

DOSSIER DE DEMANDE D'EXTENSION D'AUTORISATION D'EXPLOITER



**SOCIETE RECUPERATION VALORISATION
ALUMINIUM (R.V.A.)**

SAINTE-MENEHOULD

Version finale modifiée,
Fait à Lezennes, le 11 Décembre 2014
Modifié le 09 Juillet 2015
Complété le 13 Mai 2016
Finalisé le 17 Janvier 2017

KALIÈS – KA14.01.022

K:\asskotarek\RVA - SAINTE-MENEHOULD (DDEAE)\Texte-2\17-01-17 RVA - St-MENEHOULD vf modifié.docx

PRÉAMBULE

Le présent dossier est effectué en application des Livres V des parties législative et réglementaire du Code de l'Environnement.

Il concerne la demande d'extension d'autorisation d'exploiter, déposée par la Société RVA pour l'ensemble des activités de son site de SAINTE-MENEHOULD.

Il fait suite à un dossier d'autorisation d'exploiter déposé en Juillet 2013 et aux remarques de l'inspection des installations classées sur celui-ci et aux récents changements réglementaires notamment ceux liés au positionnement SEVESO III des déchets.

Le dossier se compose :

- d'une présentation générale,
- d'une étude de l'impact des installations sur leur environnement,
- du volet sanitaire de l'étude d'impact,
- d'une étude exposant les dangers que peuvent présenter les installations,
- d'une notice relative à l'Hygiène et à la Sécurité du personnel,
- des annexes,
- d'un résumé non technique du dossier.

Le dossier présente 2 phases d'augmentation de la capacité de production :

- une augmentation de la capacité de traitement des scories pour 2016-2017 de 110 000 t/an,
- une augmentation de la capacité de traitement des scories pour 2018 de 135 000 t/an.

Ce dossier a été réalisé par :

Anne Sophie SKOTAREK

Ingénieur Environnement-Santé et Risques Industriels
Master – Evaluation et gestion des risques
environnementaux et sanitaires à ILIS - Université Lille II

Nicolas LEDUC

Ingénieur Environnement - Risques Industriels
Master – Maîtrise et Optimisation de Process Industriels –
Lille 1

Noémie DELPIERRE

Assistante Ingénieur Environnement,
ILIS - Université de Lille II

Avec la participation de :

Laura MASSELOT

pour l'étude acoustique,

Noémie DELPIERRE

pour la modélisation acoustique,

GSA MANAGEMENT / RVA

pour la description des activités du site et son
environnement

RVA

pour les données techniques,

RAINETTE

pour l'inventaire faune-flore,

PARATONNERRES POUYET

pour l'étude de protection contre la foudre.

SOMMAIRE GÉNÉRAL

PRÉSENTATION GÉNÉRALE	9
1.- PRESENTATION DE LA SOCIETE.....	12
2.- OBJET DE LA DEMANDE.....	23
3.- CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ENQUETE PUBLIQUE	26
4.- DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS	28
5.- CARACTERISATION DE LA DANGEROUSITE DES DECHETS ENTRANTS.....	84
6.- SITUATION ADMINISTRATIVE ET RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	88
7.- SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R.515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	102
8.- DISPOSITIONS DE L'ARRETE DU 26 MAI 2014 (DIRECTIVE SEVESO III).....	103
9.- GARANTIES FINANCIERES.....	108
ÉTUDE D'IMPACT	109
1.- SYNTHÈSE DE L'OBJET DE LA DEMANDE – RAISONS DU CHOIX DU PROJET	114
2.- INTEGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT	116
3.- EAUX ET SOLS.....	146
4.- AIR	204
5.- LES EFFETS SUR LE CLIMAT	236
6.- ODEUR	241
7.- BRUIT ET VIBRATIONS	251
8.- DECHETS	261
9.- TRAFIC	265
10.-EMISSIONS LUMINEUSES	268
11.-EFFETS CUMULES LIES A D'AUTRES PROJETS	271
12.-MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES	272
13.-UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE.....	273
14.-CONDITIONS PARTICULIERES D'EXPLOITATION	275
15.-INVESTISSEMENTS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	276
16.-PHASE CHANTIER.....	278
17.-HYGIENE, SANTE, SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE.....	280
18.-CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE.....	283
19.-METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DIFFICULTES RENCONTREES	286

VOLET SANITAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	288
1.- CONCEPTUALISATION DE L'EXPOSITION.....	293
2.- EVALUATION DE L'ÉTAT DES MILIEUX (DEMARCHE IEM).....	322
3.- DISPERSION ATMOSPHERIQUE 3D	340
4.- CONCLUSION DU VOLET SANITAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	345
5.- METHODOLOGIE DU VOLET SANITAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT.....	347
ÉTUDE DES DANGERS	348
1.- IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES.....	351
2.- EXAMEN DETAILLE DES ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS.....	423
3.- JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES	436
4.- INVESTISSEMENTS POUR LA SECURITE.....	443
NOTICE D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ	444
1.- ORGANISATION GENERALE	446
2.- ELEMENTS GENERAUX DES CONDITIONS DE VIE ET DE TRAVAIL	448
3.- SECURITE	450
4.- C.H.S.C.T.	451
ANNEXES	452

LISTE DES SIGLES

AEP	Alimentation en Eau Potable
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
APR	Analyse Préliminaire des Risques
ARH	Agence Régionale de l'Hospitalisation
ARIA	Analyse, Recherche et Information sur les Accidents
ARS	Agence Régionale de Santé
ATSDR	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
BARPI	Bureau d'Analyse des Risques et Pollution Industriels
BREF	Best available techniques REference documents
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSD	Bureau de Suivi des Déchets
CARSAT	Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail
CAS	Chemical Abstract Services
CET	Centre d'Enfouissement Technique (ISDD)
CHSCT	Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail
CIRC	Centre International de Recherche contre le Cancer
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
CMA	Concentration Moyenne dans l'Air
COT	Carbone Organique Total
COV	Composé Organique Volatil
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter
DDEAE	Dossier de Demande d'Extension d'Autorisation d'Exploiter
DDT	Direction Départementale des Territoires
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
EFSA	European Food Safety Authority
EPI	Equipement de Protection Individuelle
ERI	Excès de Risque Individuel
ERP	Etablissement Recevant du Public
ERU	Excès de Risque Unitaire
FDS	Fiche de Données de Sécurité

FNORS	Fédération Nationale des Observatoires Régionaux de Santé
GES	Gaz à Effet de Serre
GrDF	Gaz réseau Distribution France
IC	Inertage Cristallisation
ICM	Indice Comparatif de Mortalité
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut national de l'information géographique et forestière
IPCS	International Program on Chemical Safety
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
InVS	Institut de Veille Sanitaire
ISDD	Installation de Stockage de Déchets angereux
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Energie
MRL	Minimum Risk Level
MTD	Meilleures Techniques Disponibles (BAT en anglais)
OEHHA	Office of Environmental Health Hazard Assessment
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ORS	Observatoire Régional de la Santé
Pc	Poids corporel
PM ₁₀	Particulate Matter (< 10 µm) (poussières)
PM _{2,5}	Particulate Matter (< 2,5 µm) (poussières)
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPR	Plan de Prévention des Risques
PREDI	Plan Régional d'Elimination des Déchets Industriels
PDEDMA	Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PRQA	Plan Régional pour la Qualité de l'Air
QD	Quotient de Danger
QDi	Quotient de Danger par inhalation
QDo	Quotient de Danger par voie orale (ingestion)
QDglobal	Quotient de Danger global
REL	Reference Exposure Level (chronic)
RfC	Reference Concentration
RfD	Reference Dose

RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu – Institut national de la santé publique et de l’environnement
RVA	Récupération Valorisation Aluminium
SA	Société Anonyme
SAGE	Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux
SST	Sauveteur Secouriste du Travail
SUP	Servitude d’Utilité Publique
TC	Tumourigenic Concentration
TCA	Tolerable Concentration in Air
TDI	Tolerable Dose Intake
TEQ	Equivalent Toxique
UE	Union Européenne
UFC	Unité Formant Colonies
URCAM	Union Régionale des Caisses d’Assurance Maladie Champagne-Ardenne
US-EPA	United States Environmental Protection Agency
VG	Valeur Guide
VTR	Valeur Toxicologique de Référence
ZER	Zone à Emergence Réglementée
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation
VLE	Valeur Limite d’Exposition
VME	Valeur Moyenne d’Exposition

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- PRESENTATION DE LA SOCIETE.....	12
1.-1.- RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS	12
1.-2.- HISTORIQUE.....	13
1.-3.- NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES.....	16
1.-4.- CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES.....	20
1.-4.-1.- Capacités techniques	20
1.-4.-2.- Capacités financières	22
2.- OBJET DE LA DEMANDE.....	23
3.- CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ENQUETE PUBLIQUE	26
4.- DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS	28
4.-1.- DESCRIPTION DU SITE	28
4.-1.-1.- Situation actuelle.....	28
4.-1.-2.- Situation future (phase 1).....	29
4.-1.-3.- Situation future (phase 2).....	29
4.-2.- DESCRIPTION DU PROCEDE DE TRAITEMENT DES SCORIES ET CRASSES.....	31
4.-3.- ORIGINE, NATURE ET VOLUME DES DECHETS.....	34
4.-3.-1.- Origine des scories et crasses d'aluminium	34
4.-3.-2.- Composition des scories salines et crasses d'aluminium	35
4.-3.-3.- Volume des scories et crasses d'aluminium.....	37
4.-3.-4.- Marché de l'aluminium, des sels régénérés et du VALOXY®.....	38
4.-3.-5.- Nouveaux déchets acceptés sur le site pour la valorisation du VALOXY®	38
4.-4.- DESCRIPTION DES UNITES DE RVA.....	40
4.-4.-1.- L'unité de stockage des déchets entrants	40
4.-4.-2.- L'unité de concassage des scories et crasses d'aluminium	46
4.-4.-3.- L'unité de dissolution / réaction / inertage / filtration.....	47
4.-4.-4.- L'unité de cristallisation	52
4.-4.-5.- L'unité de traitement des effluents gazeux	53
4.-4.-6.- Unités de production de vapeur et de refroidissement	60
4.-4.-7.- Unités de stockage et de valorisation du VALOXY®	61
4.-4.-8.- Réaménagement du centre de stockage des déchets insolubles	76
4.-4.-9.- Autres équipements annexes	77
4.-5.- DESCRIPTION DES PRODUITS STOCKES SUR SITE.....	78
4.-5.-1.- Synthèse des principaux stockages liés au process	78
4.-5.-2.- Autres types de stockage.....	80

5.- CARACTERISATION DE LA DANGEROUSITE DES DECHETS ENTRANTS.....	84
5.-1.- <i>CONTEXTE ET METHODE</i>	84
5.-2.- <i>EVALUATION DE LA DANGEROUSITE DES DECHETS</i>	84
6.- SITUATION ADMINISTRATIVE ET RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	88
6.-1.- <i>SITUATION ADMINISTRATIVE</i>	88
6.-2.- <i>RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES ICPE</i>	90
6.-3.- <i>PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES</i>	101
7.- SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R.515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	102
8.- DISPOSITIONS DE L'ARRETE DU 26 MAI 2014 (DIRECTIVE SEVESO III)	103
9.- GARANTIES FINANCIERES	108

1.- PRESENTATION DE LA SOCIETE**1.-1.- RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS**

× Raison sociale	R.V.A.
× Forme juridique	Société Anonyme (S.A.)
× Adresse et siège social du site	Chemin du bois d'Epense Les Vignettes 51 800 SAINTE-MENEHOULD ☎ 03.26.60.60.63 ☎ 03.26.60.96.99
× Effectif du site	47 personnes
× Montant du capital	45 262 €
× N° de SIRET	351 690 243 00016
× Code NAF	38.32 Z (Récupération de déchets triés)
× Président Directeur Général	Jacques KLEINMANN
× Directeur du site	Jean-Claude MIGNOT
× Chargé du suivi du dossier	Jean-Claude MIGNOT ☎ 03.26.60.50.30

1.-2.- HISTORIQUE

La Société RVA (Récupération Valorisation Aluminium) a été créée par la famille FABRI et Pascal BOITEUX en Août 1989.

La Société RVA se trouve sur le territoire de la commune de SAINTE-MENEHOULD (51) à environ 7,5 km à l'Est - Nord-Est de cette ville et à 6 km à l'Ouest de CLERMONT-EN-ARGONNE (55). Le site s'étend au lieu-dit « Les Vignettes », à 500 m au Nord de la Route Départementale 3 reliant SAINTE-MENEHOULD à VERDUN. Il est situé sur l'emplacement de 2 anciennes carrières, exploitées jusqu'en 1981 par la Société HUGUENOT FENAL pour la fabrication de briques.

La Société RVA a reçu son premier Arrêté Préfectoral d'autorisation d'exploiter le 16 Mars 1991 pour la mise en exploitation d'une unité de traitement et de valorisation de scories salines et crasses issues de l'affinage d'aluminium. S'en est suivi un premier permis de construire pour réaménager les anciens locaux, créer des bureaux et le laboratoire en 1992. L'atelier de broyage des scories a été construit en 1994.

La Société SITA (pôle propreté du groupe SUEZ-LYONNAISE DES EAUX) entre dans le capital à hauteur de 51 % en 1994. Cela donne le coup d'envoi de l'investissement d'un montant global de 7 millions d'euros, pour la partie traitement chimique de la société :

- l'installation de dissolution, réaction et filtration permettant l'obtention de la saumure de chlorure de sodium et de potassium d'une part et d'oxydes d'aluminium d'autre part ;
- l'installation de cristallisation de la saumure afin d'obtenir du sel recyclé chez les affineurs.

Le démarrage de ces installations en 1995 nécessite des modifications importantes des appareils et du procédé, dont l'ajout d'un réacteur supplémentaire ; l'augmentation de volume nécessite la modification de 2 cristallisoirs et l'ajout d'un bassin de rétention de 700 m³.

En Décembre 1995, la Société SITA devient le seul actionnaire de RVA. En Juin 1996, un nouvel atelier de broyage est démarré, avec création de silos de stockage tampon de scories broyées ainsi que d'une rétention complémentaire contenant les cuves de stockage des fluides du process.

Un nouvel Arrêté Préfectoral en date du 10 Octobre 1996 remplace celui du 16 Mars 1991. Il fixe les conditions de fonctionnement de l'usine et pérennise l'exploitation d'une décharge intégrée mono produit pour les oxydes d'aluminium.

En 1997, l'oxydateur des gaz de réaction est remplacé par un appareil de plus grande capacité. Un condenseur supplémentaire est ajouté à la cristallisation.

La tempête de 1999 a détruit une partie des toitures et le redémarrage a eu lieu dans les 15 jours avec l'aide de groupes électrogènes.

La Société RVA est cédée à la Société 18 S.A.S créée le 1^{er} Mars 2000.

La législation environnementale évoluant, un nouvel arrêté est prescrit le 16 Mars 2000.

Les activités du site comprenaient des installations de broyage, concassage et de criblage, des installations de régénération des sels et des cellules d'enfouissement technique de résidus insolubles (VALOXY®).

La loi n'autorisant plus que l'enfouissement des déchets ultimes, la décharge interne est fermée en 2002 et les oxydes d'aluminium sont désormais valorisés en cimenterie.

La décharge interne de stockage de VALOXY® n'étant plus utilisée, cette zone du site a fait l'objet de travaux de réaménagement et d'une végétalisation pour l'harmoniser à son environnement extérieur et à la topographie du terrain, conformément à l'étude d'ICF ENVIRONNEMENT et à l'arrêté préfectoral du 16 Mars 2000.

Des investissements d'amélioration et de remplacement des équipements ont été réalisés :

- à l'atelier broyage, un broyeur a été remplacé en 2003 et le deuxième en 2004, un crible en 2006 et le système de dépoussiérage en 2008,
- un lavage de roues des camions a été installé en 2006 et la réfection complète de la cour a été réalisée en 2008,
- à l'atelier réaction-filtration, un décanteur a été mis en place en 2007 pour améliorer la qualité des oxydes produits, un 4^{ème} réacteur est ajouté en 2011 et 2 réacteurs sont remplacés en 2013,

- un système de lavage des gaz d'assainissement et des gaz sortis de l'oxydateur ainsi que sur le stockage des oxydes ont été démarrés en 2007 afin de supprimer les odeurs diffuses,
- un bâtiment de stockage et de mûrissement des oxydes d'aluminium (VALOXY®) de près de 2 900 m² a été construit et démarré début 2008,
- à l'atelier cristallisation, la tour aéroréfrigérante a été remplacée en 2008, une centrifugeuse a été mise en place en 2009, un décanteur à sel a été remplacé et une vis KCl a été ajoutée en 2013.

Sur la période 2014-2015, la Société RVA a déconstruit et reconstruit à neuf son hall de stockage de scories.

1.-3.- NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

La Société R.V.A. (Récupération Valorisation Aluminium) est autorisée à exploiter un établissement spécialisé dans le traitement et la valorisation de scories salines et crasses issues de l’affinage secondaire de l’aluminium sur le territoire de la commune de SAINTE-MENEHOULD, au lieu-dit « Les Vignettes », dans le département de la Marne (51).



Le site RVA est autorisé à traiter 80 000 t/an de sous-produits issus de l’affinage secondaire d’aluminium.

Il est actuellement soumis à Autorisation vis-à-vis de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE).

Illustration des sous-produits admis sur site

L’activité du site consiste à séparer l’aluminium valorisable de sa gangue saline et à traiter celle-ci pour en extraire les sels.



Illustration du VALOXY®

Ce procédé génère des résidus insolubles, appelés VALOXY®, dont la valorisation initiale était de 15 %, le reste étant stocké dans la décharge interne (CET classe 1) présente sur le site.

L’évolution des activités de RVA a conduit à la fermeture de cette décharge et à exploiter des opportunités de valorisation à 100 % du VALOXY®.

La Société RVA est la seule unité française de traitement et de valorisation des scories salines et crasses d’aluminium.

L'aluminium primaire est produit à partir de la bauxite qui est transformée en alumine. Pour exemple, 100 tonnes de bauxite donnent de 40 à 50 tonnes d'alumine (oxyde d'aluminium) qui produisent ensuite 20 à 25 tonnes d'aluminium.

L'industrie européenne de l'aluminium est représentée par l'exploitation minière et la production d'alumine, la fusion primaire et secondaire et la transformation des métaux en produits semi-finis ou produits spéciaux.

L'aluminium étant 100% recyclable, indéfiniment et sans perte de ses qualités physiques et chimiques, il garde en fin de vie une importante valeur économique qui incite à le recycler.

Tout l'aluminium récupéré est donc recyclé : dans les secteurs du bâtiment, de l'automobile, de l'aviation, et du packaging. Le taux d'aluminium récupéré et recyclé atteint 95%.

La Société RVA est positionnée sur le marché européen (Europe de l'Ouest).

Les caractéristiques de ce marché européen sont les suivantes :

- ✘ environ 800 000 t/an de scories salines et crasses produites,
- ✘ environ 3 800 000 t/an d'aluminium produit (> 26 M tonnes/an dans le monde et 447 000 t/an en FRANCE),
- ✘ 70 % du marché européen est réparti sur 5 pays : l'ALLEMAGNE, la FRANCE, l'ITALIE, l'ESPAGNE et le ROYAUME-UNI,
- ✘ le marché français représente 12 % du marché européen.

Le marché connaît actuellement une phase d'augmentation de l'utilisation de l'aluminium (carcasse automobile) et l'amélioration de la récupération de celui-ci.

Les différentes filières d'élimination de ces scories salines et crasses d'aluminium sont actuellement :

- ✘ le traitement par des installations spécifiques et intégrées aux équipements d'affinage de l'aluminium,
- ✘ le traitement dans des centres spécialisés tels que RVA, seule unité française de traitement et de valorisation des scories salines et crasses d'aluminium.

La capacité globale de traitement (autres que le stockage interne ou l'enfouissement technique) est actuellement en Europe d'environ 700 000 t/an.

La capacité globale des centres spécialisés ouverts à une clientèle externe est répartie sur 5 pays principalement :

- ✘ l'ALLEMAGNE : 60 %,
- ✘ la FRANCE : 15 %,
- ✘ la NORVEGE : 10 %,
- ✘ l'ESPAGNE : 10 %,
- ✘ le ROYAUME-UNI : 5 %.

Les affineurs, clients de RVA continuent à augmenter leur production. La Société RVA ne peut en aucun cas prendre le risque de refuser de traiter les scories supplémentaires de ses clients qui n'auraient d'autres choix que de partir chez les concurrents européens.

Elle demande donc par le présent dossier l'autorisation de passer d'une capacité de traitement de 80 000 t/an à **110 000 t/an** de scories salines et de crasses d'aluminium, soit une capacité maximale de 330 t/jour (rubrique ICPE n°2790-2) pour l'année 2016-2017.

La quantité maximale de stockage de scories sur site sera maintenue dans le futur à 8 000 t maximum.

Les 8 000 t de scories continueront à être stockées dans le nouvel hall de stockage récemment construit. Une partie des halls étaient vétustes. Ils ont été remplacés par un seul bâtiment situé au même emplacement d'une hauteur au faitage plus importante que les halls de stockage précédents. Le site aura ainsi la capacité d'accepter le volume de stockage et l'augmentation du flux de traitement des scories.

La Société RVA a toujours pour volonté d'améliorer son impact sur l'environnement et continue la recherche de solutions techniquement et économiquement viables pour diminuer ses émissions.

C'est pourquoi, l'augmentation progressive de la production sera accompagnée de nouveaux investissements tels que le remplacement de l'oxydateur de gaz par un nouveau modèle plus performant (2015-2016), et la mise en place d'un système de stripping (2017) pour diminuer la quantité d'ammoniac dans le réseau d'eau de process.

De nouveaux investissements permettront ainsi à la Société RVA d’entrevoir la perspective d’augmenter la capacité de traitement à 135 000 t/an pour 2018, soit une capacité maximale de 390 t/jour (rubrique ICPE n°2790-2).

Un planning des nouveaux investissements est présenté ci-après au paragraphe 2.

1.-4.- CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES

1.-4.-1.- Capacités techniques

La Société RVA, spécialisée dans le traitement et la valorisation de déchets d'aluminium, exploite et développe son savoir-faire technique depuis 1991 sur le site de SAINTE-MENEHOULD.

La Société RVA a su développer le traitement et la valorisation des scories salines et crasses d'aluminium générant des résidus insolubles, appelés VALOXY®, dont la valorisation initiale était de 15 %, le VALOXY® étant désormais valorisé à 100 %.

La Société RVA est la seule entreprise en FRANCE à posséder ce savoir-faire et est présente sur le marché Européen.

Pour satisfaire aux besoins de ses clients et assurer la pérennité de son activité, elle doit augmenter sa capacité de production. Une partie des halls de stockage a été reconstruite en un seul bâtiment de même surface mais présentant une hauteur plus importante (14,8 m au faîtage) pour faciliter le déchargement des camions.

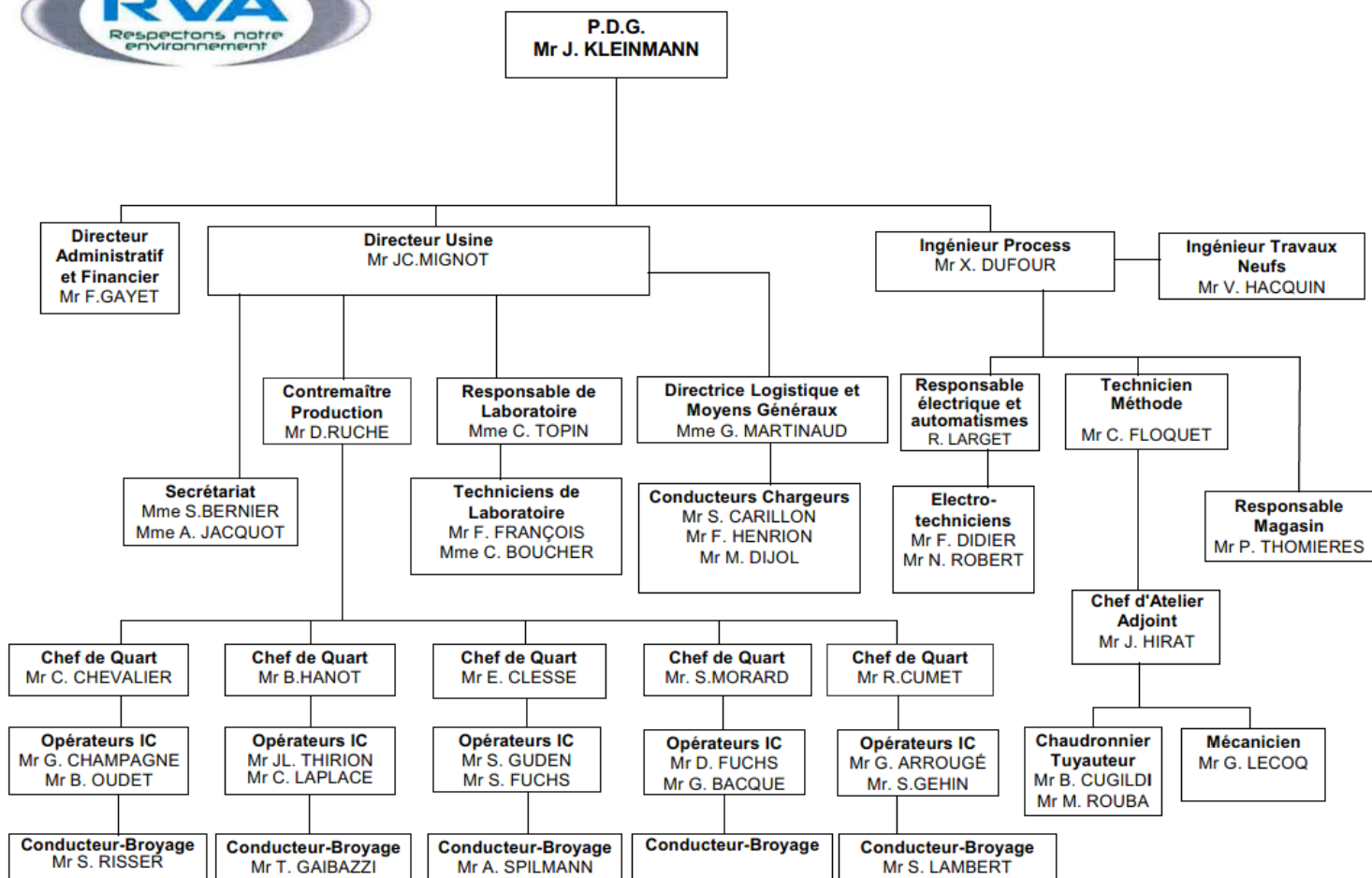
Le site RVA est ainsi en capacité de faire face aux demandes croissantes de traitement de scories. Certaines installations seront renouvelées, voir renforcées.

De nouveaux investissements seront également mis en œuvre afin de continuer à améliorer le procédé et son impact sur l'environnement. Le détail de ces installations est présenté dans le paragraphe 4 de la présentation générale.

L'organigramme du site est présenté en page suivante.



ORGANIGRAMME R.V.A.



Date de révision : 13/05/2016

IC : Inertage Cristallisation

1.-4.-2.- Capacités financières

Le tableau ci-dessous présente l'évolution du chiffre d'affaires et du résultat net de la Société RVA ces dernières années et le prévisionnel pour l'année 2016.

	2012	2013	2014	2015	Prévisionnel 2016
Chiffre d'affaires hors taxes (K€)	14 047	14 276	14 334	15 443	15 294
Capital (€)	45 262	45 262	45 262	45 262	45 262
Résultat net (€)	0	0	833 471	1 018 328	906 077
Capacité d'autofinancement (€)	1 151 146	1 364 598	2 191 012	2 604 202	2 095 979
Résultat courant (€)	1 447 167	1 820 641	1 718 362	1 461 915	1 578 874

2.- OBJET DE LA DEMANDE

La Société RVA est spécialisée dans le traitement et la valorisation de déchets d'aluminium.

Elle est actuellement autorisée à traiter sur son site de SAINTE-MENEHOULD :

- 80 000 t/an de scories salines et crasses d'aluminium entrantes issus de l'affinage et de la fonte d'aluminium ;
- 70 000 t pour l'inertage et la cristallisation.

Les scories, au cours du procédé industriel, sont hydrolysées avec les eaux de réaction pour former le VALOXY® (teneur en eau d'environ 35 à 40 %). La capacité annuelle de production du VALOXY® est de 58 000 t (soit 41 500 m³).

Le stockage actuel de scories entrant sur site est variable et peut aller jusqu'à 8 000 t.

Pour pérenniser ses activités et ne pas perdre ses clients, la Société RVA demande, dans un premier temps, une augmentation de sa capacité de traitement des scories de 30 000 t/an, ce qui élèvera la capacité annuelle de traitement à :

- 110 000 t/an de scories salines et crasses d'aluminium entrantes issus de l'affinage et de la fonte d'aluminium ;
- 100 000 t pour l'inertage et la cristallisation.

La capacité annuelle de production de VALOXY® sera de 80 000 t (soit 57 000 m³).

Dans le cadre du projet, le stockage de scories pourra varier jusqu'à 8 000 t maximum sur site.

La Société RVA sera en mesure de stocker les scories dans le nouvel hall de stockage récemment construit. Une partie des halls étaient vétustes. Ils ont été remplacés par un seul bâtiment situé au même emplacement d'une hauteur au faitage plus importante (14,8 m au faitage) que les halls de stockage précédents (10 m au faitage).

Ainsi, la capacité de traitement de scories sera de **110 000 t/an**, soit environ une capacité maximale de 330 t/jour (rubrique ICPE n°2790-2) avec un stockage en amont du traitement de 8 000 t maximum de scories.

Dans le cadre du projet, la Société RVA continuera à stocker 10 000 t de VALOXY®.

La Société RVA prévoit également la possibilité de recevoir des nouveaux déchets non dangereux destinés à poursuivre la valorisation du VALOXY® (augmentation de sa valeur ajoutée).

Ces nouveaux déchets seront entreposés dans le bâtiment de VALOXY® pour une quantité maximale de 2 500 t. La capacité maximale de mélange avec le VALOXY® mûré sera de **150 t/j** (rubrique ICPE n°2791).

Le présent dossier permet également de mettre à jour les informations concernant les quantités de stockages de produits annexes présents sur site, la présence de 3 tours aéroréfrigérantes (TAR) et de l'implantation d'une 4^{ème} TAR.

En outre, la Société RVA entrevoit pour 2018 la perspective d'augmenter la capacité de traitement jusqu'à :

- 135 000 t/an de scories salines et crasses d'aluminium entrantes issus de l'affinage et de la fonte d'aluminium ;
- 123 000 t pour l'inertage et la cristallisation.

Pour cette seconde phase d'augmentation, le stockage de scories à traiter restera à 8 000 t maximum.

La capacité annuelle de production de VALOXY® sera de 99 000 t (soit 71 000 m³). La Société RVA continuera à stocker 10 000 t maximum de VALOXY®.

Soucieuse de son environnement, la Société RVA a la volonté d'améliorer son impact sur l'environnement et prévoit, en parallèle de cette augmentation de production, de nouveaux investissements, notamment le remplacement de l'oxydateur de gaz par un nouveau modèle plus performant (détails des équipements au § 4.4.5 de la présentation générale) et la mise en place d'un système de stripping pour diminuer la quantité d'ammoniac dans le réseau d'eau de process.

L'oxydateur est un équipement essentiel dans le process de RVA. Il permet de dégrader thermiquement les gaz de réaction, issus du process d'inertage des scories salines.

L'oxydation de ces gaz libère de l'énergie. Celle-ci est récupérée par la chaudière de l'oxydateur, et est réutilisée dans le process, permettant ainsi de diminuer la consommation de gaz naturel. Cette économie de gaz naturel est favorable à la fois économiquement et pour l'environnement.

Le budget de ce projet d'amélioration de l'unité de traitement des gaz via l'oxydateur s'élève à 3 millions d'euros, hors aménagement de la surface constructible (projet remblais) et études. Avec ces 2 postes le budget s'élève à 3,6 millions d'euros.

Le détail des principaux investissements envisagés pour favoriser son développement tout en conciliant la préservation de l'environnement et la volonté de diminuer ses émissions atmosphériques est présenté dans le tableau ci-après.

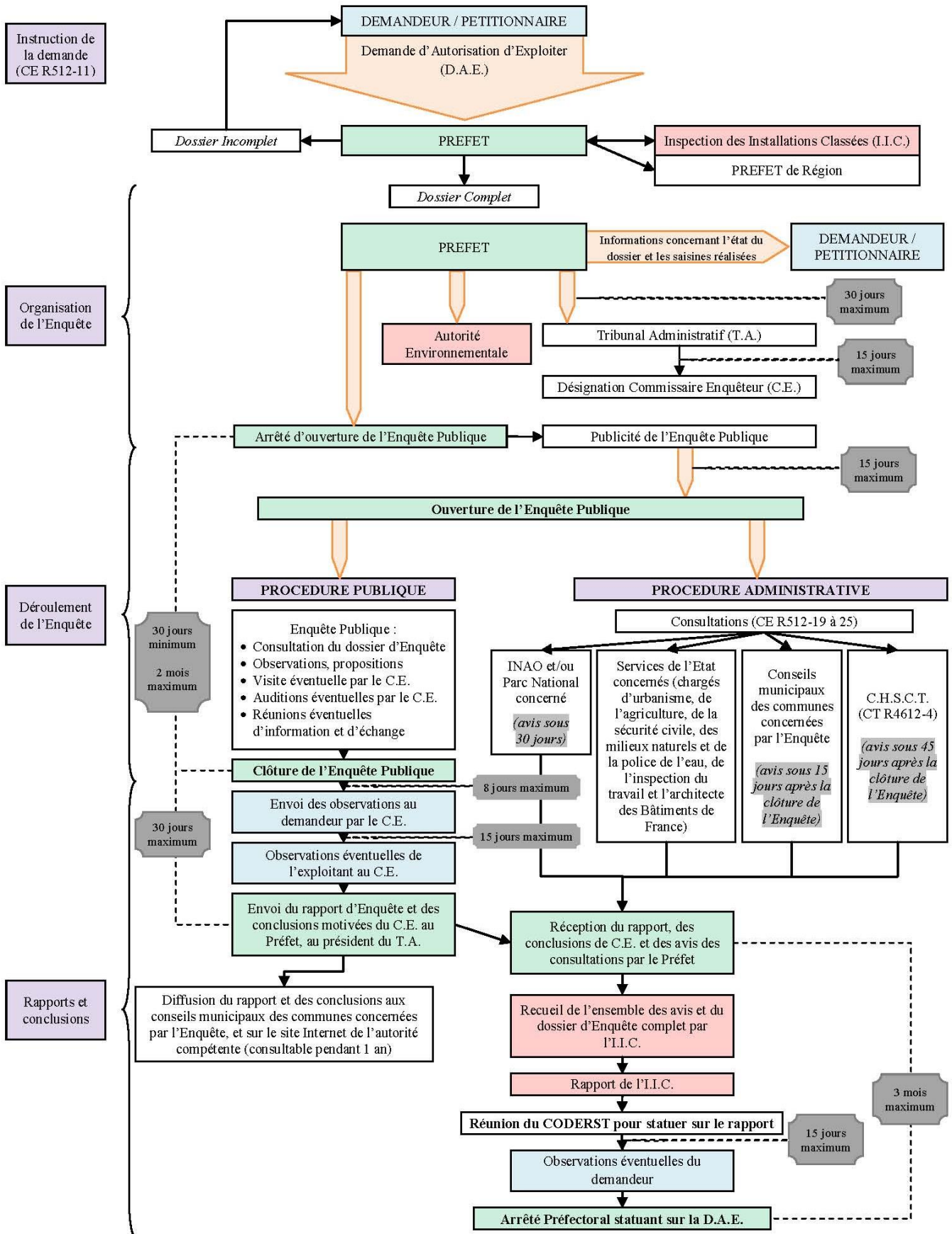
	Montant des investissements en k€				
	2016	2017	2018	2019	2020
Remplacement de l'oxydateur	3 700	/	/	/	/
Système de stripping	/	600	/	/	/
Augmentation de la capacité de stockage du sulfate d'ammoniaque	/	/	80	/	/
Installation d'un convoyeur VALOXY®	/	250	/	/	/
Ajout d'un 2 nd laveur de gaz pour le système de traitement HP50	/	/	540	/	/
Remplacement d'une pompe de circulation de l'atelier cristallisation	/	200	/	/	/
Ajout d'un 5 ^{ème} réacteur	/	/	/	800	/
Ajout d'un décanteur avant filtration (lavage supplémentaire des inertes)	/	300	/	/	/
Remplacement de 2 cristallisoirs	/	/	600	/	/
Installation d'un nouveau filtre F12 et renforcement du filtre existant	/	/	/	/	1 300
Remplacement de cribles	/	/	400	/	/

La Société RVA présente ainsi une demande d'extension d'autorisation d'exploiter pour la bonne continuité de l'activité de son site de récupération et de valorisation de déchets d'aluminium de SAINTE-MENEHOULD.

3.- CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

L'article L.512-2 du Livre V du Code de l'environnement précise notamment que les autorisations en matière d'installations classées ne peuvent être délivrées dès lors qu'elle implique un changement notoire qu'après enquête publique. L'enquête publique est régie par le chapitre III du Titre II du Livre Ier du Code de l'environnement (articles L.123-1 à L.123-19 et R.123-1 à R.123-46).

Les articles R.512-14 et R.512-19 à R.512-27 du Code de l'environnement précisent le déroulement de l'instruction de la demande d'autorisation, dans laquelle s'inscrit l'enquête publique. Le logigramme ci-après présente le déroulement de la procédure d'autorisation.



4.- DESCRIPTION ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS

4.-1.- DESCRIPTION DU SITE

4.-1.-1.- Situation actuelle

La Société RVA est implantée sur un site d'environ 13,5 ha sur la commune de SAINTE-MENEHOULD.

Pour la réalisation de ses activités, le terrain comporte les aménagements suivants :

1. des bâtiments de stockage de scories, sel, grenaille, aluminium :
 - ✘ un bâtiment (1a) de 6 800 m², dont une partie de ces halls (4 375 m²) devenant vétuste, ont été reconstruit sur la même surface, qui abrite un stockage temporaire des déchets avant traitement (scories et crasses d'aluminium), un stockage du sel et de grenailles d'aluminium après traitement, ainsi qu'un laboratoire et une salle de contrôle ;
 - ✘ un bâtiment de 1 000 m² et un auvent de 400 m² (1b) qui abritent : une unité de concassage, une unité d'aspiration et filtration de l'air, un stockage de scories broyées et un stockage de granules d'aluminium ;
2. une zone de traitement des scories :
 - ✘ une dalle en rétention de 1 352 m² supportant : une unité de dissolution et réaction, une unité de lavage et d'oxydation des gaz, une unité de cristallisation, 4 tours aéroréfrigérantes (TAR) et des stockages intermédiaires de liquides ;
 - ✘ une dalle en rétention de 260 m² supportant : une unité de remise à pH et des stockages intermédiaires de liquides ;
3. une zone de stockage de classe 1 de 20 000 m² en alvéoles (CET classe 1) :

cette partie du site de stockage a été fermée et a fait l'objet de travaux de réaménagement et d'une végétalisation pour l'harmoniser à son environnement extérieur et à la topographie du terrain, conformément à l'étude ICF ENVIRONNEMENT et à l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 ;

4. un bâtiment fermé de 2 850 m² pour le stockage et la maturation de VALOXY[®], avant expédition pour valorisation ;
5. un bâtiment administratif de 259 m² qui abrite l'ensemble des bureaux du site ;
6. deux structures de type chapiteau de 400 m² et 600 m² réservées au stockage de produits finis ;
7. les voiries d'accès aux différentes zones de l'installation.

4.-1.-2.- Situation future (phase 1)

Dans le cadre du projet d'augmentation de sa capacité de production, certains équipements de production devenant vétustes seront remplacés. L'installation de traitement des gaz du process sera progressivement renforcée (détails des équipements au § 4.4.5 de la présentation générale) sur une nouvelle plateforme d'environ 900 m².

Aucun bâtiment ne sera ajouté.

4.-1.-3.- Situation future (phase 2)

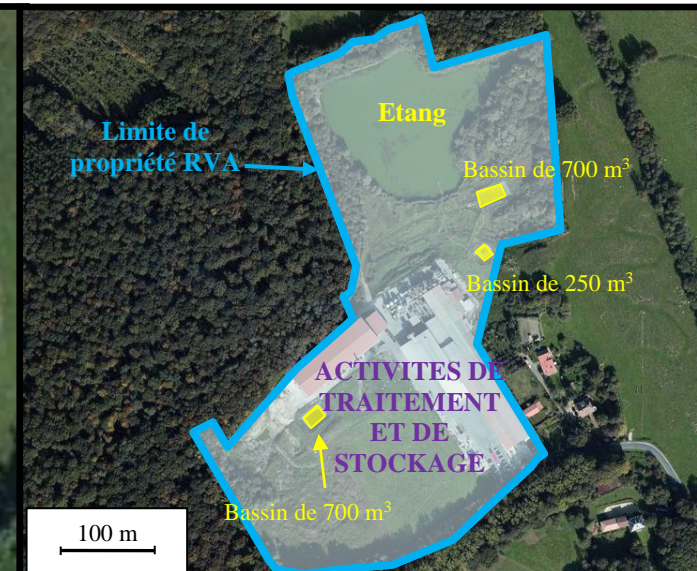
Pour atteindre une augmentation de la capacité de traitement des scories de 135 000 t/an, seule la zone de traitement des scories sera modifiée. Elle restera sur rétention. Des équipements du process seront ajoutés, renforcés ou remplacés, voir améliorés. Aucun bâtiment supplémentaire ne sera construit.

L'augmentation progressive de la capacité de production bénéficiera de l'implantation du nouvel oxydateur de gaz implanté sur la plateforme supplémentaire de 900 m².








Un procédé de stripping sera mis en place pour améliorer la séparation de l'ammoniac de l'eau du process et ainsi traiter plus efficacement l'ammoniac avec de l'acide sulfurique (laveur de gaz).

Le plan en page suivante localise les différents aménagements actuels et futurs sur le site.

Un plan au 1/2500 est disponible en annexe 1.



Légende :

-  1a. Bâtiment de stockage scories, sel, grenaille, aluminium en partie reconstruit (hachures)
-  1b. Bâtiment de broyage et de stockage de scories broyées et d'aluminium
-  2. Zone de traitement des scories et des gaz du process
-  3. Anciennes alvéoles fermées (VALOXY®)
-  4. Bâtiment de stockage et de maturation du VALOXY® et sa zone de chargement
-  5. Bureaux administratifs
-  6. Structures de type chapiteau réservé au stockage de produits finis

4.-2.- DESCRIPTION DU PROCEDE DE TRAITEMENT DES SCORIES ET CRASSES

La Société RVA est une unité de traitement et de valorisation :

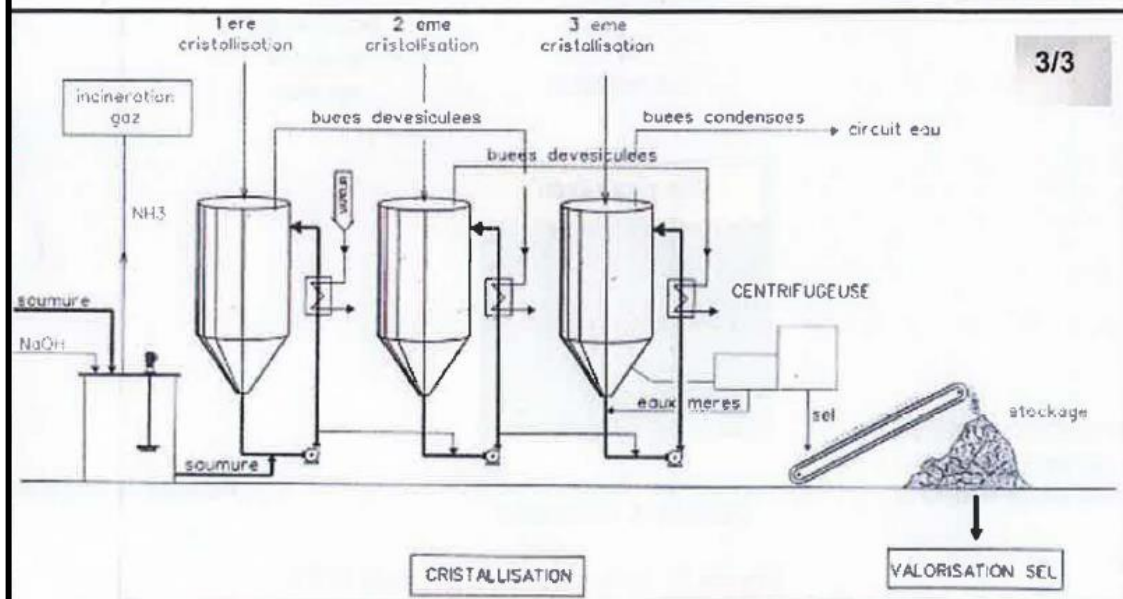
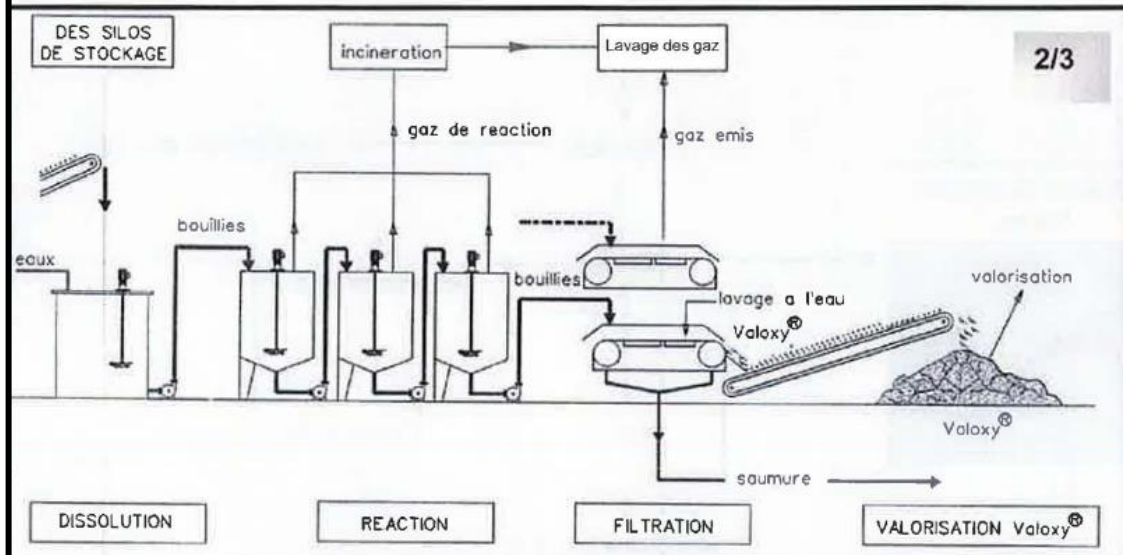
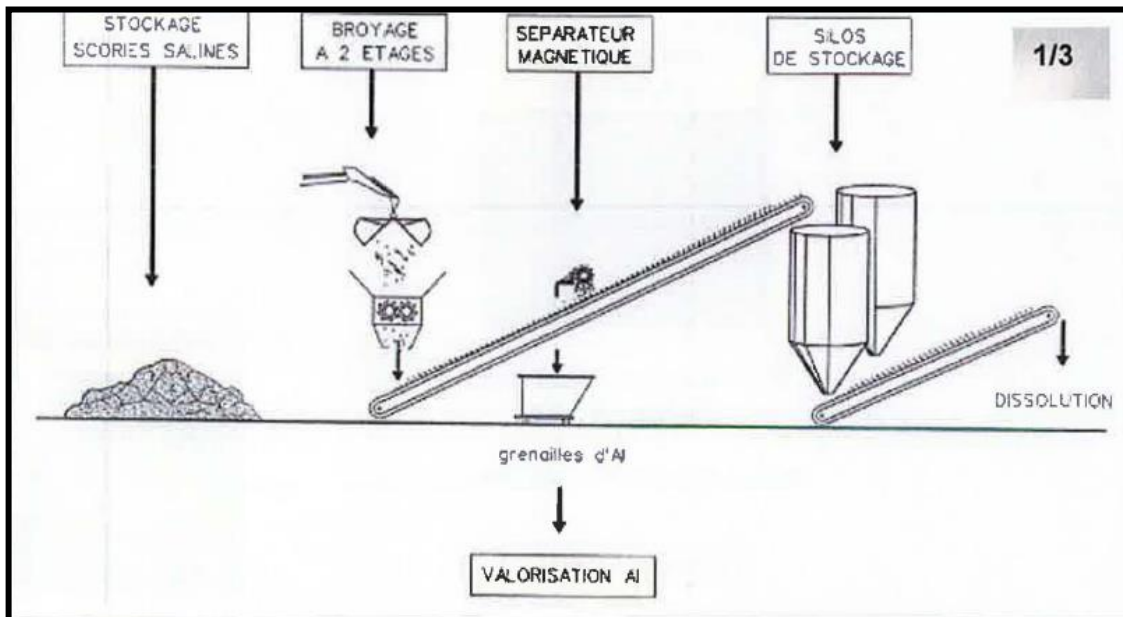
- ✘ de scories salines et crasses provenant de l'industrie de l'affinage de l'aluminium ;
- ✘ d'autres déchets provenant des affineurs de l'aluminium.

Le principe consiste à extraire l'aluminium valorisable de sa gangue saline et à traiter celle-ci en séparant le sel (chlorures de sodium et de potassium) de la fraction insoluble constituée essentiellement d'alumine.

L'objectif de ce procédé est :

- ✘ d'extraire l'aluminium valorisable sous forme de grenaille d'aluminium d'une richesse d'environ 80 % en aluminium. Celui-ci est revendu ou rendu en totalité aux affineurs d'aluminium ;
- ✘ de régénérer les sels : d'une pureté supérieure aux sels d'extraction, en raison des filtrations, cristallisations et autres traitements effectués chez RVA. Ces sels de chlorure de sodium et de chlorure de potassium sont revendus ou rendus en totalité aux affineurs d'aluminium ;
- ✘ de valoriser à 100 % les résidus insolubles, appelé VALOXY® dans l'industrie cimentière et potentiellement dans d'autres filières intéressées par l'alumine (60-70 %) contenue dans ce produit.

Le synoptique du procédé RVA et un schéma du procédé de traitement des scories et crasses sont présentés aux pages suivantes.



4.-3.- ORIGINE, NATURE ET VOLUME DES DECHETS

4.-3.-1.- Origine des scories et crasses d'aluminium

L'obtention d'aluminium métallique a 2 origines :

- l'exploitation des mines de bauxite permettant, par électrolyse, la fabrication de l'aluminium dit primaire,
- la récupération et la gestion des déchets d'aluminium (menuiserie, carters de voiture, boîtes de boissons, etc.) qui par fusion et traitement donnent de l'aluminium ou des alliages dits secondaires.

La qualité de l'aluminium actuellement sur le marché a permis un développement important de l'industrie secondaire qui offre la possibilité de recycler l'aluminium récupéré et de fabriquer des alliages sophistiqués.

La production actuelle de déchets vient pour l'essentiel de l'industrie secondaire (usines d'affinage).

La technique d'affinage consiste à faire fondre dans le four les déchets d'aluminium en les protégeant de l'oxygène de l'air à l'aide d'un lit de sels de sodium et de potassium.

Après fusion et séparation, l'aluminium liquide est coulé dans des poches ; il reste alors le sel chargé d'impuretés. Celui-ci est extrait du four et solidifié.

C'est ce déchet d'affinage (ou scories salines et crasses d'aluminium) que la Société RVA traite, afin d'en extraire les composants valorisables. **La Société RVA est actuellement la seule unité française qui puisse assurer ce type de valorisation.**

La seconde fusion de l'aluminium utilise actuellement des bains de sels fondus qui génèrent donc des scories.

D'autres procédés d'affinage existent mais ils restent d'usage limité compte tenu de la qualité des produits reçus par les affineurs ainsi que de la qualité des alliages d'aluminium obtenus.

4.-3.-2.- Composition des scories salines et crasses d'aluminium

Les scories et crasses proviennent de l'industrie d'affinage et de fonte de l'aluminium.

Les procédés utilisés dans ces industries sont identiques en FRANCE comme en Europe (et hors Europe). La nature des scories et crasses d'aluminium est la même et ne change pas qu'elle que soit leur provenance géographique.

Le tableau ci-après détaille les composants et les teneurs des scories et crasses.

Composants	Teneurs moyennes indicatives
Aluminium métallique	5 à 20 % de la masse totale
Sels	5 à 45 % de la masse totale
Insolubles	40 à 70 % de la masse totale

Les scories salines et les crasses d'aluminium sont répertoriées sous les codes de la nomenclature des déchets de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, comme indiqué dans le tableau ci-après.

La Société RVA est autorisée à traiter les scories et sous-produits ci-dessous par son Arrêté Préfectoral Complémentaire en date du 19 Janvier 2005.

Codes	Désignation
10.03.08*	Scories salées de production secondaire
10.03.09*	Crasses noires de production secondaire
10.03.15*	Ecumes inflammables ou émettant, au contact de l'eau, des gaz inflammables en quantités dangereuses
10.03.16	Ecumes autres que celles visées à la rubrique 10 03 15
10.03.21*	Autres fines et poussières (y compris fines de broyage de crasses) contenant des substances dangereuses
10.03.22	Autres fines et poussières (y compris fines de broyage de crasses) autres que celles visées à la rubrique 10 03 21
10.03.29*	Déchets provenant du traitement des scories salées et du traitement des crasses noires contenant des substances dangereuses

* Déchet classé comme dangereux selon l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

Les écumes inflammables ou émettant, au contact de l'eau, des gaz inflammables en quantités dangereuses visées par le code 10.03.15* ne seront plus réceptionnées sur site.

Les producteurs de déchets tels que les scories et crasses d'aluminium n'indiquent pas de phrases de risques ou de mentions de danger permettant de définir une dangerosité pour la santé (ex : R23, R24, R25 ou H300, H301...), pour l'environnement (ex : R50, R50-53, R51 ou H400, H410...), ou un danger physique tel qu'un caractère inflammable (ex : R10, R11 ou H224, H225...) ou une substance ou préparation dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau (ex : R29 ou EUH029...).

L'estimation des quantités de gaz susceptibles d'être émis lors du traitement (H_2 , CH_4 , NH_3 , PH_3) est détaillée dans la partie étude de danger au § 1.2.1. Un rapport d'analyse de gaz issus de l'hydrolyse des différents types de scories salines est présenté en annexe 23. A noter que les différents gaz susceptibles d'être émis par les scories reçues sur site sont obtenus dans des conditions finement divisées et à chaud ($80^\circ C$). En outre, les conditions de réception comprennent l'obligation de livraison de scories sèches et elles sont entreposées sous bâtiment à l'abri des intempéries. Les critères d'acceptation des déchets resteront les mêmes que dans la situation actuelle.

Une attention particulière est mise en œuvre pour s'assurer de l'étanchéité du bâtiment. Dans le cadre de la reconstruction du bâtiment de stockage des scories attendant au local broyage, au total ce sont 17 purificateurs d'air qui ont été installés et mis en fonctionnement le 15 Février 2016. Le descriptif technique de ces purificateurs est joint en annexe 31.

4.-3.-3.- Volume des scories et crasses d'aluminium

Il existe en FRANCE une dizaine d'affineries, qui par procédé de fusion offrent la possibilité de recycler l'aluminium récupéré, soit 230 000 tonnes d'aluminium par an. Cette production génère environ 70 000 t/an de scories salines et de crasses d'aluminium.

Le marché français n'étant pas suffisant pour couvrir ses besoins, la Société RVA importe des scories d'autres pays européens. A ce titre, des accords commerciaux ont été passés avec différents fournisseurs, notamment la Société AMAG basée en AUTRICHE pour un tonnage d'environ 20 000 t/an. L'importation de scories se fait conformément à la réglementation. Un dossier d'importation est réalisé pour chaque fournisseur européen.

L'augmentation progressive de la capacité de traitement de la Société RVA à 110 000 t/an et à 135 000 t/an sera liée à la fois à l'augmentation de son importation de scories en provenance de pays européens et à l'augmentation de la production de ses clients habituels.

Préalablement à tout accord commercial avec un nouveau pays d'Europe, la Société RVA informe l'inspection des installations classées et fournit les éléments d'appréciation (dossier d'importation, analyse des déchets, origine, certificat d'acceptation, etc.).

4.-3.-4.- **Marché de l'aluminium, des sels régénérés et du VALOXY®**

A partir des scories salines et crasses d'aluminium, l'usine RVA produit :

- des grenailles d'aluminium d'une richesse d'environ 80 % en aluminium. Celles-ci sont revendues ou rendues aux affineurs d'aluminium ;
- des sels régénérés d'une pureté supérieure aux sels d'extraction, en raison des filtrations, cristallisations et autres traitement effectués chez RVA. Ces sels de chlorure de sodium et de chlorure de potassium sont revendus ou rendus aux affineurs d'aluminium ;
- du VALOXY® ou résidu insoluble actuellement revalorisé dans l'industrie cimentière avec un taux de valorisation de 100 %. Des travaux de recherche et de développement sont en cours dans le but d'approcher de nouvelles filières (matériaux réfractaires, laine de roche, abrasif, etc.) mais dans tous les cas la valorisation restera de 100 %.

La constitution des scories à l'entrée est environ en moyenne de :

- ✘ 8,5 % de grenailles d'aluminium recyclables en totalité,
- ✘ 40 % de sels. Ces sels sont ensuite traités afin d'être recyclés en totalité,
- ✘ 43 % d'inerte sur sec.

Le bilan matière de la Société RVA met en évidence une valorisation des scories salines et crasses d'aluminium après traitement à 100 %.

4.-3.-5.- **Nouveaux déchets acceptés sur le site pour la valorisation du VALOXY®**

Cette valorisation à 100 % du VALOXY® nécessite un accroissement de sa valeur ajoutée. Ainsi, afin d'apporter un service supplémentaire aux cimentiers, RVA envisage de recevoir des produits alumineux ou assimilés sur son site cités ci-après afin de formuler des compositions directement utilisables. Tous ces produits sont des déchets non dangereux, ils facilitent la manipulation du VALOXY® et permettent de maîtriser les émissions résiduelles d'odeurs d'ammoniac.

La liste de ces déchets non dangereux est présentée dans le tableau suivant :

Code *	Référence	Emploi / utilisation
10 01 01	Mâchefers, scories et cendres sous chaudière	Garnissage du fond des bennes de chargement du VALOXY®
10 01 02	Cendres volantes de charbon	En mélange avec le VALOXY® pour l'amélioration de sa texture physique et sa coulabilité dans les silos des clients de RVA. Ces produits humidifiés n'émettent pas de poussières. Augmentation de la teneur en alumine, élément majeur de son utilisation.
10 02 02	Laitiers non traités : scories blanches d'aciérie (teneur en chaux importante)	
10 03 05	Déchets d'alumine : « Raclure alumineuse »	
16 11 04	Autres revêtements de fours et réfractaires : briques réfractaires broyées	
12 01 02	Fines et poussières de métaux noirs ferreux	En mélange avec le VALOXY® pour l'augmentation de la teneur en fer, pour répondre aux demandes spécifiques des cimentiers
15 02 03	Absorbants, matériaux filtrant, etc : terre de diatomées	En mélange avec le VALOXY® pour absorber le NH ₃ résiduel.
19 12 12	Autres déchets (y compris mélange) provenant du traitement mécanique des déchets autres que ceux visés à la rubrique 19 12 11	Correspond aux déchets des codes ci-dessus ayant subi un traitement mécanique et utilisés dans les mêmes emplois que décrit précédemment.

* : code de la nomenclature des déchets de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement

Le mélange de nouveaux déchets (dont la terre de diatomée) avec le VALOXY® sera considéré dans son ensemble sous la rubrique ICPE n°2791 (installation de traitement de déchets non dangereux).

4.-4.- DESCRIPTION DES UNITES DE RVA

Sur le site de SAINTE-MENEHOULD, les activités de la Société RVA peuvent être réparties en 8 unités :

- l'unité de stockage des déchets entrants ;
- l'unité de concassage des scories et crasses d'aluminium ;
- l'unité de dissolution / réaction / inertage / filtration ;
- l'unité de cristallisation ;
- l'unité de traitement des effluents gazeux ;
- les unités de production de vapeur et de refroidissement ;
- les unités de stockage et de valorisation du VALOXY® ;
- le Centre d'Enfouissement Technique (désormais nommé ISDD) de classe 1 des déchets insolubles. A noter que ce Centre d'Enfouissement Technique de classe 1 a été mis à l'arrêt définitif et le terrain a été réaménagé conformément à l'arrêté préfectoral.

Dans le cadre du projet, les 7 autres activités continueront à fonctionner comme dans la configuration actuelle.

4.-4.-1.- L'unité de stockage des déchets entrants

Cette unité assure le contrôle, la réception, le stockage et le conditionnement des déchets destinés à être traités sur le site.

Le stockage est ainsi effectué dans le bâtiment de stockage de 6 800 m² et le bâtiment de concassage.

a) Critères d'acceptabilité préalables d'un déchet sur site

Préalablement à l'admission d'un déchet sur le site, la Société RVA se prononce sur son acceptabilité à partir :

- de la fiche d'identification fournie par le producteur et comportant les éléments suivants :
 - le nom et les coordonnées du producteur : raison sociale, usine, adresse exacte, téléphone, télécopie, numéro SIRET, nom du responsable du déchet ;
 - la désignation du déchet ;
 - le code nomenclature du déchet ;
 - l'activité principale du producteur ;
 - le processus générateur du déchet (type de four) ;
 - les caractéristiques physiques du déchet : son aspect physique (taille, forme) et sa couleur ;
 - ses principaux constituants avec les résultats de l'analyse complète dite « analyse d'identification » ;
 - les risques présentés ;
 - les précautions particulières à observer pour sa manipulation et son traitement.
- du résultat de « l'analyse d'identification » que la Société RVA réalise sur un échantillon représentatif.

Le déchet est déclaré recevable si sa composition est conforme au déchet attendu.

Dans ce cas, un certificat d'acceptation est délivré au producteur, autorisant son traitement.

Ce certificat est renouvelé annuellement après avoir vérifié la régularité du déchet par une analyse d'identification.

Pour chaque certificat d'acceptation délivré ou renouvelé, la Société RVA conserve, à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées, un échantillon d'au moins 1 kg, représentatif de la demande, pendant une durée minimum d'un an.

Une nouvelle demande d'acceptation devra être effectuée par le producteur dès que la composition du déchet sera notablement différente.

Deux produits sont considérés comme distincts s'ils diffèrent par leur composition ou leur lieu de production ou leur mode de production ou leur origine.

Après délivrance du certificat d'acceptation et programmation de la livraison, le déchet peut être accepté sur le site.

b) Contrôle des chargements arrivant sur le site

Un contrôle des chargements s'effectue au poste d'entrée, afin de vérifier la conformité du déchet.

Le préposé du poste d'entrée est chargé :

- de peser à plein, puis à vide le chargement, lorsque celui-ci a été accepté (identification du producteur) ;
- de vérifier que le chargement se présentant est bien prévu au programme des réceptions journalières de l'unité ;
- de prévenir le conducteur d'engin chargé du déchargement qu'un camion est arrivé en précisant l'origine du déchet ;
- de contrôler que le chauffeur a en sa possession les documents administratifs nécessaires à l'identification du déchet (Bordereau de suivi de déchets dangereux et copie du certificat d'acceptation) ;
- de compléter le bordereau de suivi des déchets dangereux (BSD), le bon de pesée et le carnet de route ;
- lors du déchargement, un contrôle visuel (couleur, odeur, aspect) est effectué et un prélèvement d'un échantillon représentatif d'au moins 1 kg est conservé à la disposition de l'Inspection des Installations Classées pendant une durée minimum de 4 mois.

Un test rapide de lixiviation (10 minutes) sur les poussières recueillies en fond de chargement est réalisé à la première livraison, puis chaque fois qu'il y a un doute sur le contrôle visuel. Les éléments analysés sont le fluor (F), le zinc (Zn), le plomb (Pb) et le pH.

Le chargement est admissible s'il respecte les valeurs suivantes :

- pH < 12,
- plomb < 1 mg/kg,
- zinc < 1 mg/kg,
- fluorures < 50 mg/kg.

Que le déchet soit accepté ou refusé, les documents administratifs expédiés au producteur sont complétés, visés et remis au collecteur transporteur. Tous ces documents administratifs sont archivés et peuvent être consultés par l'Inspection des Installations Classées dans les locaux de l'unité.

Tout chargement inconnu ou non accompagné des pièces administratives est refusé et réexpédié au producteur.

Les services de l'Inspection des Installations Classées et le producteur sont informés de tous les refus de déchargement survenus sur l'unité.

c) Suivi des entrées

Chaque réception de déchet est répertoriée sur un registre d'entrée informatisé dans lequel sont précisés :

- la date d'arrivée,
- le numéro d'ordre d'entrée,
- les références du producteur,
- la nature du déchet (référence au certificat d'acceptation),
- la quantité,
- les références du transporteur,
- le numéro d'immatriculation du véhicule routier.

Ce registre est tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

d) Suivi après traitement

Chaque expédition de l'aluminium, de sel et de VALOXY®, à destination des différents centres autorisés, est répertoriée sur un registre. Ce registre informatisé est tenu à la disposition de l'Inspection des Installations Classées. Les registres de suivi des entrées et de suivi après traitement sont réalisés et mis en œuvre, conformément aux articles R.541-42 à 48 du code de l'environnement.

Il reprend les éléments suivants pour les déchets entrants :

- ✗ la date de réception du déchet ;
- ✗ la nature du déchet entrant (code du déchet au regard de la nomenclature définie à l'annexe II de l'article R.541-8 du code de l'environnement) ;
- ✗ la quantité du déchet entrant ;
- ✗ le nom et l'adresse de l'installation expéditrice des déchets ;
- ✗ le nom et l'adresse du ou des transporteurs, ainsi que leur numéro de récépissé mentionné à l'article R.541-53 du code de l'environnement ;
- ✗ le cas échéant, le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets ;
- ✗ le cas échéant, le numéro de notification prévu par le règlement susvisé ;
- ✗ le code du traitement qui va être opéré dans l'installation selon les annexes I et II de la directive susvisée.

Il reprend les éléments suivants pour les déchets ou produits sortants :

- ✗ la date d'expédition du déchet ou du produit ;
- ✗ la nature du déchet (code du déchet au regard de la nomenclature définie à l'annexe II de l'article R.541-8 du code de l'environnement) ou produit sortant ;
- ✗ la quantité du déchet ou produit sortant ;

- ✗ le nom et l'adresse de l'installation vers laquelle le déchet ou produit est expédié ;
- ✗ le nom et l'adresse du ou des transporteurs qui prennent en charge le déchet ou produit, ainsi que leur numéro de récépissé mentionné à l'article R.541-53 du code de l'environnement ;
- ✗ le cas échéant, le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets ;
- ✗ le cas échéant, le numéro du ou des bons de livraison du produit ;
- ✗ le cas échéant, le numéro de notification prévu par le règlement susvisé ;
- ✗ le code du traitement qui va être opéré dans l'installation vers laquelle le déchet est expédié ;
- ✗ la qualification du traitement final vis-à-vis de la hiérarchie des modes de traitement définie à l'article L.541-1 du code de l'environnement.

A noter qu'une étude a été réalisée en Juin 2012 par LECES, qui conclut à l'exemption de REACH pour les produits métalliques et les sels régénérés. En effet, ils ont déjà été enregistrés par les producteurs primaires et ne doivent pas être considérés comme déchets. Cette étude est présentée en annexe 30. Le suivi des quantités récupérées et revendues de produits métalliques et de sels régénérés continuera à être effectué.

e) Le stockage des déchets entrants et sortants et produits sortants

Les déchets entrants sont livrés par camion benne puis déchargés et stockés à l'intérieur du bâtiment couvert de 4 375 m², avant traitement.

Les déchets ou produits sortants peuvent être stockés sur des aires spécifiques :

- ✗ le sel peut être stocké dans le bâtiment de 4 375 m² sur une aire d'une capacité d'environ 5 000 tonnes, sous auvent ou tente, avant enlèvement et valorisation ;
- ✗ les granules d'aluminium sont stockées dans les bâtiments, avant enlèvement et valorisation ;

- ✘ les métaux divers dont le fer sont stockés à l'extérieur sous auvent avant enlèvement et valorisation ;
- ✘ le VALOXY® (insolubles valorisables) est stocké dans le bâtiment de 2 850 m² pour une capacité autorisée d'environ 10 000 t, avant enlèvement et valorisation ;
- ✘ le VALOXY® n'est plus éliminé dans les alvéoles de la décharge interne du site :
 - la décharge interne est définitivement arrêtée et réaménagée,
 - les débouchés industriels pour le VALOXY® permettent sa valorisation à 100 %.

Dans le cadre du projet, la Société RVA continuera à stocker 10 000 t de VALOXY® dans son bâtiment de 2 850 m². A noter qu'une extension d'environ 345 m² sous forme de sas a été ajoutée en Mai 2012 au bâtiment pour le chargement et l'expédition du VALOXY®.

4.-4.-2.- L'unité de concassage des scories et crasses d'aluminium

Cette unité a pour fonction de broyer et de cribler les scories et crasses pour qu'elles aient une granulométrie inférieure à 1 mm, et de séparer l'aluminium de la gangue saline.

Le matériel du concassage criblage est implanté sur des massifs désolidarisés de la dalle principale par des matériaux anti-vibratoires de façon à éviter les transmissions à l'ensemble du bâtiment.

Les murs sont réalisés avec des agglos à bancher remplis de béton.

L'ensemble de ces dispositifs permet d'obtenir une atténuation phonique entre 26 et 30 dB.

L'unité est constituée principalement de concasseurs à percussions, de cribles ainsi que de tapis permettant le transfert des déchets entre les différents éléments.

Les différents éléments de l'unité sont :

- ✘ une trémie de chargement,
- ✘ un convoyeur à tablier,

- ✘ un concasseur primaire,
- ✘ une trémie sous concasseur, alimentateur vibrant et tapis,
- ✘ un crible,
- ✘ un tapis,
- ✘ un concasseur secondaire,
- ✘ une trémie sous concasseur, alimentateur vibrant et tapis,
- ✘ un crible secondaire,
- ✘ des silos d'une capacité totale d'environ 200 tonnes de fines de diamètre inférieur à 1 mm.

Le fer, les métaux et l'aluminium sont séparés de la gangue saline (fines) et stockés séparément.

Les granules d'aluminium sont stockées à l'intérieur des bâtiments.

En sortie de cette unité, il y a d'une part l'aluminium valorisable réexpédié vers les sociétés d'affinage, la gangue saline (fines de granulométrie de diamètre inférieur à 1 mm) qui doit subir les traitements de dissolution, d'inertage et de cristallisation et d'autre part les métaux, dont le fer, qui sont confiés à une entreprise de valorisation.

Dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de production, la zone des 2 cribles sera aménagée pour recevoir des cribles de plus grande capacité.

4.-4.-3.- L'unité de dissolution / réaction / inertage / filtration

Cette unité a pour fonction d'extraire les sels sous forme de saumure, de la gangue saline et d'inertier les insolubles.

L'unité de dissolution-réaction-inertage-filtration est constituée de 3 zones :

- alimentation/dissolution,
- réaction/inertage,
- filtration.

Cette unité est placée sur une dalle en rétention. La rétention est commune à l'atelier de filtration, à la zone de réaction, à la zone de cristallisation et à l'oxydateur (incinérateur de gaz).

La surface de la dalle de rétention est de 1 352 m² environ et elle est ceinturée d'un muret de 0,20 m. Le volume utile de la rétention est donc d'environ 270 m³.

Cette unité de dissolution-réaction-inertage-filtration est émettrice de différents gaz qui sont traités sur site.

Des vérifications régulières avec actions correctives si nécessaire seront mises en œuvre pour maintenir dans le temps l'étanchéité des installations et limiter ainsi les émissions diffuses.

a) Alimentation / dissolution

La gangue saline est introduite dans un bac de dissolution. Elle est partiellement dissoute dans les eaux issues des condensats, les eaux de pluie, les eaux collectées tant au niveau de l'installation de traitement qu'au niveau des alvéoles de stockage des oxydes.

La réaction de dissolution est rapide (environ 1 min) et se déroule à une température d'environ 30 à 40°C.

Durant tout le procédé de dissolution, il y a une faible production de gaz due à la réaction des composés alumineux : principalement l'hydrogène, le méthane et l'ammoniac.

b) Réaction d'inertage des solides

La pulpe ainsi obtenue est envoyée vers 4 réacteurs en série où s'effectue la réaction d'hydrolyse des carbures, hydrures, nitrures et phosphures.

Dans cette phase, le temps de réaction est très important quant à la qualité d'inertage des oxydes produits. Il doit être au minimum de 10 heures.

En 2000, lors de l'obtention de son arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, l'installation de RVA fonctionnait avec 3 réacteurs en série.

En 2011, un 4^{ème} réacteur de 100 m³ a été ajouté aux 3 déjà présents sur le site ce qui a permis de la souplesse dans l'exploitation de l'atelier (facilité en cas d'arrêt d'un réacteur si nécessaire) et un temps de séjour plus important améliorant la destruction des nitrures résiduels responsables d'odeurs d'ammoniac dans les oxydes produits.

Fin 2013, le remplacement des réacteurs 1 et 2 a été effectué et les réacteurs sont opérationnels.

Le remplacement des réacteurs 1 et 2 ainsi que l'ajout du 4^{ème} réacteur permettront d'assurer l'augmentation progressive de la capacité de traitement de scories pour atteindre 135 000 t/an en 2018 tout en garantissant le maintien du temps de séjour nécessaire au traitement de la pulpe.

Ces 4 réacteurs sont donc dimensionnés de manière à avoir un temps de réaction suffisant (environ 10 heures) pour obtenir à la sortie du dernier réacteur un solide totalement inerté.

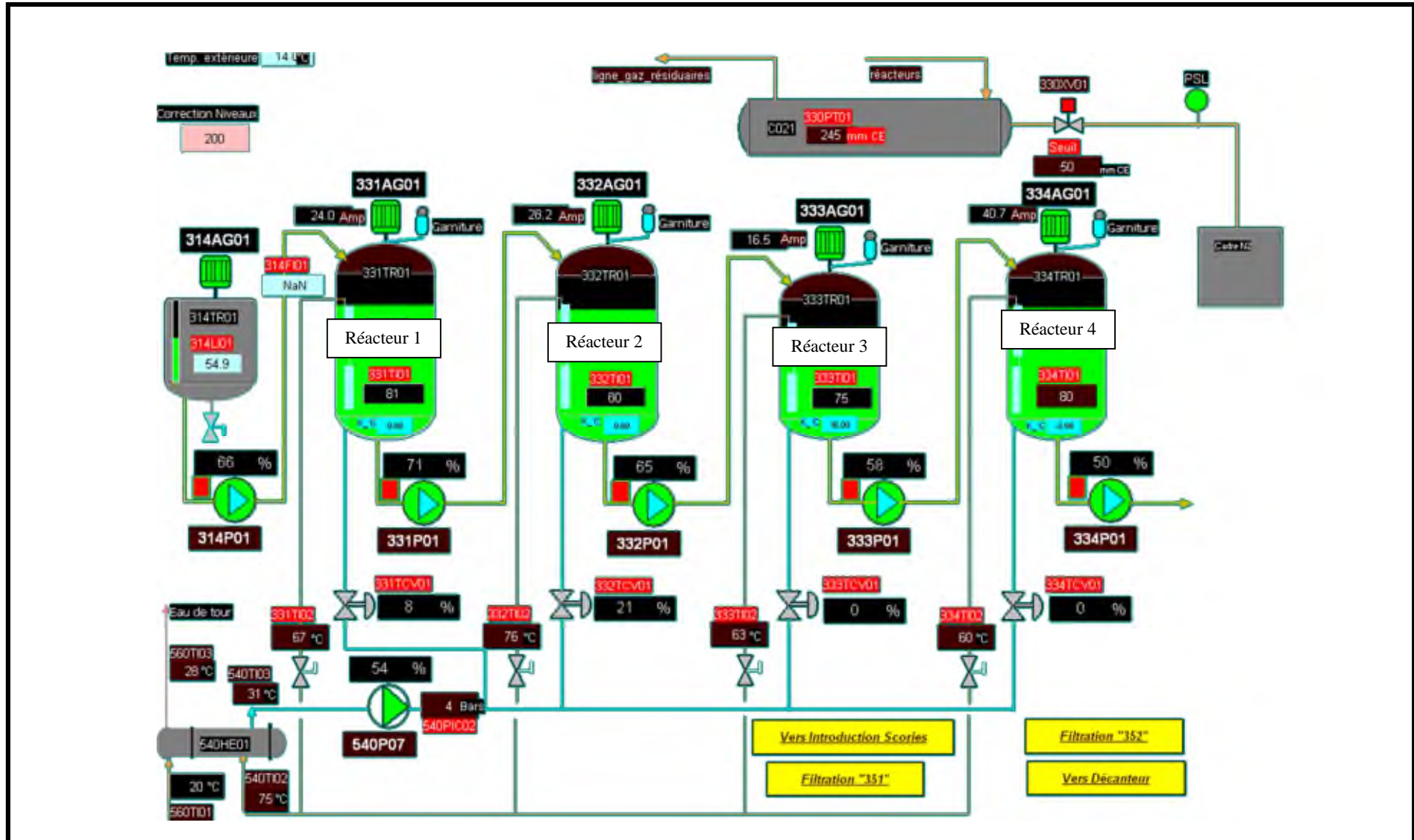
Les réactions de décomposition et d'oxydation des composés alumineux sont complètes à 90-95%.

La température à l'intérieur des réacteurs est d'environ 80-85°C.

Les gaz générés au cours des réactions, provenant des 4 réacteurs, sont saturés en vapeur d'eau et sont refroidis dans un condenseur avant d'être envoyés vers le système de traitement de gaz.

Le 4^{ème} réacteur a été installé dans la cuvette de rétention à côté de l'oxydateur et a été connecté aux 3 réacteurs existants selon le schéma d'instrumentation ci-après.

Dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité de production, un 5^{ème} réacteur sera ajouté en 2019 et positionné sur rétention au niveau de l'ancien oxydateur. Ainsi, le temps de réaction minimal de 10 h pourra être conservé afin d'assurer la qualité d'inertage d'une plus grande quantité d'oxydes produits en simultanément. Le mode de fonctionnement restera identique à la situation actuelle.



c) La décantation, la filtration et l'obtention de la saumure

La suspension appelée pulpe, provenant du dernier réacteur, est envoyée vers un décanteur.

En sortie du décanteur, la pulpe est envoyée vers un filtre à bande après repulpage pour y être filtrée puis lavée tandis que la phase liquide (« la saumure » contenant les sels NaCl et KCl) est envoyée au traitement de la saumure.

Les filtres utilisés sont des filtres à bande sous vide.

Le vide, nécessaire à la filtration, est obtenu grâce à des pompes à vide qui aspirent les incondensables à partir des bacs de récupération.

Une hotte permet de capter les gaz émis lors de la filtration pour les diriger vers le système de traitement des gaz (laveur de gaz).

Les inertes sont déchargés du filtre vers les bandes transporteuses afin de pouvoir être stockés sous bâtiment.

Dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité de production, un décanteur supplémentaire sera ajouté en 2017 avant le système de filtration de manière à améliorer la qualité du lavage des inertes. Des investissements seront réalisés en 2020 pour renforcer et agrandir le système de filtration.

d) Le traitement de la saumure

La saumure provenant des filtres contient encore des impuretés (calcium, magnésium) qu'il faut éliminer, avant d'entrer dans la section « cristallisation », par adjonction de soude caustique.

La soude permet en effet de précipiter le calcium et le magnésium sous forme d'hydroxydes, qui sont renvoyés aux filtres.

L'augmentation du pH lors de l'ajout de soude provoque un dégagement d'ammoniac qui est dirigé vers un laveur de gaz.

En effet, la solubilité de l'ammoniac diminue lorsqu'on augmente le pH.

La saumure est envoyée ensuite vers une concentration/cristallisation à triple effet.

Dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité de production, un procédé de stripping sera mis en place en 2017 pour séparer l'ammoniac de l'eau de process et favoriser son traitement à l'acide sulfurique.

4.-4.-4.- L'unité de cristallisation

Cette unité a pour fonction de cristalliser les sels contenus dans la saumure. En sortie de cette unité, on obtient des sels cristallisés valorisables.

La cristallisation de la saumure est réalisée grâce à un système de 3 cristallisoirs.

La saumure est introduite dans la boucle de recirculation du premier cristallisoir. Les sels contenus dans la saumure sont composés d'environ 2/3 de chlorure de sodium et 1/3 de chlorure de potassium.

La chaleur, nécessaire à la cristallisation, est fournie par de la vapeur. Il y a évaporation spontanée (flash) et donc cristallisation d'une partie du chlorure de sodium. Les buées générées à l'intérieur de ce premier cristallisoir sont dirigées vers le deuxième effet.

La bouillie obtenue dans le premier cristallisoir est pompée vers la boucle de recirculation du second cristallisoir.

Celui-ci travaille à une pression moins élevée que le premier.

Les buées, produites dans le corps de vapeur du second effet, sont dirigées vers le troisième effet.

Dans le second cristallisoir, on continue de cristalliser le chlorure de sodium et on commence à cristalliser le chlorure de potassium.

La bouillie, extraite du second cristallisoir, est envoyée vers la boucle de recirculation du troisième cristallisoir. On apporte l'énergie nécessaire à la cristallisation du reste des sels dissous en introduisant les buées provenant du second effet.

On extrait la bouillie contenant environ 25 % de cristaux à partir de la chambre de grossissement, puis on l'envoie à un décanteur qui permet de concentrer la bouillie à environ 50 % de solides. Le débordement du décanteur est envoyé vers le bac d'eaux mères, tandis que la bouillie concentrée est dirigée vers une centrifugeuse, à l'intérieur de laquelle on sépare les cristaux formés des eaux mères. Les eaux mères sont ensuite réintroduites en cristallisation.

Les cristaux produits (NaCl + KCl) sont déchargés sur 2 bandes transporteuses en série et dirigés vers le hall de stockage.

Dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité de production, un échangeur de la cristallisation a été remplacé en 2015 et reconditionné pour augmenter la capacité d'évaporation et donc de production de sel. La pompe de circulation actuelle sera remplacé en 2017 par une pompe plus adaptée au besoin du process afin d'augmenter la capacité de l'atelier de cristallisation et diminuer la consommation électrique. Deux cristallisoirs vieillissant seront remplacés par des cristallisoirs neufs de plus grandes capacités sur 2018.

Le mode de fonctionnement de cet atelier restera identique à la situation actuelle.

4.-4.-5.- L'unité de traitement des effluents gazeux

Cette unité a pour fonction de traiter les gaz issus du procédé afin d'éviter le rejet dans l'environnement de gaz odorants, inflammables voire toxiques, et ainsi respecter les valeurs de rejet réglementaires.

Le schéma du système de traitement des effluents gazeux installé par la Société AB DUST est présenté en annexe 7.

L'unité de traitement des effluents gazeux est constituée d'un oxydateur de gaz, suivi d'une chaudière de récupération d'énergie puis d'un laveur de gaz à l'acide sulfurique traitant également les gaz d'assainissement et de process avant le rejet en cheminée. En cas d'indisponibilité de l'un des équipements de l'unité de traitement des effluents gazeux, les gaz sont dirigés vers une torchère.

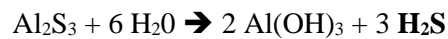
De même, les gaz issus de la maturation du VALOXY® sont traités sur un deuxième laveur de gaz à l'acide sulfurique avant le rejet en cheminée.

➤ Composition des gaz

Les composés réactifs présents dans les insolubles (Al, AlN, Al₄C₃, Al₂S₃, AlP), au contact de l'eau chaude, génèrent un mélange de gaz dont les principaux sont l'hydrogène (H₂), le méthane (CH₄) et l'ammoniac (NH₃). A l'état de traces, sont également présents l'hydrogène sulfuré (H₂S) et la phosphine (PH₃).

Les réactions sont les suivantes :

Composés réactifs fractionnés + eau → alumine + gaz



L'estimation des quantités de gaz susceptibles d'être émis (H₂, PH₃, NH₃, CH₄) lors du traitement est détaillée dans la partie étude de danger au § 1.2.1. Un rapport d'analyse de gaz issus de l'hydrolyse des différents types de scories salines est présenté en annexe 23. A noter que les différents gaz susceptibles d'être émis par les scories reçues sur site sont obtenus dans des conditions finement divisées et à chaud (80°C).

D'autres composés chlorés notamment pour le traitement des crasses d'aluminium peuvent être émis. A noter que le traitement des crasses d'aluminium représente 0,02 % de la totalité des scories et crasses traitées annuellement.

Les composés chlorés exprimés en HCl font donc également l'objet d'un suivi sur les rejets atmosphériques du HP16 présenté dans l'étude d'impact. Les concentrations mesurées sont relativement faibles.

➤ Captation des gaz

Il existe plusieurs circuits de captation des gaz issus du traitement de la gangue saline :

- ✓ Circuit de captation qui regroupe l'air d'assainissement provenant des filtres à bande. Cet air contient principalement de l'ammoniac et est dirigé vers le traitement des gaz ;
- ✓ Circuit de captation qui regroupe les gaz provenant des 4 réacteurs après leur passage dans un condenseur tubulaire. Contrairement au premier circuit, ces gaz ne contiennent que les gaz de réaction (de l'hydrogène, du méthane et de l'ammoniac principalement). Ils passent par un pot de barbotage avant d'entrer dans l'oxydateur afin d'y être brûlés puis dans un scrubber (lavage à l'acide sulfurique) pour abattre l'ammoniac résiduel avant rejet à l'atmosphère ;
- ✓ Circuit de captation qui regroupe les gaz :
 - générés dans le bac d'addition de la soude,
 - issus du clarificateur saumure (décanteur après injection de soude),
 - aspiration sur les filtres à bande,
 - l'air des pompes à vide.

Ces gaz sont envoyés dans l'oxydateur et/ou dirigés directement vers le traitement des gaz (lavage à l'acide sulfurique).

➤ L'oxydateur

L'oxydateur est un équipement essentiel dans le process de RVA. Il permet de dégrader thermiquement les gaz de réaction, issus du process d'inertage des scories salines.

L'oxydateur (incinérateur de gaz) est constitué d'un brûleur avec un combustible d'appoint au gaz naturel afin de maintenir la température de combustion supérieure à 850°C dans la chambre primaire. Sa capacité est de 700 Nm³/h. Sa puissance est de 5,3 MW (rubrique ICPE n°2910-A).

Les gaz H_2 , CH_4 , NH_3 , PH_3 et combinés soufrés sont incinérés afin d'oxyder l'hydrogène (H_2) sous forme d'eau, le méthane (CH_4) sous forme de CO_2 et H_2O , l'ammoniac (NH_3) en faible proportion sous forme d'oxydes d'azote (NO_x) et en grande partie sous forme d'azote (N_2), les traces de phosphine (PH_3) sous forme de P_2O_5 et les traces des combinés soufrés sous forme de SO_2 .

La mise en œuvre de l'augmentation progressive de la production jusqu'à 135 000 t/an sera accompagnée du remplacement de l'oxydateur de gaz par un oxydateur plus performant.

L'objectif du projet Oxydateur est de remplacer les principaux équipements de l'atelier d'oxydation, d'améliorer leur efficacité environnementale et leur capacité de traitement en utilisant les « Meilleures Technologies Disponibles ».

En particulier, les contraintes principales du cahier des charges de ce projet sont :

- respecter les rejets à l'atmosphère, tels que définis dans l'arrêté préfectoral de RVA, avec un débit de gaz de réaction généré par une capacité de traitement de 135 000 tonnes de scories annuelle ;
- limiter l'utilisation de la torchère, aux seules défaillances de l'atelier d'oxydation. Le recours à la torchère pour les besoins de la maintenance préventive comme le nettoyage hebdomadaire de la chaudière de récupération d'énergie est proscrit ;
- améliorer la récupération de l'énergie des gaz de réaction.

L'investissement consiste à remplacer le foyer d'oxydation et son brûleur, la chaudière de récupération d'énergie, et le laveur de gaz (HP16).

➤ Le foyer d'oxydation

Le foyer est l'équipement qui permet de dégrader thermiquement les gaz de réaction, issus du process d'inertage des scories salines.

Le nouveau foyer sera amélioré comme suit :

- amélioration du design, afin de favoriser les flux des fumées et les flux thermiques dans son enceinte, afin d'optimiser la qualité de la combustion. A titre indicatif, les dimensions du futur foyer seront beaucoup plus importantes (diamètre de 2,5 m et hauteur de 18 m environ) ;
- utilisation de plusieurs brûleurs, plus adaptés à l'oxydation des gaz de réaction, et répondant mieux aux variations de débit des gaz de réaction générés par le process.

➤ Le générateur de vapeur

La chaudière a une pression nominale de 11 bars et une pression maximale de 15 bars. L'énergie issue de l'oxydation des gaz est récupérée dans le générateur de vapeur. Elle permet de produire une partie de la vapeur nécessaire à la cristallisation. Le générateur de vapeur peut produire ainsi environ 3 t/h de vapeur à 11 bars.

Dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de production, la chaudière de récupération d'énergie sera remplacée en 2017 par une chaudière de 4,9 MW (rubrique ICPE n°2910-A). La production de vapeur sera alors de 7,2 t/h pour une pression de service de 12 à 15 bars.

La chaudière est nécessaire pour refroidir les fumées sortant du foyer, afin que celles-ci puissent être dépoussiérées. L'énergie récupérée par la chaudière, sous forme de vapeur, est utilisée sur le process de RVA, afin de réaliser des économies de gaz naturel. La nouvelle chaudière aura les avantages suivants :

- conception tubes d'eau, à la place de la conception tubes de fumées de la chaudière actuelle. L'intérêt est de pouvoir nettoyer la chaudière lors de son fonctionnement, avec l'utilisation de la vapeur qu'elle génère, pour décoller les dépôts qui se forment sur ses tubes. Ce nettoyage en fonctionnement évitera les arrêts hebdomadaires de l'atelier d'oxydation, actuellement nécessaires pour le nettoyage de la chaudière à tubes de fumées.

Ainsi l'arrêt hebdomadaire de l'oxydateur, et donc l'usage de la torchère hebdomadaire ne sera plus nécessaire ;

- surdimensionnement de la chaudière, afin de conserver la capacité d'échange thermique nécessaire, même avec un léger encrassement des tubes.

- Le système de dépoussiérage et le ventilateur d'extraction des fumées

Le but du dépoussiérage est de capter les poussières des fumées refroidies par la chaudière de récupération d'énergie, afin que ces fumées puissent être lavées dans le laveur de gaz.

Le ventilateur d'extraction des fumées sert à maintenir le foyer de combustion en dépression et à extraire les fumées de combustion vers le laveur de gaz.

Ce ventilateur comme le dépoussiérage ont été installés en 2011. Ils seront conservés et réutilisés dans la nouvelle installation.

- L'échangeur Air / Air

Cet équipement n'existe pas actuellement. Il va permettre de refroidir les fumées dépoussiérées, afin que celles-ci puissent être lavées dans le laveur de gaz.

Comme pour le radiateur du moteur d'une voiture, de l'air atmosphérique sera utilisé pour refroidir les fumées au travers de l'échangeur. L'air atmosphérique chaud récupéré sera soit rejeté à l'atmosphère, soit utilisé afin de réaliser du chauffage ou du séchage.

- Le laveur de gaz

Les gaz issus de l'oxydateur, ainsi que des ventilateurs d'assainissement sont ensuite dirigés vers un scrubber HP 16 (lavage à l'acide sulfurique) où l'ammoniac résiduel est absorbé pour former du sulfate d'ammoniaque qui est recyclé dans la filière engrais.

Le stockage de sulfate d'ammoniaque s'effectue dans une cuve de 80 m³.

Les justificatifs de la mise en œuvre du règlement REACH pour le sulfate d'ammoniaque sont présentés en annexe 30.

Dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de production, un nouveau laveur HP16 sera installé, en remplacement du laveur de gaz HP16 actuel. Une nouvelle cuve de 160 m³ sera implantée pour le stockage de sulfate d'ammoniaque.

Comme c'est actuellement le cas, le nouveau laveur traitera l'air d'assainissement du process et les fumées de l'oxydateur. Le mélange de ces 2 flux présente le double intérêt, de finir de refroidir les fumées issus de l'échangeur air / air, et de réchauffer l'air vicié du process afin d'éviter d'éventuels problèmes de gel en hiver.

Le nouveau laveur de gaz sera de plus grande capacité. Le débit d'émission sera de 51 000 Nm³/h, au lieu des 30 000 Nm³/h actuellement, tout en respectant les concentrations fixées dans l'Arrêté Préfectoral.

Cette augmentation de capacité permettra d'augmenter les débits d'aspiration d'air vicié sur le process, et donc d'améliorer l'efficacité de la captation des émissions diffuses.

➤ La cheminée

Les gaz issus du scrubber sont introduits dans la cheminée.

La hauteur de la cheminée est de 18 m. La vitesse d'éjection des gaz est supérieure ou égale à 8 m/s.

Dans le cadre du remplacement du remplacement de l'oxydateur et du laveur de gaz (HP16), la cheminée sera portée à 22 m avec une vitesse d'éjection des gaz supérieure ou égale à 12 m/s.

4.-4.-6.- Unités de production de vapeur et de refroidissement

a) La chaudière

Le site comporte une chaudière principale pour les besoins du process. Sa fonction est de fournir la vapeur vive nécessaire au procédé. Sa puissance est de 4,8 MW (rubrique ICPE n°2910-A) et sa production de 6 t/h de vapeur à la pression de 11 bars.

Son alimentation est au gaz naturel. Le gaz provient du réseau GDF.

La chaufferie comporte 2 détecteurs de gaz naturel asservis à la coupure (électrovannes) de l'alimentation en gaz naturel.

b) Les tours de refroidissement

Trois tours aéroréfrigérantes (TAR) sont présentes dont 2 TAR de puissance totale de 4 047 kW et d'une TAR de 2 024 kW. Elles sont installées sur un seul circuit de réfrigération. Une 4^{ème} TAR a été implantée en 2015.

Leur fonction est d'assurer le refroidissement des eaux utilisées dans les échangeurs à plaques et les condenseurs tubulaires.

Le circuit de réfrigération n'est pas de type « circuit primaire fermé », la seule perte en eau (c'est-à-dire la consommation d'eau associée) est liée à l'évaporation, du fait de la récupération des eaux pour le process. Leur débit unitaire est de 350 m³/h.

Les eaux de purge et les eaux de vidange sont recyclées dans le procédé pour la dissolution des scories.

La puissance totale actuelle des installations de refroidissement du site est de **8 095 kW** (rubrique ICPE n°2921).

L'état de conformité de ces installations suivant l'Arrêté Ministériel du 14 Décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement est présenté en annexe 8.

Ces installations de refroidissement continueront à fonctionner dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de traitement de scories.

4.-4.-7.- Unités de stockage et de valorisation du VALOXY®

L'objectif de valorisation à 100 % du VALOXY® a conduit la Société RVA à construire un bâtiment en 2008 pour permettre son mûrissement et sa préparation avant expédition.

La valorisation à 100 % de VALOXY® permet de ne plus l'éliminer en centre de stockage interne.

La fiche de données de sécurité du VALOXY® est disponible en annexe 9.

a) Propriétés du VALOXY®

Le VALOXY® (résidus insolubles) est un produit riche en alumine, issu du retraitement des scories salifères, crasses et poussières générées par l'industrie de l'aluminium secondaire. C'est un solide (plus ou moins humide) aggloméré de grains fins à morceaux de couleur grise, pouvant avoir une odeur d'ammoniac.

Le tableau ci-après recense les caractéristiques du VALOXY®.

	Caractéristique du VALOXY®
Point de fusion	Environ 1 650°C
Point éclair	Non applicable
Inflammabilité	Néant
Propriétés favorisant le feu	Néant
Danger d'explosion	Aucun
Densité spécifique apparente	Env. 2,9 t/m ³ 1,2 – 1,4 t/m ³
Solubilité dans l'eau	Maxi. 1 % (présence de sels)
Solubilité dans acides/bases	Partiellement soluble
pH	9-10

b) Composition du VALOXY® et valorisation

Le VALOXY® a des propriétés « techniques » similaires à celles de la bauxite.

Le tableau ci-après présente les composants du VALOXY® :

Composants principaux		Composants secondaires	
Corindon	Al ₂ O ₃	Aluminium	Al
Spinelles de magnésium	MgOx Al ₂ O ₃	Fer	Fe
Hydroxyde d'aluminium	Al(OH) ₃	Silicium	Si
Silicates		Fluorite	CaF ₂
		Sels de métaux lourds non ferreux, NaCl et KCl	

Le VALOXY® non mûri a la même composition chimique que le VALOXY® mûri. Le processus de maturation consiste à laisser le VALOXY® s'assécher naturellement (perte d'eau par évaporation principalement et émission en faible quantité d'ammoniac) pendant au moins 5 jours.

La manipulation du VALOXY® sous bâtiment permet de s'assurer de l'évaporation d'eau (maturation effective).

Les résultats d'analyse du VALOXY® non mûri seront donc identiques au VALOXY® mûri. Des résultats d'analyse sont présentés en annexe 9.

Le VALOXY® expédié respecte les critères de non dangerosité physique pour la santé et pour l'environnement (annexe 9 Rapports de contrôle VALOXY® et Rapport d'analyse SGS) et l'article 4 de l'APC du 19 Janvier 2005 (Dégazage du résidu insoluble).

Une campagne d'analyse sur le VALOXY® (échantillon y compris en fond de tas) est en cours pour contrôler les propriétés du dégagement gazeux du VALOXY® conformément à l'APC du 25 Juillet 2013. Les résultats seront transmis ultérieurement à l'inspection.

Après maturation du VALOXY®, qui contient initialement environ 35 à 40 % d'eau, on obtient une poudre grise, dont la teneur en humidité est de 15 – 25 %, de faible granulométrie (80 % < 100 µm).

La composition chimique du VALOXY® est la suivante :

	Fraction soluble	< 3 %
	Humidité en %	entre 20 à 30 %
Fraction sèche	Al ₂ O ₃	60 ± 10 %
	SiO ₂	10 ± 5 %
	MgO	10 ± 5 %
	CaO	5 ± 2 %

Les caractéristiques physiques et chimiques du VALOXY® en font un produit qui est valorisé.

La Société RVA a effectué et poursuit des études et des expérimentations pour déterminer les possibilités de valorisation du VALOXY® dans les différents secteurs susceptibles d'être des utilisateurs de ce produit : cimenteries, fabricants de céramiques, tuileries, béton, briques et produits réfractaires, industrie chimique et traitement d'eau, etc.

Ces études et expertises ont notamment débouché positivement sur une filière, celle de l'industrie cimentière qui exige une très faible teneur en chlorure dans le VALOXY® (0,15 – 1 %). Malgré cette avancée, la Société RVA poursuit son programme de recherche et de développement vers de nouvelles filières.

La Société RVA recherche également des possibilités de valoriser au plus près le VALOXY® (ex : CALCIA COUVROT). Pour le moment, cette filière n'est pas viable. La qualité du VALOXY® (trop d'alcalin) ne permet pas d'aboutir à un marché avec les clients présents à proximité.

c) Capacité de valorisation du VALOXY®

Pour un traitement de 80 000 t/an de scories et crasses d'aluminium, on obtient 73 à 76 % de VALOXY® soit environ 58 000 t/an (ou 41 500 m³). Ce tonnage correspond à une année de traitement de scories et crasses, mais pas au stockage réel du VALOXY® sur le site.

Les expéditions du VALOXY® se font après une durée de mûrissement de 5 jours minimum. La capacité totale de stockage du VALOXY® est actuellement de 10 000 t.

Une augmentation de la capacité de traitement des scories et crasses d'aluminium à 110 000 t/an (soit 330 t/j) sera à l'origine d'une production d'environ 80 000 t de VALOXY® par an.

Une augmentation de la capacité de traitement des scories et crasses d'aluminium à 135 000 t/an (soit 390 t/j) sera à l'origine d'une production d'environ 99 000 t de VALOXY® par an.

Dans le cadre du projet d'augmentation de sa production, la Société RVA maintiendra son volume maximal de stockage de VALOXY® à 10 000 t.

Une capacité de 2 500 t maximale sera également réservée au stockage de nouveaux déchets non dangereux détaillés dans le paragraphe valorisation du VALOXY® ci-après.

Ces nouveaux déchets apporteront une valeur ajoutée au VALOXY®.

Actuellement, 100 % du VALOXY® est expédié vers la filière des cimenteries.

La Société RVA a signé un contrat de 3 ans (pour les années 2015 – 2016 et 2017) avec la Société ERIVAL dont l'activité consiste à commercialiser les oxydes d'aluminium auprès des cimentiers (LAFARGE, HOLCIM, ENCI, CBR, CALCIA, etc..) et de la filière laine de roche (ROCKWOOL).

Selon les termes de ce contrat, ERIVAL s'engage à commercialiser un volume annuel de 80 000 t à 102 500 t.

L'augmentation des quantités de VALOXY® produites (jusque 99 000 t/an en 2017) qui résulte de l'augmentation de capacité de traitement des scories et crasses d'aluminium est couverte dans sa totalité par les accords signés entre la Société RVA et la Société ERIVAL et les quantités de VALOXY® qui augmenteront de manière progressive sur plusieurs années seront donc valorisées dans leur totalité.

La Société RVA poursuit simultanément un vaste programme de recherche et développement dont l'objectif est de définir des nouveaux axes de valorisation du VALOXY® qui seront plus avantageux du point de vue financier. Dans le cadre de ce projet, des études sont réalisées concernant la possibilité de mélanger le VALOXY® avec d'autres déchets non-dangereux en créant de la sorte de la valeur ajoutée.

d) Caractéristiques du VALOXY®

Les différentes études menées par la Société PROVADEMSE ont montré que le VALOXY® n'est ni toxique ni une matière dangereuse au sens de l'arrêté du 09 Novembre 2004 définissant les critères de classification et les conditions d'étiquetage et d'emballage des préparations dangereuses.

La teneur en NH₃ est de 0,4 % dans le produit humide (ammoniaque fortement dilué).

Le taux de dégagement d'ammoniac à partir du VALOXY® peut atteindre :

- par m² de surface de monceau : jusqu'à 0,04 g/h,
- par kg de matière : jusqu'à 0,0000006 l/h.

Les valeurs limites d'exposition de NH₃ sont :

- VLE : 20 ppm soit 14 mg/m³,
- VME : 10 ppm soit 7 mg/m³.

Le seuil de perception olfactive de l'ammoniac est très variable : de 5 à 50 ppm (données INERIS).

Sur la base des résultats et des conclusions des études réalisées, l'administration a entériné le classement du VALOXY® en déchet non dangereux (annexe 9). En effet, le VALOXY® ne présente pas les caractéristiques d'un déchet dangereux telles que définit par l'article R.541-10 du Code de l'Environnement. L'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 25 Juillet 2013 entérine sa non dangerosité et son code déchet (10 03 30).

La Société RVA envisage désormais d'instruire une demande de classement du VALOXY® en sous-produit et non plus en déchet non dangereux. Elle réalisera le cas échéant un dossier pour suivre la procédure de sortie du statut de déchet selon le Code de l'environnement.

e) *Valorisation du VALOXY®*

De nouveaux déchets admis sur le site permettront de mieux valoriser le VALOXY® :

- formulation de compositions directement utilisables par le client,
- manipulation facilitée,
- diminution des émissions résiduelles d'odeurs.

L'origine et les propriétés de ces nouveaux déchets acceptés sont décrites ci-après :

✓ Mâchefers, scories et cendres sous chaudière (10 01 01)

Ces déchets proviennent des centrales de production d'électricité au charbon. Les cendres ou mâchefers restent au fond du four dans lequel le charbon est brûlé afin d'obtenir de l'énergie dans les turbines des centrales électriques.

Les mâchefers ont une granulométrie de 0 à 20 mm. Ils sont livrés en vrac et ne donnent pas lieu à des émissions de poussières (déchets préalablement humidifiés), ni d'odeurs perceptibles.

Ces déchets ne sont pas des déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, et ne présentent pas de risque particulier (toxicologique, incendie, etc.).

✓ Cendres volantes de charbon (10 01 02)

Ces déchets proviennent des centrales de production d'électricité au charbon. Les cendres volantes sont captées par des électrofiltres lors de la combustion du charbon dans un four d'une centrale électrique.

Les cendres volantes ont une granulométrie de 0 à 5 mm. Elles sont livrées en vrac et ne donnent pas lieu à des émissions de poussières (cendres humidifiées), ni d'odeurs perceptibles.

Ces déchets ne sont pas des déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, et ne présentent pas de risque particulier (toxicologique, incendie, etc.).

✓ Laitiers non traités (10 02 02)

Ces déchets proviennent de la sidérurgie. Dans le convertisseur d'une aciérie se forment 2 phases liquides lors de la production de l'acier : une phase métallique (acier) et une phase non métallique (scorie = laitier).

La phase non métallique est refroidie dans un bac en béton. Après refroidissement cette matière est concassée, déferrisée et légèrement humidifiée.

Les laitiers non traités concassés ont une granulométrie de 0 à 5 mm. Ils sont livrés en vrac et ne donnent pas lieu à des émissions de poussières (déchets humidifiés), ni d'odeurs perceptibles.

Ces déchets ne sont pas des déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, et ne présentent pas de risque particulier (toxicologique, incendie, etc.).

✓ Déchets d'alumine (10 03 05)

Ces déchets proviennent de la production d'alumine primaire. Lors du pompage de l'alumine du navire vers le silo de stockage, il y a du produit qui tombe par terre, ce produit est rassemblé par raclage.

Les déchets d'alumine ont une granulométrie de 0 à 3 mm. Ils sont livrés en vrac et ne donnent pas lieu à des émissions de poussières (déchets humidifiés), ni d'odeurs perceptibles.

Ces déchets ne sont pas des déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, et ne présentent pas de risque particulier (toxicologique, incendie, etc.).

✓ Autres revêtement de fours et réfractaires (16 11 04)

Ces déchets proviennent de la métallurgie. Beaucoup de fours utilisés en métallurgie sont revêtus de briques réfractaires qui sont souvent riches en Al_2O_3 . Les briques sont lavées et broyées par les producteurs.

Les briques (pas les poussières) sont mélangées avec le VALOXY® pour augmenter sa coulabilité.

Ces autres revêtements de four et réfractaires broyés ont une granulométrie de 0 à 100 mm. Ils sont livrés en vrac et ne donnent pas lieu à des émissions de poussières (déchets humidifiés), ni d'odeurs perceptibles.

Ces déchets ne sont pas des déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, et ne présentent pas de risque particulier (toxicologique, incendie, etc.).

✓ Fines et poussières de métaux noirs ferreux (12 01 02)

Ces déchets proviennent de la métallurgie. Ces particules fines (limailles) proviennent du traitement mécanique de la surface de l'acier.

Les fines et poussières de métaux noirs ferreux ont une granulométrie de 0 à 10 mm. Ils sont livrés en vrac et ne donnent pas lieu à des émissions de poussières (déchets humidifiés), ni d'odeurs perceptibles.

Ces déchets ne sont pas des déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, et ne présentent pas de risque particulier (toxicologique, incendie, etc.).

✓ Absorbants, matériaux filtrant (15 02 02)

Ces déchets proviennent de l'industrie alimentaire. Dans l'industrie alimentaire, les huiles végétales sont filtrées sur un lit de terres diatomées.

Après un certain temps le filtre est saturé : l'huile présente dans les terres diatomées est récupérée par des filtres-presses, mais les terres diatomées restantes ne sont pas réutilisées dans les filtres.

Par contre, leur capacité d'absorption de l'odeur NH_3 est très importante.

Les terres de diatomées ont une granulométrie de 0 à 5 mm. Elles sont livrées en vrac et ne donnent pas lieu à des émissions de poussières, ni d'odeurs perceptibles. Leur capacité d'absorption de l'odeur NH_3 du VALOXY® est très importante.

Ces déchets sont combustibles (inflammable dans les conditions de stockage et d'utilisation du site) mais ne sont pas des déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

- ✓ Autres déchets (y compris mélange) non dangereux provenant du traitement mécanique des déchets (19 12 12)

Ces déchets proviennent des différentes activités vues ci-dessus.

Les autres déchets ont une granulométrie généralement assez fine. Ils sont livrés en vrac et ne donnent pas lieu à des émissions de poussières (déchets humidifiés), ni d'odeurs perceptibles.

Ces déchets ne sont pas des déchets dangereux au sens de l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, et ne présentent pas de risque particulier (toxicologique, incendie, etc.). La provenance de ce type de déchet n'est pas établie de manière exhaustive. Les fournisseurs en FRANCE peuvent être GDE, BST, etc. A noter que la Société RVA refusera pour cette activité tout déchet qui serait susceptible d'apporter à ses stockages et/ou activités un caractère dangereux pour la santé, dangereux pour l'environnement ou encore un danger physique permettant de les assimiler sous une rubrique 4 000.

Les caractéristiques du stockage de ces déchets sont présentées dans le tableau ci-après.

Ces nouveaux déchets seront stockés dans le bâtiment de VALOXY®.

Les fiches d'identification de ces déchets sont présentées en annexe 10.

Code	Référence	Quantité annuelle max. (*) (t)	En cours max. (*) (t)	Masse volumique apparente (kg/m ³)	Volume à stocker (m ³)	Hauteur de stockage (m)	Surface au sol (m ²)
10 01 01	Mâchefers, scories et cendres sous chaudière	8 000	400	856	467	4	117
10 01 02	Cendres volantes de charbon	2 000	100	750	133	4	33
10 02 02	Laitiers non traités : scories blanches d'aciérie (teneur en chaux importante)	5 000	250	1 400	179	4	45
10 03 05	Déchets d'alumine : « Raclure alumineuse »	5 000	250	1 400	179	4	45
16 11 04	Autres revêtements de fours et réfractaires : briques réfractaires broyées	10 000	500	1 550	323	4	81
12 01 02	Fines et poussières de métaux noirs ferreux	5 000	250	1 600	156	4	39
15 02 03	Absorbants, matériaux filtrant, etc : terre de diatomées	5 000	250	1 400	179	4	45
19 12 12	Autres déchets (y compris mélange) provenant du traitement mécanique des déchets autres que ceux visés à la rubrique 19 12 11	10 000	500	1 600	313	4	78
TOTAL		50 000	2 500	/	1 928	/	483

(*) : quantité maximale par catégorie, en fonction des arrivages

Le site recevra au maximum 2 500 t de déchets non dangereux pour une capacité de traitement de 150 t/j (rubrique ICPE n°2791).

L'entrée de ces déchets sur le site fera l'objet d'une procédure de contrôle :

- identification du producteur,
- contrôle visuel avant déchargement,
- pesage.

Un registre informatisé pour la réception et le traitement de ces déchets sera réalisé et tenu à jour. Une déclaration annuelle sur la nature, les quantités et l'origine de ces déchets sera fournie à l'Inspection des Installations Classées.

La provenance de chaque déchet n'est pas établie de manière exhaustive. Ces déchets non dangereux pourront provenir de la FRANCE comme des pays européens. La société privilégiera les déchets provenant des départements limitrophes et pays frontaliers (ALLEMAGNE, BENELUX). Les fournisseurs en FRANCE peuvent être RIVA, LME, ARCELORMITTAL, VALLOUREC, GDE, BST, etc.

Dans un premier temps, les filières de valorisation seront celles existantes (cimenterie principalement, argile expansé et laine de roche) qui sont demandeuses de propriétés complémentaires (texture, coulabilité, composition, etc.) au VALOXY®. De nouveaux clients potentiels sont éventuellement intéressés par des flux déjà prémélangés/homogénéisés en fonction de la composition chimique et de la coulabilité souhaitée ou optimisée. Cette valorisation sera fonction de la demande.

f) Le bâtiment de stockage et de maturation du VALOXY®

Un bâtiment fermé destiné au stockage et à la maturation du VALOXY® a été construit en 2008. Ce bâtiment est composé d'une aire de stockage du VALOXY®, d'une aire de stockage des nouveaux déchets et d'une aire de mélange.

La maîtrise d'œuvre du bâtiment a été assurée par un architecte missionné par la communauté de commune de SAINTE-MENEHOULD (la construction du bâtiment est soumise aux procédures des marchés publics) qui en a assuré la Maîtrise d'Ouvrage.

↳ Caractéristiques du bâtiment

Le bâtiment de type parapluie présente une surface de 2 850 m² et une hauteur au faîtage de 16,7 m.

Il a été réalisé sur une dalle en béton armé. Ses murs périphériques sont en béton armé sur une hauteur de 5 m.

La hauteur du bâtiment permet le déchargement des bennes des camions à 90 degrés.

Compte tenu de l'ambiance humide et corrosive, la couverture et le bardage du bâtiment ont été réalisés en plaques fibres-ciment sans amiante.

Ces plaques sont :

- ✗ imperméables à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau (absorbe jusqu'à 25% de son poids en eau, elles évitent les problèmes de condensation) ;
- ✗ totalement insensibles à l'humidité, aux atmosphères corrosives, et de manière générale, à tout environnement agressif ;
- ✗ munies d'une coloration appliquée sur leur face supérieure (face exposée aux intempéries), la couleur étant obtenue par un procédé à chaud par résine et pigments minéraux stables dans le temps qui leur confèrent leur aspect définitif ;
- ✗ classées incombustibles ;
- ✗ équipées de feuillard en polypropylène incorporé au niveau de chaque onde (rôle de retenue en cas de rupture accidentelle d'une plaque).

Le bâtiment VALOXY® est maintenu en dépression. L'air d'ambiance du bâtiment est traité par un système de lavage des gaz, identique à celui de l'unité de traitement des effluents gazeux en sortie des réacteurs.

Les vapeurs sont aspirées au travers d'un système de gaines accrochées à la charpente et sont dirigées vers un scrubber (HP50) extérieur au bâtiment où l'ammoniac est neutralisé à l'acide sulfurique. Le système est mis en dépression par un ventilateur de capacité unitaire de 80 000 Nm³/h.

Différentes aires de stockage seront présentes dans ce bâtiment.

Les différentes zones prévues dans le bâtiment sont les suivantes :

- aire de déchargement,
- stockage des nouveaux déchets entrants,
- stockage de VALOXY® dans les casiers,

- installation de mélange,
- stockage de produits finis dans les casiers,
- aire de chargement.

Le tableau ci-après indique la répartition des surfaces du bâtiment en fonction des activités de la valorisation du VALOXY® dans la configuration future.

Produits / Zone	Quantité stockée max. (t)	Volume à stocker (m ³)	Hauteur de stockage (m)	Surface au sol (m ²)
VALOXY®	10 000	7 150	6	1 190
Zone d'exploitation	/	/	/	603
Produits alumineux	2 500	1 928	4	482
Produits finis mélangés	600	500	4	125
Aire de mélange	/	/	/	440
Local électrique	/	/	/	10
Total	13 100	9 578	/	2 850

Une zone de chargement des camions a été annexée au bâtiment VALOXY® en Mai 2012, formant ainsi un sas entre l'air extérieur et l'accès au stockage du bâtiment VALOXY®.

En 2014, un système d'aspiration avec hotte a été placé pour aspirer et traiter l'air de cette aire de chargement des camions par le système de lavage de gaz (acide sulfurique).

Ainsi, ce système améliorera la mise en dépression du bâtiment et la collecte des émissions diffuses liées au murissement du VALOXY®.

Dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de production, un second laveur de gaz sera ajouté.

Le débit d'aspiration passera à 200 000 Nm³/h ce qui améliorera la mise en dépression du bâtiment VALOXY® et les conditions de travail du personnel. Cela favorisera la diminution d'émissions diffuses à partir du bâtiment. L'air d'assainissement sera alors traité par les 2 laveurs de gaz et sortira par la cheminée existante de 22 m.

↳ Caractéristiques du convoyeur

Dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité de production, un convoyeur est à l'étude afin de transférer le VALOXY® non mûré vers le bâtiment VALOXY®. Les investissements sont prévus pour 2017. Ils consistent à installer un rack entre l'atelier de filtration et le bâtiment VALOXY®, afin d'acheminer le VALOXY® par bande transporteuse.

Ce tapis permettra de diminuer les émissions diffuses liées au transfert de VALOXY® et à l'ouverture du rideau de la cabane à inerte existante. La cabane à inerte sera conservée en cas de défaillance du tapis.

g) Description de l'installation de mélange

L'installation de mélange sera composée de plusieurs modules :

- installation de dosage composée de 4 prédoseurs sur châssis mobile, de 4 autres prédoseurs et d'une bande transporteuse générale (puissance installée = 10,7 kW) ;
- installation de malaxage composée d'une bande transporteuse hydraulique, d'un malaxeur continu à 2 axes, d'une bande transporteuse déportable et hydraulique de stockage (puissance installée = 61,2 kW) ;
- silo pour liant sur châssis avec installation de dosage du liant.

Cette installation a pour objet d'obtenir différents mélanges de VALOXY® pour répondre aux exigences des clients de RVA.

Les mélanges sont réalisés sur le site par un traitement mécanique. Ils sont décrits dans le tableau suivant :

Mélanges	%	Propriétés recherchées
VALOXY®	80 à 95	- Le mélange ne colle plus au fond des bennes des camions et aux parois des prédoseurs chez les utilisateurs ; - les mâchefers (etc.) contenant 30 % d'Al ₂ O ₃ , le mélange répond ainsi toujours aux critères imposés par les utilisateurs.
Mâchefers, scories et cendres sous chaudière (code 10 01 01)	5 à 20	
VALOXY®	80 à 95	- Le mélange ne colle plus au fond des bennes des camions et aux parois des prédoseurs chez les utilisateurs ; - les cendres contenant 30 % d'Al ₂ O ₃ , le mélange répond ainsi toujours aux critères imposés par les utilisateurs.
Cendres volantes de centrales électriques (code 10 01 02)	5 à 20	
VALOXY®	87 à 95	- Le laitier absorbe l'eau et change la texture du mélange. Il devient alors plus sec que le VALOXY® seul : la coulabilité du mélange augmente donc.
Laitiers non traités d'aciérie (code 10 02 02)	5 à 13	
VALOXY®	75 à 95	- Le mélange est plus sec que le VALOXY® seul et permet d'augmenter la coulabilité ; - les déchets d'alumine permettent de maintenir la teneur en Al ₂ O ₃ du mélange. Il répond ainsi toujours aux critères imposés par les utilisateurs.
Déchets d'alumine ou raclures alumineuses (code 10 03 05)	5 à 25	
VALOXY®	70 à 90	- Les briques broyées changent la texture du mélange et permettent ainsi d'augmenter sa coulabilité ; - certaines briques réfractaires permettent de maintenir la teneur en Al ₂ O ₃ du mélange, il répond ainsi toujours aux critères imposés par les utilisateurs.
Autres revêtements de fours et réfractaires : briques réfractaires broyées (code 16 11 04)	10 à 30	
VALOXY®	70 à 80	- Augmenter la concentration en Fe ₂ O ₃ du VALOXY® : le mélange obtenu répond ainsi aux exigences de certains utilisateurs qui demandent une matière contenant 55 % d'Al ₂ O ₃ et au minimum 20 % de Fe ₂ O ₃ (remplacement possible de la bauxite naturelle).
Fines et poussières de métaux ferreux ne contenant pas de matières dangereuses (code 12 01 02)	20 à 30	
VALOXY®	90 à 97	- Réduction très importante des odeurs liées au dégagement de NH ₃ .
Absorbants, matériaux filtrant, terre de diatomées régénérées (code 15 02 03)	3 à 10	
VALOXY®	70 à 95	- Augmenter la coulabilité du VALOXY® ; - maintenir la teneur en Al ₂ O ₃ ; - augmenter la teneur en Fe ₂ O ₃ ; - diminuer les odeurs de NH ₃ .
Mélanges des matériaux décrit ci-dessus (codes 10 01 01, 10 01 02, 10 02 02, 10 03 05, 16 01 04, 15 02 03)*	5 à 30	

* : Ce mélange de matériaux est réalisé à l'extérieur de RVA dans une installation autorisée.

Pour chacun des mélanges décrits dans le tableau ci-avant, l'analyse des risques donne les résultats suivants :

- Réaction chimique : néant ;
- Formation de poussières : néant ;
- Emission de gaz : néant ;
- Eaux résiduelles : néant ;
- Explosivité : néant ;
- Inflammabilité : néant.

4.-4.-8.- Réaménagement du centre de stockage des déchets insolubles

L'évolution du process de RVA permet la valorisation à 100 % des résidus insolubles, appelés VALOXY®.

Le stockage permanent de VALOXY® en décharge interne monoproduit a été définitivement arrêté et le réaménagement du site après exploitation a été réalisé en conformité aux prescriptions de l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000.

La décharge interne fait l'objet d'une surveillance et d'un entretien post-exploitation.

Un programme de suivi et de surveillance post-exploitation de la décharge interne a été établi sur 30 ans.

Les points faisant l'objet d'une surveillance post-exploitation sont les suivants :

- ✘ état des fossés de collecte des eaux : ces fossés ceinturent l'installation sur tout son périmètre pour capter les ruissellements externes consécutifs à un événement pluvieux décennal, pour collecter le trop plein d'eau de la couche de protection et le recycler dans le procédé ;
- ✘ état de clôture ;
- ✘ état d'intégrité de la couverture des alvéoles : repérage des tassements éventuels, de la stagnation d'eaux météoritiques et des mouvements de digue ;

- ✘ état des dispositifs de collecte des lixiviats : purge si nécessaire ; les lixiviats sont réutilisés comme eau de process en dissolution. Les quantités de lixiviats ne sont pas quantifiées, l'objectif étant de maintenir une charge hydraulique limitée à 30 cm en fond de site (Art. 5 B3 de l'APC du 19 Janvier 2005) ;
- ✘ état des points de prélèvement d'échantillons d'eaux pluviales, souterraines et superficielles.

Un premier mémoire sur l'état du site accompagné d'une synthèse des mesures effectuées depuis la mise en place de la couverture finale ont été réalisés en 2010. Ce point est développé dans l'étude d'impact ci-après.

4.-4.-9.- Autres équipements annexes

Le site RVA comporte des compresseurs d'air :

- 2 compresseurs d'air de 37 et 45 kW pour le procédé ;
- 1 compresseur d'air de 4 kW pour le local à huile, les engins et le laboratoire.

4.-5.- DESCRIPTION DES PRODUITS STOCKES SUR SITE

4.-5.-1.- Synthèse des principaux stockages liés au process

Le tableau ci-dessous synthétise les principaux stockages sur site :

Substances	Quantité actuelle autorisée	Quantité future (phases 1 et 2)	Lieu de stockage	Collecteur
Scories et crasses	10 000 t	8 000 t	Bâtiment de scories dans des cases sur une aire étanche	/
Grenailles (code déchet 19.12.03)	300 t	300 t	Dans des cases sur une aire étanche	Affineurs
Sel	1 500 t	1 500 t	Dans des cases sous auvent extérieur	Affineurs
VALOXY®	10 000 t	10 000 t	Bâtiment VALOXY®	Valorisation VALOXY® en mélange avec les autres déchets ou non : LAFARGES CIMENT (76) GEOCYCLE (57) CBR (BELGIQUE) ENCI (PAYS-BAS) HOLCIM (BELGIQUE)
Nouveaux déchets entrants	/	2 500 t	Bâtiment VALOXY®	

Les déchets provenant des affineurs (scories et crasses d'aluminium) sont traités et les sous-produits obtenus (grenailles, sels, VALOXY®) sont valorisés dans leur totalité.

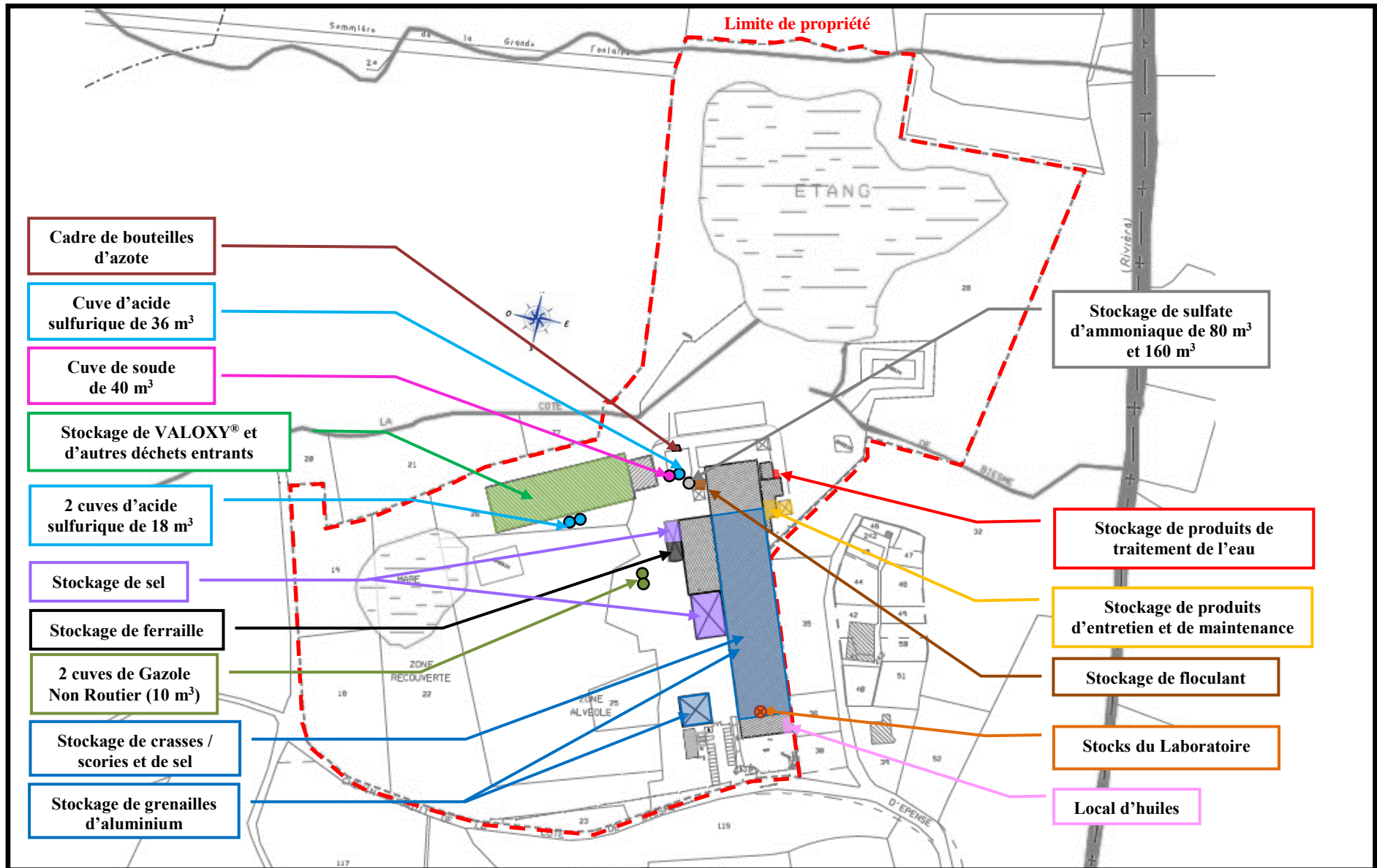
Le VALOXY® est principalement valorisé dans l'industrie cimentière.

Il existe d'autres filières potentielles pour lesquelles le VALOXY® pourrait être utilisé (exemple: filière laine de roche, fabrication de briques réfractaires, etc.).

La Société RVA envisage également de mélanger le VALOXY® avec d'autres déchets non dangereux afin de leur apporter une valeur ajoutée.

Le plan ci-après permet la localisation des principaux stockages.

LOCALISATION DES STOCKAGES SUR LE SITE RVA



4.-5.-2.- Autres types de stockage

Pour les besoins du process, la Société RVA stocke différents produits chimiques.

Elle utilise divers produits de maintenance, bouteilles de gaz (acétylène, argon, oxygène, azote) et produits d'entretien en petits conditionnements (volume global de 400 l en petits conditionnements).

Les tableaux ci-après récapitulent les principaux produits et leurs caractéristiques. Le plan joint ci-après indique leur localisation sur le site.

Conformément à la réglementation en vigueur, tout stockage de liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols sera associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des 2 valeurs suivantes :

- ✗ 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- ✗ 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 l, la capacité de rétention est au moins égale à :

- ✗ dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts,
- ✗ dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- ✗ dans tous les cas, 800 l minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 l.

Les stockages de produits liquides susceptibles de générer une pollution des eaux ou des sols continueront à être réalisés sur un moyen de rétention adéquat.

Les produits présentant une incompatibilité ne sont pas stockés sur la même rétention.

Le site dispose de matériaux absorbants en cas d'éventuel déversement accidentel.

Nom du produit	Utilisation	Mention de danger	Rubrique ICPE	Quantité stockée actuelle	Quantité stockée future (phases 1 et 2)	Localisation du stockage
ACETYLENE	Chalumeau	H220 - Gaz extrêmement inflammable H280 - Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur	4719	2 bouteilles de 9,5 kg, soit 19 kg	2 bouteilles de 9,5 kg, soit 19 kg	Atelier de maintenance
ARGON (ARCAL)	Soudure Maintenance	/	/	2 x 10,5 m ³	2 x 10,5 m ³	
ACIDE SULFURIQUE 96 %	Process - Laveurs de gaz	H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves H290 - Peut être corrosif pour les métaux	/	2 cuves de 18 m ³ , 1 cuve de 36 m ³ , soit 132 t (d = 1,83)	2 cuves de 18 m ³ , 1 cuve de 36 m ³ , soit 132 t (d = 1,83)	Cuves à proximité des laveurs de gaz
KCl	Mise au titre du sel produit	/	/	75 t	75 t	Vrac sous auvent ou Big-Bag
AIRHITONE SD	Désodorisant	H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves	/	125 kg	125 kg	Conteneur WESTRAND
AIRHITONE AP5	Désodorisant	H317 - Peut provoquer une allergie cutanée	/	510 kg	510 kg	
AZOTE	Process (Inertage)	/	/	10 cadres de 85 m ³ , soit 850 m ³	10 cadres de 85 m ³ , soit 850 m ³	Cadre sur dalle extérieure
PROTOXYDE D'AZOTE	Laboratoire	H270 – Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant H280 – Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur	4442	1 bouteille, soit 20 m ³ ou 30 kg (d = 1,5)	1 bouteille, soit 20 m ³ ou 30 kg (d = 1,5)	Laboratoire
CAT ELC	Liquide de refroidissement Matériel de manutention	H302 - Nocif en cas d'ingestion	/	4 x 20 l	4 x 20 l	Local d'huiles
Huiles et graisses de maintenance	Maintenance	/	/	3 m ³ (fût de 200 l ou petit contenant)	3 m ³ (fût de 200 l ou petit contenant)	

Nom du produit	Utilisation	Mention de danger	Rubrique ICPE	Quantité stockée actuelle	Quantité stockée future (phases 1 et 2)	Localisation du stockage
BWT CS 2001	Dispersant Traitement d'eau	/	/	3 x 200 l	3 x 200 l	Local traitement d'eau
BWT CS 3007	Biocide Traitement d'eau	H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques	4510	3 x 200 l, soit 600 kg (d = 1,0)	3 x 200 l, soit 600 kg (d = 1,0)	
BABCOCK W 120 L	Réducteur d'oxygène Traitement d'eau	H302 - Nocif en cas d'ingestion EUH031 - Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique	/	3 x 200 l	3 x 200 l	
BABCOCK W 73L	Dispersant Traitement d'eau	H319 - Provoque une sévère irritation des yeux	/	3 x 200 l	3 x 200 l	
LESSIVE DE SOUDE 30,5 %	Traitement eau chaudière	H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves H290 - Peut être corrosif pour les métaux	1630	6 x 200 l (d = 1,35), soit 1,62 t	6 x 200 l (d = 1,35), soit 1,62 t	
EAU DE JAVEL 36 °	Traitement d'eau	H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques EUH031 – Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique	4741	3 x 200 l (d = 1,2), soit 0,72 t	3 x 200 l (d = 1,2), soit 0,72 t	
SEL adoucisseur (NaCl)	Adoucisseurs	/	/	5 t	5 t	
LESSIVE DE SOUDE 50 %	Process (Inertage)	H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves H290 - Peut être corrosif pour les métaux	1630	40 m ³ (d = 1,53), soit 61,2 t	40 m ³ (d = 1,53), soit 61,2 t	Cuve soude
GLYCERINE NATURELLE	Lubrifiant pompes	/	/	400 l	400 l	Atelier de maintenance
OXYGENE	Maintenance	H270 - Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant H280 - Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur	4725	2 x 10,6 m ³ (d = 1,1), soit 23,3 kg	2 x 10,6 m ³ (d = 1,1), soit 23,3 kg	

Nom du produit	Utilisation	Mention de danger	Rubrique ICPE	Quantité stockée actuelle	Quantité stockée future (phases 1 et 2)	Localisation du stockage
GAZOLE NON ROUTIER	Carburant engins	H226 – Liquide et vapeurs inflammables H304 – Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires H315 – Provoque une irritation cutanée H332 – Nocif par inhalation H351 – Susceptible de provoquer le cancer H373 – Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée H411 – Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme	4734-1	2 x 5 000 l, soit 8,45 t (d = 0,845)	2 x 5 000 l, soit 8,45 t (d = 0,845)	Cuves extérieures double enveloppe près du local de broyage
GREENTONE	Lave-glace – Engins de manutention	H226 - Liquide et vapeurs inflammables	4331	2 x 208 l, soit 0,405 t (d = 0,975)	2 x 208 l, soit 0,405 t (d = 0,975)	Local chargeuse
SPATH FLUOR	Traitement sel pour affineurs	/	/	150 t	150 t	Bâtiment chargement VALOXY®
Anti-mottant	Ajout dans le sel	/	/	3 t	3 t	Décanteur - réacteur
FLOPAM AN 913 VHM	Floculant (Inertage)	/	/	2 t	2 t	A proximité de la cabane à inerte

/ : aucune donnée

5.- CARACTERISATION DE LA DANGEROUSITE DES DECHETS ENTRANTS

5.-1.- CONTEXTE ET METHODE

La Directive « concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses » dans sa 3^{ème} version (dite Directive Seveso 3) a été publiée le 04 Juillet 2012. Cette Directive est entrée en vigueur le 1^{er} Juin 2015.

Cette Directive a été transposée en France à travers un ensemble de textes législatifs qui sont codifiés dans le livre V du Code de l'environnement. Ainsi, le Décret n°2014-285 du 03 Mars 2014 a modifié la nomenclature ICPE pour une entrée en vigueur le 1^{er} Juin 2015.

La création des rubriques 4000 et leur mise en application au 1^{er} Juin 2015 permet la mise en œuvre du règlement CLP.

Les quantités de substances ou mélanges dangereux susceptibles d'être contenues dans les déchets présents sur site doivent être déterminées et assimilés à une rubrique 4000 selon leur mention de danger potentiel (danger physique, danger pour la santé ou encore danger pour l'environnement).

5.-2.- EVALUATION DE LA DANGEROUSITE DES DECHETS

La Société RVA réceptionne des scories et crasses d'aluminium sur son site de SAINTE-MENEHOULD.

Parmi celles-ci, certaines sont classées déchets dangereux :

Codes	Désignation
10.03.08*	Scories salées de production secondaire
10.03.09*	Crasses noires de production secondaire
10.03.21*	Autres fines et poussières (y compris fines de broyage de crasses) contenant des substances dangereuses
10.03.29*	Déchets provenant du traitement des scories salées et du traitement des crasses noires contenant des substances dangereuses

* Déchet classé comme dangereux selon l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

Les composants majeurs sont :

Composants	Teneurs moyennes indicatives
Aluminium métallique	5 à 20 % de la masse totale
Sels	5 à 45 % de la masse totale
Insolubles	40 à 70 % de la masse totale

Les producteurs de déchets tels que les scories et crasses d'aluminium n'indiquent pas de phrases de risques ou de mentions de danger permettant de définir une dangerosité pour la santé (ex : R23, R24, R25 ou H300, H301...), pour l'environnement (ex : R50, R50-53, R51 ou H400, H410...), ou un danger physique tel qu'un caractère inflammable (ex : R10, R11 ou H224, H225...) ou une substance ou préparation dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau (ex : R29 ou EUH029...).

Les scories et crasses d'aluminium sont des résidus solides issues de l'affinage secondaire de l'aluminium. Au vu de la nature de ces déchets et des gaz émis à 80°C en présence d'eau (H₂, CH₄, NH₃, PH₃) lors des analyses sur 8 échantillons (annexe 23), il a été jugé nécessaire d'approfondir le positionnement de ces déchets vis-à-vis du classement Seveso III.

Afin de déterminer la prise en compte des scories et crasses d'aluminium au titre de la réglementation Seveso III, le Guide technique « Prise en compte des déchets dans la détermination du statut Seveso d'un établissement » de Décembre 2015, a été considérée.

Les producteurs de déchets issues de l'affinage secondaire de l'aluminium indiquent que leurs activités comportent la formation possible de Phosphure d'aluminium (AlP) pouvant être retrouvée dans les scories et de crasses d'aluminium envoyées chez RVA.

La Phosphine (PH₃) est en outre retrouvée parmi les gaz émis lors de l'hydrolyse des différents types de scories salines dans des conditions finement divisées et à chaud (80°C) des 8 échantillons (annexe 23).

Dans l'annexe VI du règlement CLP, le Phosphure d'aluminium fait partie des substances ayant la mention de danger EUH029 « Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques » s'appliquant aux substances et mélanges qui, au contact de l'eau ou de l'air humide, dégagent des gaz classés dans les catégories de toxicité aiguë 1, 2 ou 3 en quantités potentiellement dangereuses.

Au vu de ces informations, les rubriques ICPE 4620 et 4630 ont donc été vérifiées.

Le règlement CLP ne définit aucune méthode pour l'attribution de la mention de danger EUH029 aux mélanges ou aux substances (propriété correspondant à la rubrique ICPE n°4630).

Le rapport d'étude de l'INERIS d'Avril 2015 concernant la « Propriété de danger des déchets HP12 – Proposition d'une méthode d'évaluation et premiers résultats » propose une démarche d'évaluation pour les mentions de danger EUH029, EUH031 et EUH032.

La Société RVA a donc missionné la Société KALI' AIR pour réaliser les essais. Le rapport de synthèse de ces analyses est présenté en annexe 24.

Une substance est visée par :

- la rubrique 4620 s'il s'agit d'une substance ou d'un mélange qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables. Seuls les substances ou mélanges de catégorie 1 rentrent dans le cadre de la rubrique 4620. Pour être visé sous cette rubrique, le déchet doit comporter la notion de danger H260. Selon le règlement CLP, cette mention de danger est attribuée si la définition suivante est remplie : « Toute substance ou tout mélange qui réagit vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz généralement susceptible de s'enflammer spontanément, ou qui réagit assez vivement avec l'eau à la température ambiante en dégageant un gaz inflammable en quantité égale ou supérieur à 10 litres par kilogramme de substance et par minute ».
- la rubrique 4630 s'il s'agit d'une substance ou d'un mélange auquel est attribuée la mention de danger EUH029 (au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques en quantités potentiellement dangereuses). Le règlement CLP ne définit aucune méthode pour l'attribution de la mention de danger EUH029 aux mélanges et substances. Selon le guide technique de Décembre 2015 – Prise en compte des déchets dans la détermination du statut SEVESO d'un établissement – l'évaluation de cette propriété pourra donc être menée via des essais spécifiques. Ces essais pourront notamment s'appuyer sur les travaux réalisés par l'INERIS sur la propriété HP12 (Avril 2015). La démarche proposée par l'INERIS est de regarder tout d'abord s'il y a une émission de gaz au contact de l'eau. S'il n'y a pas d'émission de gaz, le déchet est classé non dangereux sous cette propriété. S'il y a émission de gaz, il convient d'identifier qualitativement et quantitativement les gaz pouvant relevés de la mention de danger EUH029.

Les essais menés par la Société KALI’AIR le 02 Mai 2016 (annexe 24) n’ont pas mis en évidence de dégagement gazeux.

Les scories ne seront donc pas visées par les rubriques ICPE 4620 et 4630.

6.- SITUATION ADMINISTRATIVE ET RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

6.-1.- SITUATION ADMINISTRATIVE

Les principaux documents administratifs de la Société RVA sont disponibles en annexe 3 et synthétisés ci-dessous :

- ✗ l'Arrêté Préfectoral d'autorisation initial du 12 Mars 1991 suivi d'arrêtés préfectoraux complémentaires ;
- ✗ l'Arrêté Préfectoral d'autorisation du 10 Octobre 1996 ;
- ✗ l'Arrêté Préfectoral d'autorisation du 16 Mars 2000 en vigueur modifiant l'Arrêté Préfectoral d'autorisation du 12 Mars 1991 ;
- ✗ l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 19 Janvier 2005 ;
- ✗ l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 12 Octobre 2012 ;
- ✗ l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 25 Juillet 2013 ;
- ✗ l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 01 Décembre 2016.

L'Arrêté Préfectoral d'Autorisation du 16 Mars 2000 autorise l'exploitation des Installations Classées suivantes :

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement
167 B	Déchets industriels provenant d'installations classées (installations d'élimination à l'exception des installations traitant simultanément et principalement des ordures ménagères) : décharge.	<u>Situation initiale</u> : Volume utile 103 100 m ³ <u>Situation actuelle</u> : 20 000 m ³ de vide de fouille	(Autorisation) Le site a arrêté cette activité depuis 2002 APC du 19/01/2005
167 C	Déchets industriels provenant d'installations classées (installations d'élimination à l'exception des installations traitant simultanément et principalement des ordures ménagères) : inertage et valorisation de sous-produits d'affinage et de fonderie d'aluminium et incinération des gaz de procédé avec récupération d'énergie.	Capacité d'inertage : 70 000 t/an Tonnage entrant : 80 000 t/an Soude : 350 m ³ /an (volume de stockage = 40 m ³) Acide : 350 m ³ /an (volume de stockage = 40 m ³)	Autorisation

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement
286	Métaux (stockage et activités de récupération de déchets de) et d'alliage, de résidus métalliques, d'objets en métal et carcasses de véhicules hors d'usage, etc., la surface utilisée étant supérieure à 50 m ² .	9 600 m ²	Autorisation
2515-1	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels. La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 200 kW.	600 kW	Autorisation
1434-1b	Installation de remplissage ou de distribution des liquides inflammables, le débit étant supérieur ou égal à 1 m ³ /h mais inférieur à 20 m ³ /h.	5 m ³ /h de fuel domestique soit 1 m ³ /h équivalent	Déclaration
1611-2	Acide acétique à plus de 50 % en poids d'acide, chlorhydrique à plus de 20 %, formique à plus de 50 %, nitrique à plus de 25 % mais à moins de 70 %, sulfurique à plus de 25 %, anhydride acétique (emploi ou stockage de), la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 250 t.	60 t	Déclaration
2910 A	Installation de combustion, lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont exclusivement du fuel domestique ou du gaz naturel, la puissance de l'installation étant supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW	10,3 MW	Déclaration
2920-2b	Réfrigération ou compression (Installation de) comprimant ou utilisant des fluides autres que les fluides inflammables ou toxiques : Si la puissance absorbée est supérieure à 50 kW mais inférieure ou égale à 500 kW	61 kW	Déclaration
253 selon 1430	Dépôt de liquide inflammable. Dépôts aériens de liquides inflammables de la catégorie de référence (coef. 1), représentant une capacité nominale totale inférieure à 10 m ³ .	15 m ³ de fuel domestique soit 3 m ³ équivalent	Non classé
1630	Emploi et stockage de soude à plus de 20 %	40 m ³	Non classé

6.-2.- RUBRIQUES VISEES PAR LA NOMENCLATURE DES ICPE

Au regard de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, la Société RVA doit avoir une autorisation d'exploiter son site de SAINTE-MENEHOULD pour son augmentation de production.

Ces installations, visées par le Livre V de la partie législative du Code de l'Environnement, sont définies par la nomenclature des installations classées définie au Livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement.

Elles sont soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration selon la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Les tableaux suivants récapitulent les rubriques qui concernent le site RVA en mentionnant :

- le numéro de la rubrique,
- l'intitulé précis de la rubrique avec les seuils de classement et le régime correspondant:
 - ✖ AS : Autorisation avec Servitude d'utilité publique,
 - ✖ A : Autorisation,
 - ✖ E : Enregistrement,
 - ✖ D : Déclaration,
 - ✖ DC : Déclaration avec contrôle périodique obligatoire pour les sites soumis à simple déclaration,
 - ✖ / : Non Classé.
- les caractéristiques de l'installation,
- le classement,
- le rayon d'affichage.

Les différentes installations sont localisées sur le plan présenté à la suite des tableaux.

Les installations nouvelles sont indiquées en **rouge**.

Les caractéristiques des installations modifiées et positionnées sous une nouvelle rubrique apparaissent en **vert**.

Parmi les « rubriques 3000 » dont relève le site, la rubrique dite principale est la rubrique 3510 *Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes : traitement physico-chimique, recyclage/récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques, valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution.*

La liste des communes concernées par le rayon d’affichage de 3 km est la suivante :

- SAINTE-MENEHOULD (51 – Marne), pour les lieux-dits Les Vignettes et La Grange-aux-bois,
- LES ISLETTES (55 - Meuse), et ses lieux-dits La Noue Saint-Vanne, Les Senades,
- CLERMONT-EN-ARGONNE (55 – Meuse), pour le lieu-dit La Thibeaudette,
- LE NEUFOR (55 – Meuse),
- FLORENT-EN-ARGONNE (51 – Marne),
- LE CLAON (55 – Meuse),
- FUTEAU (55 – Meuse).

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (km)
2790-2	<p>Installation de traitement de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R.511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2770 et 2793.</p> <p>2. Les déchets destinés à être traités ne contenant pas les substances dangereuses ou préparation dangereuses mentionnées à l'article R.511-10 du code de l'environnement.</p> <p>(A)</p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site RVA est autorisé aux caractéristiques suivantes : Tonnage entrant : 80 000 t/an, soit 320 t/jour Capacité d'inertage : 70 000 t/an</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site RVA prévoit : Traitement de scories et crasses d'aluminium : 110 000 t/an soit une capacité maximale de 330 t/j Capacité d'inertage : 100 000 t/an</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site RVA prévoit : Traitement de scories et crasses d'aluminium : 135 000 t/an soit une capacité maximale de 390 t/j Capacité d'inertage : 123 000 t/an</p>	A	2
2791	<p>Installation de traitement de déchets non dangereux à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2720, 2760, 2771, 2780, 2781 et 2782.</p> <p>La quantité de déchets traités étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieure ou égale à 10 t/j (A) 2. Inférieure à 10t/j (DC) 	<p><u>Situation actuelle :</u> Il n'existe pas de traitement de déchets non dangereux.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site recevra des déchets non dangereux pour être mélangés au VALOXY® mûré. La quantité de déchets traités sera de 150 t/j.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site recevra des déchets non dangereux pour être mélangés au VALOXY® mûré. La quantité de déchets traités sera de 150 t/j.</p>	A	2

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (km)
3510	<p>Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement biologique - traitement physico-chimique, - mélange avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérés aux rubriques 3510 et 3520 - reconditionnement avant de soumettre les déchets à l'une des autres activités énumérés aux rubriques 3510 et 3520 - récupération / régénération des solvants - recyclage / récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques, - régénération d'acides ou de bases - valorisation des constituants composés utilisés pour la réduction de la pollution - valorisation des constituants des catalyseurs - régénération et autres réutilisations des huiles - lagunage 	<p><u>Situation actuelle :</u> Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement physico-chimique, - recyclage/récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques, - valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution. <p>La capacité maximale de traitement des scories est de 320 t/jour.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement physico-chimique, - recyclage/récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques, - valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution. <p>La capacité maximale de traitement des scories sera de 330 t/jour.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - traitement physico-chimique, - recyclage/récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques, - valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution. <p>La capacité maximale de traitement des scories sera de 390 t/jour.</p>	A	3

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (km)
3532	<p>Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE :</p> <p>Traitement biologique</p> <p>Prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération</p> <p>Traitement du laitier et des cendres</p> <p>Traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants.</p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Cette activité n'est pas réalisée sur le site à ce jour.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site réceptionnera des déchets non dangereux pour être mélangés au VALOXY® mûré. La quantité de déchets traités sera de 150 t/j.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site réceptionnera des déchets non dangereux pour être mélangés au VALOXY® mûré. La quantité de déchets traités sera de 150 t/j.</p>	A	3
3550	<p>Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte</p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site est actuellement autorisé à comporter un stockage de crasses et scories d'aluminium de 10 000 t.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site pourra comporter un stockage de crasses et scories d'aluminium de 8 000 t.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site pourra comporter un stockage de crasses et scories d'aluminium de 8 000 t.</p>	A	3
2921	<p>Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle :</p> <p>a) la puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3 000 kW (E)</p> <p>b) la puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW (DC)</p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site comporte 3 tours aéroréfrigérantes d'une puissance thermique maximale de 6 071 kW.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> La puissance thermique maximale des 4 tours aéroréfrigérantes présentes sur site sera de 8 095 kW.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> La puissance thermique maximale des 4 tours aéroréfrigérantes présentes sur site sera de 8 095 kW.</p>	E	/

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (km)
2910-A	<p>Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771 : lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse..., si la puissance thermique nominale de l'installation est :</p> <p>1. supérieure ou égale à 20 MW (A)</p> <p>2. supérieure à 2 MW mais inférieure à 20 MW (DC)</p>	<p><u>Situation actuelle :</u> La puissance thermique maximale des installations de combustion sur site est de 10,1 MW.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site RVA continuera d'utiliser une chaudière principale liée au process fonctionnant au gaz naturel et un générateur de vapeur alimenté au gaz de réaction d'une puissance thermique respective de 4,8 MW et 4,9 MW. La puissance thermique maximale sur site sera de 9,7 MW.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> La puissance thermique maximale sur site restera de 9,7 MW.</p>	DC	/
1435	<p>Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.</p> <p>Le volume annuel de carburant distribué étant :</p> <p>1) Supérieur à 40 000 m³ (A)</p> <p>2) Supérieur à 20 000 m³ mais inférieur ou égal à 40 000 m³ (E)</p> <p>3) Supérieur à 100 m³ d'essence ou 500 m³ au total mais inférieur ou égal à 20 000 m³ (DC)</p> <p>Nota : les débits sont exprimés pour une température de gaz de 273,15 K à une pression de 101,325 kPa.</p> <p>Essence : tout dérivé du pétrole, avec ou sans additif d'une pression de vapeur saturante à 20°C de 13 kPa ou plus, destiné à être utilisé comme carburant pour les véhicules à moteur, exceptés le gaz de pétrole liquéfié (GPL) et les carburants pour l'aviation.</p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site est autorisé à un débit de 5 m³/h de fioul domestique soit 1 m³/h équivalent (ancienne rubrique 1434-1). Positionnement du site sur la rubrique 1435</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le volume annuel de carburant (Gazole Non Routier) qui sera distribué sera de 90 m³/an.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le volume annuel de carburant (Gazole Non Routier) qui sera distribué sera de 130 m³/an.</p>	/	/

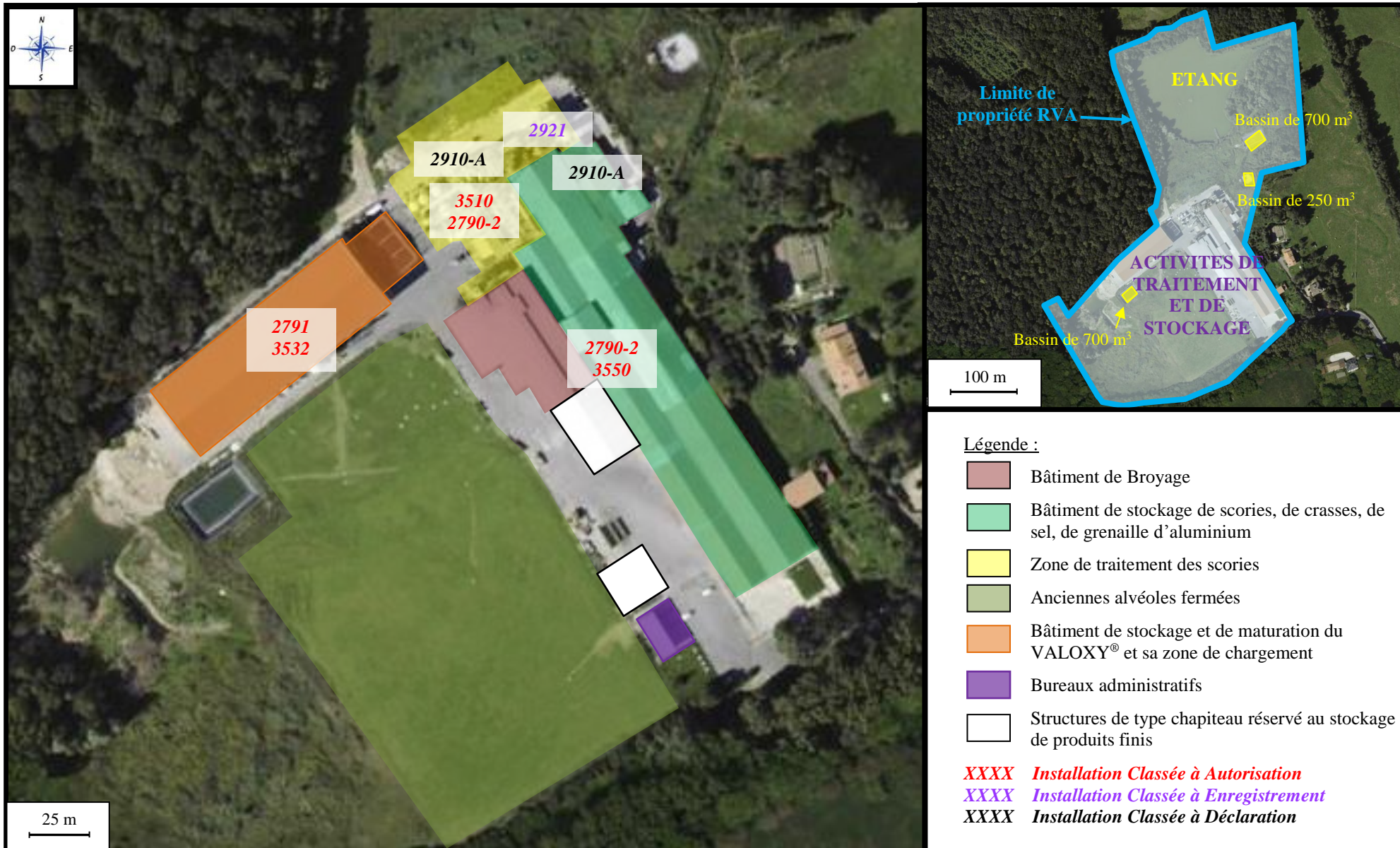
N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (km)
1630	<p>Emploi ou stockage de lessives de soude ou potasse caustique</p> <p>Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure à 250 t (A)</p> <p>2. Supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t (D)</p>	<p><u>Situation actuelle :</u></p> <p>Le site est connu pour un volume de 40 m³ de lessive de soude à 50 % pour les activités de production, soit 61,2 t et comporte 1,2 m³ de lessive de soude à 30,5 % pour le traitement d'eau de la chaudière, soit 1,6 t.</p> <p>Le site présente donc une quantité totale de 62,8 t.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u></p> <p>Le site comporte une cuve de 40 m³ de lessive de soude à 50 % pour les activités de production, soit 61,2 t et 1,2 m³ de lessive de soude à 30,5 % pour le traitement d'eau de la chaudière, soit 1,6 t.</p> <p>Le site présentera donc une quantité totale de 62,8 t.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u></p> <p>Le site comporte une cuve de 40 m³ de lessive de soude à 50 % pour les activités de production, soit 61,2 t et 1,2 m³ de lessive de soude à 30,5 % pour le traitement d'eau de la chaudière, soit 1,6 t.</p> <p>Le site présentera donc une quantité totale de 62,8 t.</p>	/	/
4331	<p>Liquides inflammables de catégorie 2 ou 3 à l'exclusion de la rubrique 4330.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 1 000 t (A)</p> <p>2. supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t (E)</p> <p>3. supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t (DC)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 5 000 t</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 50 000 t</i></p>	<p><u>Situation actuelle :</u></p> <p><i>Positionnement sur la rubrique 4331.</i></p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u></p> <p><i>Le site comporte un stockage de produits liquides inflammables de catégorie 3 de 0,41 t.</i></p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u></p> <p><i>Le site comportera un stockage de produits liquides inflammables de catégorie 3 de 0,41 t.</i></p>	/	/

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (km)
4442	<p>Gaz comburants catégorie 1.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 50 t (A)</p> <p>2. supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 50 t (D)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 50 t</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 200 t</i></p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site comporte un stockage de 30 kg de protoxyde d'azote.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site comportera un stockage de 30 kg de protoxyde d'azote.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site comportera un stockage de 30 kg de protoxyde d'azote.</p>	/	/
4510	<p>Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 100 t (A)</p> <p>2. supérieure ou égale à 20 t, mais inférieure à 100 t (DC)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 100 t</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 200 t</i></p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site comporte un stockage de 600 l de produit de traitement d'eau, soit une quantité totale de 0,6 t.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site comportera un stockage de 600 l de produit de traitement d'eau, soit une quantité totale de 0,6 t.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site comportera un stockage de 600 l de produit de traitement d'eau, soit une quantité totale de 0,6 t.</p>	/	/
4719	<p>Acétylène (numéro CAS 74-86-2).</p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 1 t (A)</p> <p>2. supérieure ou égale à 250 kg, mais inférieure à 1 t (D)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 5 t</i></p> <p><i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 50 t</i></p>	<p><u>Situation actuelle :</u> La quantité d'acétylène présente sur site est de 2 bouteilles de 9,5 kg, soit 19 kg.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> La quantité d'acétylène présente sur site sera de 2 bouteilles de 9,5 kg, soit 19 kg.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> La quantité d'acétylène présente sur site sera de 2 bouteilles de 9,5 kg, soit 19 kg.</p>	/	/

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (km)
4725	<p>Oxygène (numéro CAS 7782-44-7)</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. supérieure ou égale à 200 t (A)</p> <p>2. supérieure ou égale à 2 t, mais inférieure à 200 t (D)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 200 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 2 000 t</i></p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site comporte un stockage de 2 bouteilles d'oxygène de 10,6 m³, soit 23,3 kg d'oxygène.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site comportera un stockage de 2 bouteilles d'oxygène de 10,6 m³, soit 23,3 kg d'oxygène.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site comportera un stockage de 2 bouteilles d'oxygène de 10,6 m³, soit 23,3 kg d'oxygène.</p>	/	/
4734-1	<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, y compris dans les cavités souterraines, étant :</p> <p>1. Pour les cavités souterraines, les stockages enterrés ou en double enveloppe avec système de détection de fuite :</p> <p>a) supérieure ou égale à 2 500 t (A)</p> <p>b) supérieure ou égale à 1 000 t mais inférieure à 2 500 t (E)</p> <p>c) supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total (DC)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 2 500 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 25 000 t</i></p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site est connu pour un stockage de gazole non routier de 15 m³, soit 12,7 t.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site comporte un stockage de gazole non routier de 10 m³ dans une cuve double enveloppe muni d'un détecteur de fuite soit 8,45 t.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site comportera un stockage de gazole non routier de 10 m³ dans une cuve double enveloppe muni d'un détecteur de fuite soit 8,45 t.</p>	/	/

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement	Rayon d'affichage (km)
4741	<p>Les mélanges d'hypochlorite de sodium classés dans la catégorie de toxicité aquatique aiguë 1 [H400] contenant moins de 5 % de chlore actif et non classés dans aucune des autres classes, catégories et mentions de danger visées dans les autres rubriques pour autant que le mélange en l'absence d'hypochlorite de sodium ne serait pas classé dans la catégorie de toxicité aiguë 1 [H400].</p> <p>La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 200 t (A)</p> <p>2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 200 t (DC)</p> <p><i>Quantité seuil bas au sens de l'article R.511-10 : 200 t</i> <i>Quantité seuil haut au sens de l'article R.511-10 : 500 t</i></p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site comporte un stockage 600 l d'eau de Javel soit une quantité totale de 0,72 t.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site comportera un stockage 600 l d'eau de Javel soit une quantité totale de 0,72 t.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site comportera un stockage 600 l d'eau de Javel soit une quantité totale de 0,72 t.</p>	/	/
4802-2a	<p>Fabrication, emploi ou stockage de gaz à effet de serre fluorés visés par le règlement (CE) n°842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n°1005/2009.</p> <p>2. Emploi dans des équipements clos en exploitation</p> <p>a) Equipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg. (DC)</p>	<p><u>Situation actuelle :</u> Le site comporte des équipements clos de climatisation de capacité unitaire inférieure à 2 kg fonctionnant au fréon R410A.</p> <p><u>Situation future (phase 1) :</u> Le site comportera des équipements clos de climatisation de capacité unitaire inférieure à 2 kg fonctionnant au fréon R410A.</p> <p><u>Situation future (phase 2) :</u> Le site comportera des équipements clos de climatisation de capacité unitaire inférieure à 2 kg fonctionnant au fréon R410A.</p>	/	/

LOCALISATION DES ICPE



6.-3.- PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

L'exploitation du site doit respecter les arrêtés suivants :

- Arrêté ministériel du 14 Décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Arrêté ministériel du 25 Juillet 1997 modifié relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2910 : Combustion.

7.- SITUATION VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R.515-58 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le site RVA est soumis à différentes rubriques ICPE relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des Installations Classées, à savoir :

- ↳ 3510 : Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes : traitement physico-chimique, recyclage/récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques, valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution ;
- ↳ 3532 : Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : traitement biologique, prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération, traitement du laitier et des cendres, traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants.
- ↳ 3550 : Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte.

La rubrique principale choisie est la rubrique n°3510.

Les Meilleures Techniques Disponibles relatives aux traitements de déchets et aux activités annexes du site seront donc étudiées dans le cadre de ce dossier.

Le site RVA est soumis à la réglementation IED pour l'utilisation de substances ou mélanges dangereux pouvant avoir un impact sur la qualité des sols ou des eaux souterraines. Un rapport de base a donc été constitué pour la circonstance. Celui-ci a été réalisé en 2 phases. La version finale du rapport est présentée en annexe 16.

8.- DISPOSITIONS DE L'ARRETE DU 26 MAI 2014 (DIRECTIVE SEVESO III)

L'arrêté du 26 Mai 2014 a abrogé au 1^{er} Juin 2015 l'arrêté du 10 Mai 2000 modifié transposant en droit français la Directive 96/82/CE nommée communément Directive SEVESO II, relative à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (substances, préparations, mélanges, déchets, etc.).

L'arrêté du 26 Mai 2014 applicable au 1^{er} Juin 2015 vise à transposer en droit français les dispositions de niveau réglementaire de la Directive n°2012/18/UE dite « SEVESO III » relative à la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses. Il précise en particulier les modalités d'applications des dispositions décrites au titre Ier du livre V du Code de l'environnement.

Le décret n°2014-285 du 3 Mars 2014 entrant en vigueur au 1^{er} Juin 2015 modifie les articles R511-9 à R511-12 du Code de l'environnement. Ces articles redéfinissent les modalités de calcul pour le classement SEVESO seuil bas et seuil haut en tenant compte des rubriques 4000 et 2700 de la nomenclature des ICPE.

Le calcul des seuils a été fait sur la base des produits stockés en considérant les quantités maximales présentes ou susceptibles d'être présentes sur le site de RVA. Il est présenté ci-après.

Les règles de calcul sont les suivantes :

Selon l'article R.511-10 du Code de l'environnement, « I. les substances et mélanges dangereux mentionnés au I de l'article L.515-32 sont les substances et mélanges dangereux et assimilés tels que définis à la rubrique 4000 de la nomenclature annexée à l'article R.511-9, qui sont visés par les rubriques comprises entre 4100 et 4799, et celles numérotées 2760-3 et 2792. »

« Il est défini, au sein de ces rubriques, des quantités dénommées quantités seuil haut ainsi que, pour certaines d'entre elles, des quantités seuil bas. »

L'article R.511-11 du Code de l'environnement indique :

« I. - Une installation répond respectivement à la « règle de dépassement direct seuil bas » ou à la « règle de dépassement direct seuil haut » lorsque, pour l'une au moins des rubriques mentionnées au premier alinéa du I de l'article R.511-10, les substances ou mélanges dangereux qu'elle vise sont susceptibles d'être présents dans l'installation en quantité supérieure ou égale respectivement à la quantité seuil bas ou à la quantité seuil haut que cette rubrique mentionne.

Pour une rubrique comprise entre 4100 et 4699, est comptabilisé l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant la classe, catégorie ou mention de danger qu'elle mentionne, y

compris les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799 et les substances visées par les rubriques 4800 à 4899, mais à l'exclusion des substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4799, 2760-3 et 2792.

Pour l'application de la règle de dépassement direct seuil bas, les rubriques ne mentionnant pas de quantité seuil bas ne sont pas considérées.

II. - Les installations d'un même établissement relevant d'un même exploitant sur un même site au sens de l'article R.512-13 répondent respectivement à la « règle de cumul seuil bas » ou à la « règle de cumul seuil haut » lorsqu'au moins l'une des sommes S_a , S_b ou S_c définies ci-après est supérieure ou égale à 1 :

a) Dangers pour la santé : la somme S_a est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4100 à 4199 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_a = \sum q_x / Q_{x,a}$$

où « q_x » désigne la quantité de substance ou mélange dangereux « x » susceptible d'être présente dans l'établissement et « $Q_{x,a}$ » la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4100 à 4199. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4100 à 4199, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée ;

b) Dangers physiques : la somme S_b est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4200 à 4499 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_b = \sum q_x / Q_{x,b}$$

où « q_x » désigne la quantité de substance ou mélange dangereux « x » susceptible d'être présente dans l'établissement et « $Q_{x,b}$ » la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou numérotée 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou

la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4200 à 4499. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4200 à 4499, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée ;

c) Dangers pour l'environnement : la somme S_c est calculée, pour l'ensemble des substances ou mélanges dangereux présentant les classes, catégories et mentions de danger visées par les rubriques 4500 à 4599 (y compris, le cas échéant, les substances ou mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4899 et les déchets visés par les rubriques 2700 à 2799), suivant la formule :

$$S_c = \sum q_x / Q_{x,c}$$

où « q_x » désigne la quantité de substance ou mélange dangereux « x » susceptible d'être présente dans l'établissement et « $Q_{x,c}$ » la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique 2760-3, 2792 ou 4700 à 4799 applicable, si la substance ou le mélange dangereux est visé par l'une de ces rubriques, ou sinon la quantité seuil bas ou la quantité seuil haut mentionnée à la rubrique applicable numérotée 4500 à 4599. Si la substance ou le mélange dangereux est visé par plusieurs rubriques numérotées 4500 à 4599, la plus petite des quantités seuil bas ou seuil haut mentionnées par ces rubriques est utilisée ;

d) Pour l'application de la règle de cumul seuil bas, ne sont pas considérées dans les sommes S_a , S_b ou S_c les substances et mélanges dangereux nommément désignés aux rubriques 4700 à 4799 pour lesquels ladite rubrique ne mentionne pas de quantité seuil bas ;

e) Les substances dangereuses présentes dans un établissement en quantités inférieures ou égales à 2 % seulement de la quantité seuil pertinente ne sont pas prises en compte dans les quantités « q_x » si leur localisation à l'intérieur de l'établissement est telle que les substances ne peuvent déclencher un accident majeur ailleurs dans cet établissement. »

Produit	Nommément désignée ? (rubriques 47xx, 27...)	Mentions de danger	Type de danger	Règle de cumul applicable	Rubriques correspondantes de la nomenclature	Seuils Seveso
Acétylène 19 kg	Oui	H220	Danger physique	b	4719	<i>Seuil bas : 5 t ; Seuil haut : 50 t.</i>
		H280				
Protoxyde d'azote 30 kg	Non	H270	Danger physique	b	4442	<i>Seuil bas : 50 t ; Seuil haut : 200 t.</i>
		H280				
BWT CS 3007 600 kg	Non	H314	Danger pour l'environnement	c	4510	<i>Seuil bas : 100 t ; Seuil haut : 200 t.</i>
		H400				
Eau de javel 36° 720 kg	Oui	H314	Danger pour l'environnement	c	4741	<i>Seuil bas : 200 t ; Seuil haut : 500 t.</i>
		H400				
		EUH031				
Oxygène 23,32 kg	Oui	H270	Danger physique	b	4725	<i>Seuil bas : 200 t ; Seuil haut : 2 000 t.</i>
		H280				

↪ **Détermination du dépassement direct :**

- **Seuil haut : L'établissement ne répond pas à la règle de dépassement direct seuil haut.**
- **Seuil bas : L'établissement ne répond pas à la règle de dépassement direct seuil bas.**

↳ **Application de la règle de cumul pour les seuils hauts :**

Produits	Rubriques visées	Somme de la règle de cumul	Seuil haut associé	Somme (a)	Somme (b)	Somme (c)
Acétylène 19 kg	4719	b	50 t	Non concerné	0,019 t / 50 t	Non concerné
Protoxyde d'azote 30 kg	4442	b	200 t	Non concerné	0,030 t / 200 t	Non concerné
BWT CS 3007 600 kg	4510	c	200 t	Non concerné	Non concerné	0,600 t / 200 t
Eau de javel 36° 720 kg	4741	c	500 t	Non concerné	Non concerné	0,72 t / 500 t
Oxygène 23,32 kg	4725	b	2 000 t	Non concerné	0,023 t / 2 000 t	Non concerné
Total				/	$5,4 \cdot 10^{-4} < 1$	$4,4 \cdot 10^{-3} < 1$

Aucune somme ne dépasse 1. La Société RVA ne répond pas à la règle de cumul seuil haut.

↳ **Application de la règle de cumul pour les seuils bas :**

Produits	Rubriques visées	Somme de la règle de cumul	Seuil bas associé	Somme (a)	Somme (b)	Somme (c)
Acétylène 19 kg	4719	b	5 t	Non concerné	0,019 t / 5 t	Non concerné
Protoxyde d'azote 30 kg	4442	b	50 t	Non concerné	0,030 t / 50 t	Non concerné
BWT CS 3007 600 kg	4510	c	100 t	Non concerné	Non concerné	0,600 t / 100 t
Eau de javel 36° 720 kg	4741	c	200 t	Non concerné	Non concerné	0,72 t / 200 t
Oxygène 23,32 kg	4725	b	200 t	Non concerné	0,023 t / 200 t	Non concerné
Total				/	$4,5 \cdot 10^{-3} < 1$	$9,6 \cdot 10^{-3} < 1$

Aucune somme ne dépasse 1. La Société RVA ne répond pas à la règle de cumul seuil bas.

9.- GARANTIES FINANCIERES

Le site RVA est soumis à la constitution de garanties financières pour son installation de stockage de déchets (VALOXY®). L'Arrêté Préfectoral Complémentaire du site en date du 19 Janvier 2005 indique à l'article 6 le montant des garanties financières repris ci-dessous.

Périodes	Années	Total TTC en Euros
1 à 3	2002 – 2004	341 211
4 à 6	2005 – 2007	282 482
7 à 9	2008 – 2010	238 413
10 à 12	2011 – 2013	195 530
13 à 15	2014 – 2016	156 292
16 à 18	2017 – 2019	117 146
19 à 21	2020 – 2022	95 048
22 à 24	2023 – 2025	76 596
25 à 27	2026 – 2028	54 498
28 à 30	2029 – 2032	36 776

L'Arrêté du 31 Mai 2012 modifié *fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R.516-1 du Code de l'Environnement* précise en ses annexes que les installations visées par les rubriques 2790 et 2791 soumises à autorisation sont soumises à l'obligation de constitution de garanties financières.

Ainsi, la Société RVA est également concernée par ces dispositions.

Le calcul des garanties financières est présenté en annexe 11. Le montant de ces garanties financières s'élève à 349 685 € TTC.

ÉTUDE D'IMPACT

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- SYNTHÈSE DE L'OBJET DE LA DEMANDE – RAISONS DU CHOIX DU PROJET	114
2.- INTÉGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT	116
2.-1.- <i>DISPOSITIONS D'URBANISME</i>	116
2.-1.-1.- Localisation du site	116
2.-1.-2.- Implantation cadastrale	116
2.-1.-3.- Plan Local d'Urbanisme	118
2.-2.- <i>DESCRIPTION DES ABORDS DU SITE</i>	119
2.-4.- <i>CONTEXTE AGRICOLE ET FORESTIER</i>	125
2.-5.- <i>INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE</i>	126
2.-6.- <i>MILIEU NATUREL</i>	129
2.-6.-1.- Inventaire des zones naturelles	129
2.-6.-2.- Sites NATURA 2000	131
2.-6.-3.- Inventaire des zones humides	135
2.-6.-4.- Trame verte et bleue	135
2.-6.-5.- Etude faune-flore	138
2.-7.- <i>MONUMENTS HISTORIQUES, SITES PROTÉGÉS ET PATRIMOINE CULTUREL</i>	142
2.-7.-1.- Monuments historiques	142
2.-7.-2.- Sites Pittoresques	143
2.-7.-3.- Zones archéologiques	143
2.-8.- <i>DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES</i>	144
2.-8.-1.- Station météorologique nationale	144
2.-8.-2.- Station météorologique sur site	145
3.- EAUX ET SOLS	146
3.-1.- <i>SENSIBILITÉ DE L'ENVIRONNEMENT</i>	146
3.-1.-1.- Contexte hydrologique	146
3.-1.-2.- Contexte géologique	151
3.-1.-3.- Contexte hydrogéologique	154
3.-1.-4.- Suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines	163
3.-1.-5.- Sites potentiellement pollués à proximité	167
3.-1.-6.- Etat de pollution des sols	168
3.-2.- <i>CARACTÉRISTIQUES DES INSTALLATIONS</i>	170
3.-2.-1.- Alimentation et consommation en eau	170
3.-2.-2.- Mode de collecte et de rejet	175
3.-2.-3.- Caractéristiques des rejets	180
3.-2.-4.- Pollutions accidentelles	184

3.-3.-	<i>MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT</i>	185
3.-3.-1.-	Concernant la consommation en eau.....	185
3.-3.-2.-	Concernant les rejets.....	185
3.-3.-3.-	Concernant les déversements accidentels.....	186
3.-3.-4.-	Concernant les eaux d'extinction d'incendie.....	188
3.-3.-5.-	Concernant la compatibilité vis-à-vis du SDAGE.....	190
3.-3.-6.-	Concernant la compatibilité vis-à-vis du SAGE.....	203
4.-	AIR.....	204
4.-1.-	<i>SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT</i>	204
4.-2.-	<i>CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS</i>	206
4.-2.-1.-	Nature et localisation des rejets.....	206
4.-2.-2.-	Caractéristiques des rejets.....	209
4.-3.-	<i>MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT</i>	234
5.-	LES EFFETS SUR LE CLIMAT.....	236
5.-1.-	<i>RECENSEMENT DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES DU SITE RVA A POUVOIR DE RECHAUFFEMENT</i>	239
5.-1.-1.-	Situation actuelle.....	239
5.-1.-2.-	Situation future (phases 1 et 2).....	239
5.-2.-	<i>MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT</i>	240
6.-	ODEUR.....	241
6.-1.-	<i>SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT</i>	241
6.-1.-1.-	Inventaire des sources d'odeur.....	241
6.-1.-2.-	Description des populations environnantes.....	242
6.-2.-	<i>CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS</i>	243
6.-2.-1.-	Recensement des sources d'odeur.....	243
6.-2.-2.-	Description de la composition des odeurs.....	246
6.-2.-3.-	Contexte réglementaire.....	246
6.-2.-4.-	Campagnes de mesure.....	247
6.-3.-	<i>MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT</i>	250
7.-	BRUIT ET VIBRATIONS.....	251
7.-1.-	<i>SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT</i>	251
7.-2.-	<i>CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS</i>	251
7.-2.-1.-	Inventaire des sources de bruit.....	251
7.-2.-2.-	Mesures acoustiques.....	253
7.-2.-3.-	Niveaux de bruit en limite de propriété.....	255
7.-2.-4.-	Evaluation des émergences.....	256
7.-2.-5.-	Modélisation acoustique 3D.....	257
7.-3.-	<i>MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT</i>	259

8.- DECHETS	261
8.-1.- <i>DECHETS GENERES PAR L'ACTIVITE</i>	261
8.-1.-1.- Situation actuelle.....	261
8.-1.-2.- Situation future (phases 1 et 2)	261
8.-2.- <i>MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT</i>	263
8.-3.- <i>COMPATIBILITE AVEC LE PREDI ET LE PDEDMA</i>	264
9.- TRAFIC	265
9.-1.- <i>SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT</i>	265
9.-2.- <i>TRAFIC GENERE PAR L'ACTIVITE</i>	265
9.-2.-1.- Situation actuelle.....	265
9.-2.-2.- Situation future (phase 1).....	266
9.-2.-3.- Situation future (phase 2).....	266
9.-3.- <i>MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT</i>	266
10.-EMISSIONS LUMINEUSES	268
10.-1.- <i>SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT</i>	268
10.-2.- <i>CARACTERISTIQUES DES SOURCES LUMINEUSES</i>	270
10.-2.-1.- Situation actuelle	270
10.-2.-2.- Situation future.....	270
10.-3.- <i>MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT</i>	270
11.-EFFETS CUMULES LIES A D'AUTRES PROJETS	271
12.-MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES	272
13.-UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE.....	273
13.-1.- <i>CONSOMMATION D'ENERGIE</i>	273
13.-1.-1.- Electricité	273
13.-1.-2.- Gaz naturel	274
13.-1.-3.- Gazole Non Routier.....	274
13.-2.- <i>MESURES PREVENTIVES</i>	274
14.-CONDITIONS PARTICULIERES D'EXPLOITATION	275
15.-INVESTISSEMENTS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	276
16.-PHASE CHANTIER.....	278
16.-1.- <i>ORGANISATION DES TRAVAUX</i>	278
16.-2.- <i>IMPACT DE LA PHASE CHANTIER SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PREVENTION</i>	278
16.-2.-1.- Impact sur les sols	278
16.-2.-2.- Impact et mesures de prévention sur l'eau	278
16.-2.-3.- Impact et mesures de prévention sur l'air.....	278
16.-2.-4.- Impact et mesures de prévention sur le bruit.....	279
16.-2.-5.- Impact et mesures de prévention sur les déchets	279

17.-HYGIENE, SANTE, SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE.....	280
17.-1.- <i>DISPOSITIONS CONCERNANT L'EAU ET L'AIR</i>	280
17.-2.- <i>DISPOSITIONS CONCERNANT LES ODEURS</i>	280
17.-3.- <i>DISPOSITIONS CONCERNANT LE BRUIT</i>	280
17.-4.- <i>DISPOSITIONS CONCERNANT LES DECHETS</i>	282
18.-CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE.....	283
19.-METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DIFFICULTES RENCONTREES	286

1.- SYNTHÈSE DE L'OBJET DE LA DEMANDE – RAISONS DU CHOIX DU PROJET

La Société RVA est actuellement autorisée à traiter sur son site de SAINTE-MENEHOULD :

- 80 000 t/an de scories salines et crasses d'aluminium entrantes issus de l'affinage et de la fonte d'aluminium ;
- 70 000 t pour l'inertage et la cristallisation.

Les scories, au cours du procédé industriel sont hydrolysés avec les eaux de réaction pour former le VALOXY® (teneur en eau d'environ 35 à 40 %). La capacité annuelle de production du VALOXY® est de 58 000 t (soit 41 500 m³).

Le stockage actuel de scories entrant sur site est variable et peut aller jusqu'à 8 000 t maximum.

Pour pérenniser ses activités et ne pas perdre ses clients, la Société RVA demande, dans un premier temps (phase 1), une augmentation de sa capacité de traitement des scories de 30 000 t/an, ce qui élèvera la capacité annuelle de traitement à :

- 110 000 t/an de scories salines et crasses d'aluminium entrantes issus de l'affinage et de la fonte d'aluminium ;
- 100 000 t pour l'inertage et la cristallisation.

La capacité annuelle de production de VALOXY® sera de 80 000 t (soit 57 00 m³).

Ainsi, la capacité de traitement de scories sera de **110 000 t/an**, soit une capacité maximale d'environ 330 t/jour avec un stockage en amont du traitement de 8 000 t maximum de scories et crasses d'aluminium et de 10 000 t de VALOXY® résultant du process.

La Société RVA prévoit également de recevoir des nouveaux déchets non dangereux pour poursuivre la valorisation du VALOXY® (augmentation de sa valeur ajoutée).

Ces nouveaux déchets seront entreposés dans le bâtiment de VALOXY® pour une quantité maximale de 2 500 t. La capacité maximale de mélange avec le VALOXY® mûré sera de 150 t/j.

La Société RVA a toujours pour volonté d'améliorer son impact sur l'environnement et continue la recherche de solutions techniquement et économiquement viables pour diminuer ses émissions.

C'est pourquoi, l'augmentation progressive de la production sera accompagnée de nouveaux investissements tels que le remplacement d'équipements de l'unité de traitement des gaz du process (projet oxydateur §4.4.5 de la présentation générale) par un système plus performant (2016), et la mise en place d'un système de stripping (2017) pour diminuer la quantité d'ammoniac dans le réseau d'eau de process.

De nouveaux investissements détaillés dans la partie présentation générale permettront à la Société RVA d'entrevoir la perspective d'augmenter la capacité de traitement (phase 2) à :

- 135 000 t/an de scories salines et crasses d'aluminium entrantes issus de l'affinage et de la fonte d'aluminium ;
- 123 000 t pour l'inertage et la cristallisation.

Pour cette seconde phase d'augmentation, le stockage de scories à traiter restera à 8 000 t maximum.

La capacité annuelle de production de VALOXY® sera de 99 000 t (soit 71 000 m³). La Société RVA continuera à stocker 10 000 t maximum de VALOXY®.

2.- INTEGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT

2.-1.- DISPOSITIONS D'URBANISME

2.-1.-1.- Localisation du site

La Société RVA est implantée sur le territoire de la commune de SAINTE-MENEHOULD, au lieu-dit « Les Vignettes », dans le département de la Marne (51). L'altitude moyenne du site est d'environ 168 m.

Les coordonnées Lambert II du centre du site sont les suivantes :

- X : 793,780 km ;
- Y : 2 460,464 km.

2.-1.-2.- Implantation cadastrale

La Société RVA réalise ses activités industrielles sur les parcelles cadastrales suivantes de la section BH :

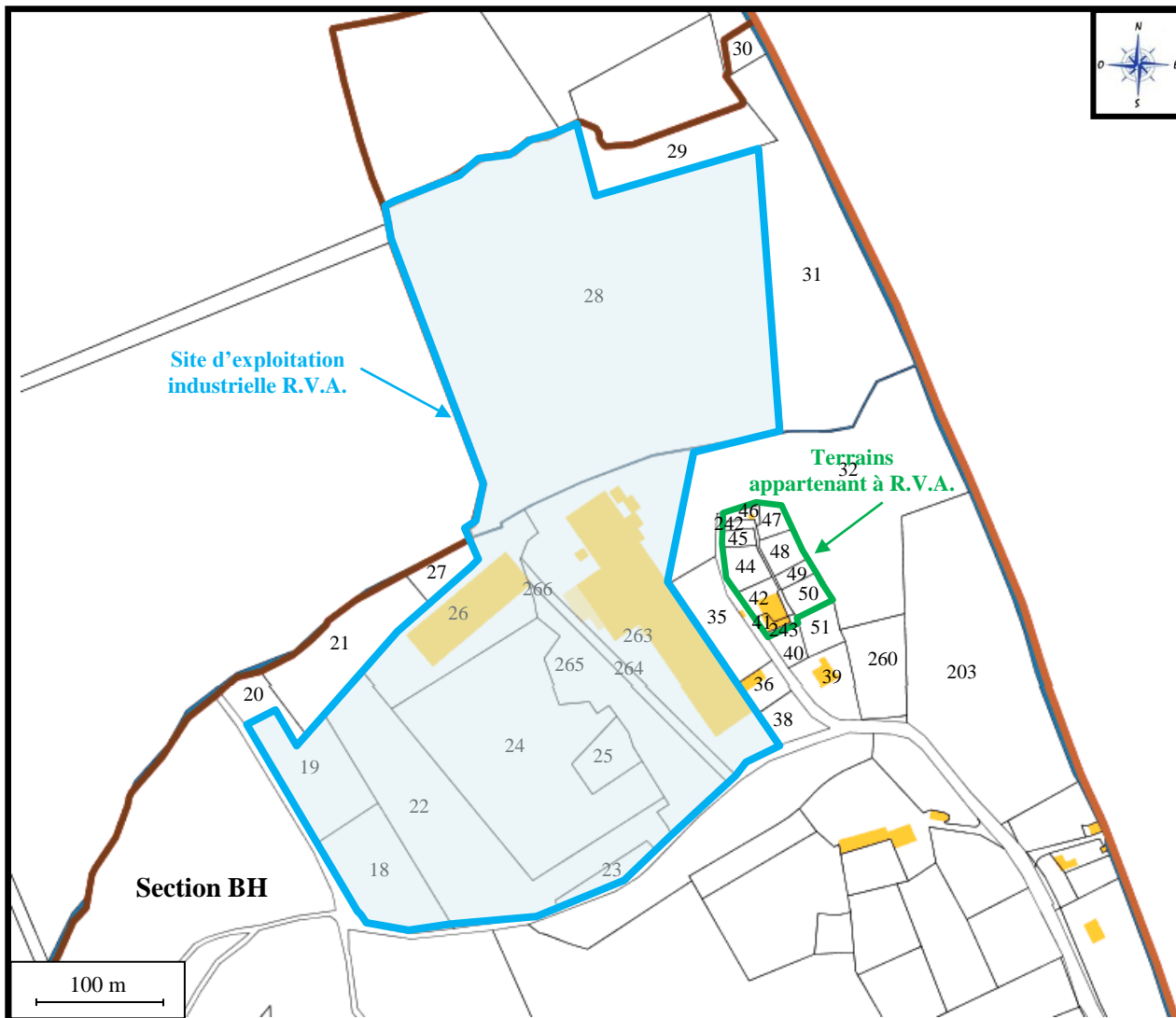
N° de parcelle		Superficie (m ²)
18		4 988
19		4 592
22		13 690
23		878
24		17 570
25		1 481
26		7 730
28		57 960
34	263	17 976
	264	1 728
	265	6 269
	266	7
TOTAL		134 869

La Société RVA possède également les parcelles n°41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 242 et 243 de la section BH, mais celles-ci ne sont pas exploitées industriellement.

Le plan ci-après localise les parcelles appartenant à la Société RVA.



LOCALISATION DES TERRAINS RVA SUR LE PLAN DU CADASTRE DE SAINTE-MENEHOULD



2.-1.-3.- Plan Local d'Urbanisme

Le site RVA est localisé en zones UF et UFa du Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 28 Avril 2010 de la commune de SAINTE-MENEHOULD (51).

La zone UF correspond à une « zone d'activités destinée à recevoir les établissements industriels, artisanaux, commerciaux ou de services, ainsi que les bâtiments d'habitation strictement nécessaires au fonctionnement des activités implantées sur la zone ».

La parcelle n°28, contenant l'étang et le bassin de rétention du site, se trouve sur le secteur UFa de la zone UF. Il s'agit d'un secteur où seules sont autorisées les occupations industrielles de type équipements ne nécessitant pas la construction d'un bâtiment.

L'extrait du règlement du Plan Local d'Urbanisme et la carte de localisation sont présentés en annexe 4.

Le projet de la Société RVA concerne une augmentation de la production. Il ne comporte pas d'extension des limites d'exploitation sur de nouvelles parcelles.

La commune de SAINTE-MENEHOULD comporte une Zone de Protection du Patrimoine architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP).

La Société RVA n'entre pas dans le périmètre de la ZPPAUP.

2.-2.- DESCRIPTION DES ABORDS DU SITE

La Société RVA est implantée chemin du bois d'Epense, au lieu-dit « Les Vignettes » sur la commune de SAINTE-MENEHOULD dans la Marne (51).

Le site est limité :

- ✗ au Nord par l'étang de RVA, des parcelles agricoles et le cours d'eau la Biesme ;
- ✗ à l'Ouest par la Forêt de VALMY ;
- ✗ à l'Est par la vallée de la Biesme et des terrains d'élevage ;
- ✗ au Sud et à l'Est par les premières habitations du lieu-dit « Les Vignettes » ainsi que des terrains agricoles et des terrains d'élevage.

Les habitations les plus proches du site sont situées :

- ✗ en limite de propriété Est sur le lieu-dit « Les Vignettes » ;
- ✗ à 75 m au Sud pour le Château du bois d'Epense du lieu-dit « Les Vignettes » ;
- ✗ à 250 m au Sud-Ouest sur le lieu-dit « Les Vignettes » ;
- ✗ à 250 m au Nord-Est et 500 m au Sud-Est pour les premières habitations de la commune de LES ISLETTES (55, Meuse).

Dans un rayon plus large, les principales zones habitées sont constituées par (recensement INSEE 2011) :

- ✗ LES ISLETTES (846 habitants) dont le centre-ville est à environ 900 m au Sud-Est ;
- ✗ Le NEUFOR (78 habitants) dont le centre-ville est à 1,8 km au Nord du site ;
- ✗ FLORENT-EN-ARGONNE (256 habitants) dont le centre-ville est à 3,2 km au Nord-Ouest du site ;
- ✗ LE CLAON (53 habitants) dont le centre-ville est à 3,3 km au Nord du site ;
- ✗ FUTEAU (165 habitants) dont le centre-ville est à environ 4,0 km au Sud ;
- ✗ CLERMONT-EN-ARGONNE (1 567 habitants) dont le centre-ville est à environ 5,7 km au Sud-Est ;
- ✗ SAINTE-MENEHOULD (4 390 habitants) dont le centre-ville est à environ 7,0 km à l'Ouest et le centre du lieu-dit « Les Vignettes » à 500 m au Sud-Ouest.

Les établissements recevant du public répertoriés sur ces communes sont les suivants :

Ville	ERP	Localisation par rapport au site
LES ISLETTES	Complexe sportif Dominique Vigour	350 m à l'Est
	Mairie	0,8 km au Sud-Est
	Ecole primaire	1,0 km au Sud-Est
LE NEUFOR	Mairie	2,0 km au Nord
FLORENT-EN-ARGONNE	Mairie	3,3 km au Nord-Ouest
SAINTE-MENEHOULD	Foyer d'hébergement	3,6 km à l'Ouest
	Club hippique d'Argonne	5,0 km à l'Ouest
	Lycée professionnel de l'Argonne	5,5 km à l'Ouest
	Collège Jean-Baptiste Drouet	5,6 km à l'Ouest
	Résidence Argonnaise les Jonquilles	5,6 km à l'Ouest
	EHPAD LES ROSEAUX et Centre Hospitalier	6,3 km à l'Ouest
	Centre Aquatique et Sportif L'Aquarelle	6,7 km à l'Ouest
	Ecole élémentaire Mixte St Charles	7,0 km à l'Ouest
	Crèche Multi-accueil les Premiers Pas	7,0 km à l'Ouest
	Mairie	7,2 km à l'Ouest
CLERMONT-EN-ARGONNE	Mairie	5,8 km à l'Est
	Salle des sports	6,0 km à l'Est
	Collège et écoles primaire et maternelle	6,0 km à l'Est
FUTEAU	Mairie	4,0 km au Sud

Les infrastructures de transport présentes dans l'environnement du site sont les suivantes :

- ✘ la route départementale D2 à 300 m à l'Est ;
- ✘ la route départementale D3 dans la Marne à 490 m au Sud permettant l'accès au site par le chemin du bois d'Epense qui devient la D603 dans le département de la Meuse ;
- ✘ la ligne SNCF SAINTE-MENEHOULD – VERDUN à 950 m au Sud, qui rejoint la gare de LES ISLETTES à 4 km au Sud-Est du site ;
- ✘ l'autoroute A4 à 2 km au Sud du site qui relie REIMS à METZ.

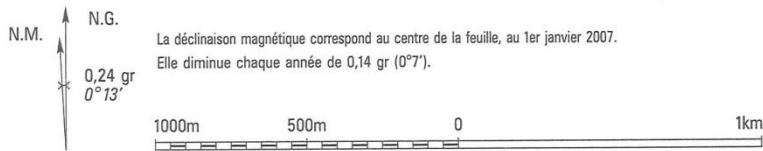
Le canal d'eau le plus proche recensé comme voie navigable est le canal de l'Aisne à 5,9 km au Sud-Ouest du site.

Le site RVA est implanté en zone rurale. Il n'y a pas d'entreprise d'implantée dans l'environnement proche du site.

La carte IGN au 1/25 000 ainsi que la vue aérienne ci-après localisent le site d'implantation de la Société RVA dans son environnement.

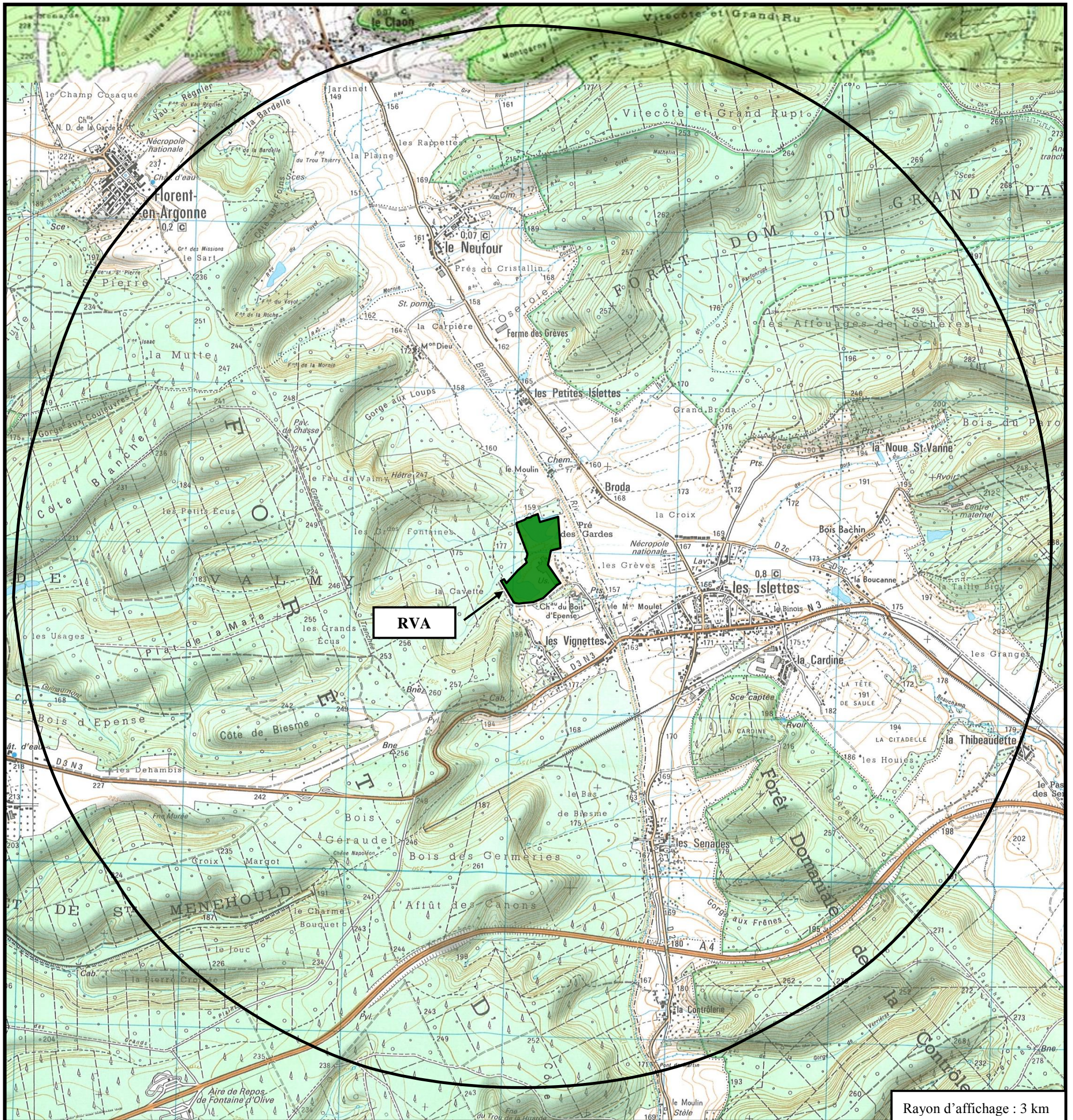
Le plan au 1/2 500 de l'annexe 1 précise les abords du site.

Autoroute : péage, aires de service, de repos	
Route à 2 chaussées séparées	
Route de très bonne viabilité (3 voies et plus)	
Route de bonne viabilité (2 voies larges)	
Route de moyenne viabilité (2 voies étroites)	
Route étroite régulièrement entretenue	
Autre route étroite : régulièrement entretenue, irrégulièrement entretenue	
Chemin d'exploitation. Sentier, ligne de coupe	
Vestiges d'ancienne voie carrossable. Route en construction	
Itinéraires balisés de randonnée pédestre (tracé et continuité aléatoires)	
Tunnel routier : longueur inférieure à 500m, supérieure à 500m	
Route en remblai, en déblai. Route et chemin bordés d'arbres	
Mur en maçonnerie. Mur de soutènement. Mur en ruine ou en pierres sèches	
Clôture en treillage métallique. Haie, rangée d'arbres. Cours d'eau temporaire	
Levée de terre. Limite de végétation. Détail linéaire non identifié	
Chemin de fer à 2 voies, à 1 voie. Ligne électrifiée, gare, arrêt	
Voies de garage ou de service. Voie étroite. Funiculaire	
Voie ferrée : en construction, déclassée, déposée	
Ligne de transport d'énergie électrique. Téléphérique. Remontée mécanique	
Population communale en milliers d'habitants. Limite d'État avec bornes	
Limite et chef-lieu de département, d'arrondissement	
Limite et chef-lieu de canton, de commune	
Limite de camp militaire, de zone réglementée de champ de tir	
Limite de forêt domaniale. Limite de parc naturel, de zone périphérique	



Points géodésiques. Repère de nivellement					<i>RN</i>
Église. Chapelle, oratoire. Calvaire, tombe, statue religieuse. Cimetière					
Donjon, tour isolée. Moulin à vent. Éolienne. Cheminée					<i>Chem.</i>
Réservoir d'hydrocarbure, de gaz. Haut fourneau. Pylône. Carrière					
Excavation souterraine. Habitation troglodytique. Monument, stèle. Ruines					
Monument mégalithique : dolmen, menhir. Point de vue. Terrain de camping					
Mairie. Bâtiment remarquable. Halle, serre. Fort. Blockhaus					
Terrain de sport. Tennis. Refuge. Tremplin de ski					
Pont. Passerelle. Gué. Bac					
Nappe d'eau permanente. Zone inondable. Marais					
Source. Fontaine. Puits. Citerne. Château d'eau. Réservoir					
Cours d'eau bordé d'arbres. Cascade. Barrage. Digue					
Canal navigable, d'alimentation. Écluse. Canal souterrain					
Aqueduc : au sol, élevé, souterrain					
Sable et dune (1). Laisse des plus hautes mers (2)					
Estran : sables (3), rochers (4), zone inondable (5)					
Courbes bathymétriques : issues des cartes du S.H.O.M. (6)					
Phare. Feu. Bateau-feu					
Sémaphore. Balise. Épave					
Courbes de niveau. Cuvettes					
Talus. Tas de cailloux. Rochers. Terrain raviné					

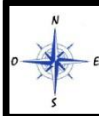
Bois de feuillus	Bois de conifères	Feuillus et conifères	Broussailles	Verger, plantation	Vigne	Rizière





KALIÈS

VUE AERIENNE DU SITE RVA



Limite de propriété RVA

Rivière la Biesme
(Limite entre la Marne
et la Meuse)

LES ISLETTES

0 100 m

SAINTE-MENEHOULD - Les Vignettes

MARNE MEUSE

2.-4.- CONTEXTE AGRICOLE ET FORESTIER

Les territoires des communes de SAINTE-MENEHOULD, LES ISLETTES et LE NEUFOUR présentent diverses activités agricoles.

Les orientations technico-économiques recensées sur ces communes sont les suivantes :

- ✗ polyculture et polyélevage ;
- ✗ bovins viandes ;
- ✗ autres herbivores.

D'après le site Internet du Ministère de l'agriculture et de la pêche AGRESTE, l'agriculture au sein de ces communes est caractérisée par les éléments ci-après (recensement des activités agricoles 2010).

SAINTE-MENEHOULD – Les Vignettes	
Nombre d'exploitations	11
Orientation technico-économique	Polyculture et polyélevage
Travail dans les exploitations agricoles *	15 unités de travail annuel
Surface agricole utilisée	800 ha
Superficie en terres labourables	588 ha
Superficie toujours en herbe	212 ha
Cheptel	340 UGBTA **
LES ISLETTES	
Nombre d'exploitations	5
Orientation technico-économique	Autres herbivores
Travail dans les exploitations agricoles *	5 unités de travail annuel
Surface agricole utilisée	60 ha
Superficie en terres labourables	/
Superficie toujours en herbe	60 ha
Cheptel	93 UGBTA **
LE NEUFOUR	
Nombre d'exploitations	3
Orientation technico-économique	Bovins viandes
Travail dans les exploitations agricoles *	3 unités de travail annuel
Surface agricole utilisée	161 ha
Superficie en terres labourables	/
Superficie toujours en herbe	161 ha
Cheptel	173 UGBTA **

* Unité de travail annuel : mesure en équivalent temps complet du volume de travail

** Unité gros bétail tous aliments (UGBTA) : unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes (par exemple, une vache laitière = 1,45 UGBTA, une vache nourrice = 0,9 UGBTA, une truie-mère = 0,45 UGBTA)

Le projet de la Société RVA ne concernera pas de nouvelle parcelle. Il s'effectuera sur des parcelles qu'elle exploite déjà.

La commune de SAINTE-MENEHOULD se trouve à environ 20 km de la limite Est de l'aire de production des vins de Champagne et Coteaux Champenois et à environ 75 km de la limite Ouest de l'aire de production des vins de Moselle.

Le site est à l'extérieur de toute aire d'Appellation d'Origine Contrôlée (production de vins et autres) ou de toute zone répertoriée par l'INAO.

Le projet ne générera aucun impact sur les surfaces agricoles et les terrains d'élevage de la zone d'étude.

2.-5.- INTEGRATION DANS LE PAYSAGE

Le site RVA est implanté en zone rurale sur l'emplacement de 2 anciennes carrières exploitées pour la fabrication de briques, chemin du bois d'Epense au lieu-dit Les Vignettes de la commune de SAINTE-MENEHOULD.

Le site est entouré d'une clôture d'une hauteur minimale de 2 m là où il n'existe pas de barrière naturelle.

Une haie vive est plantée (arbres, arbustes) sur toutes les parties où le site pourrait être visible de l'extérieur. En outre, le site est entouré en grande partie de zones boisées.

Le site occupe une superficie de 134 869 m² répartie de la manière suivante :

	Surfaces d'environ (m ²)	
	actuelles	futures
Bâtiments	11 339	11 339
Voiries et parking	11 250	11 250
Surfaces imperméabilisées (dalle de process)	1 612	2 512
Etang au Nord, mare et 3 bassins de rétention	31 170	31 170
Espaces verts et alvéoles réaménagées	79 498	78 598
TOTAL	134 869 m²	

Dans le cadre du projet, une surface de 900 m² prise sur les espaces verts sera utilisée pour l'amélioration des installations de traitement des gaz du process.

Conformément à l'article 4 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 19 Janvier 2005, les alvéoles de stockage de résidus insolubles du site ont été entièrement réaménagées et recouvertes de matériaux argileux et de terre végétale.

En amont du projet d'augmentation de la production, une partie des bâtiments de stockage de scories devenus vétustes a été reconstruite et rehaussée en un seul bâtiment (une toiture) sur le même emplacement, ce qui permet d'améliorer l'impact visuel du site.

L'ensemble du site sera maintenu propre et les bâtiments et installations entretenus en permanence.

Le nouveau bâtiment de 4 165 m² et de 14,8 m de haut a fait l'objet d'une demande de permis de construire, autorisé le 28 Mai 2014. Il présente une structure métallique avec un mur béton surmonté d'un bardage fibre-ciment et une toiture rouge brique.

La page suivante présente quelques vues du site et un aperçu du bâtiment.

L'augmentation de la capacité de production ne nécessitera pas de modification des installations de production existantes.

Ainsi, le projet de la Société RVA ne modifiera pas significativement l'intégration paysagère actuelle.

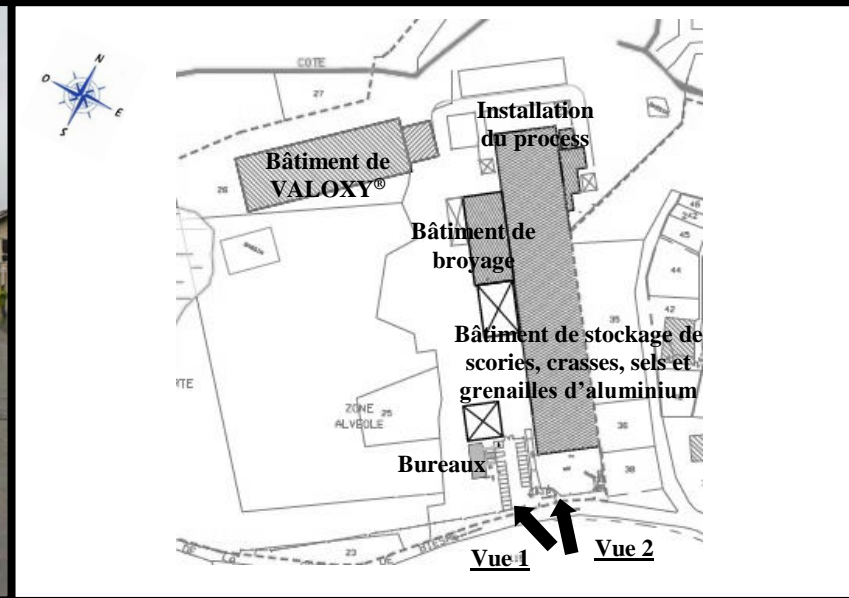


KALIÈS

INSERTION PAYSAGÈRE



Vue 1 entrée du site vers les bureaux



Vue 2 anciens halls de stockage de scories



Vue 2 nouveau bâtiment de stockage de scories

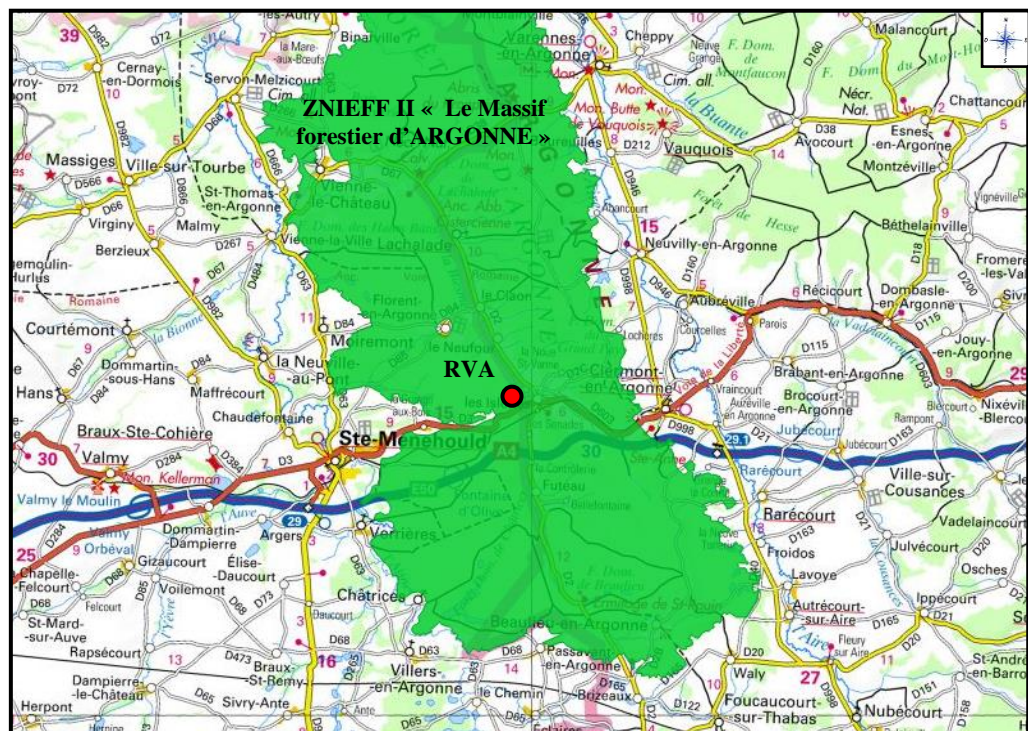
2.-6.- MILIEU NATUREL

2.-6.-1.- Inventaire des zones naturelles

La Société RVA exploite son usine située chemin du bois d'Epense, au lieu-dit Les Vignettes sur la commune de SAINTE-MENEHOULD dans la Marne (51), en limite de département avec la commune de LES ISLETTES dans la Meuse (55).

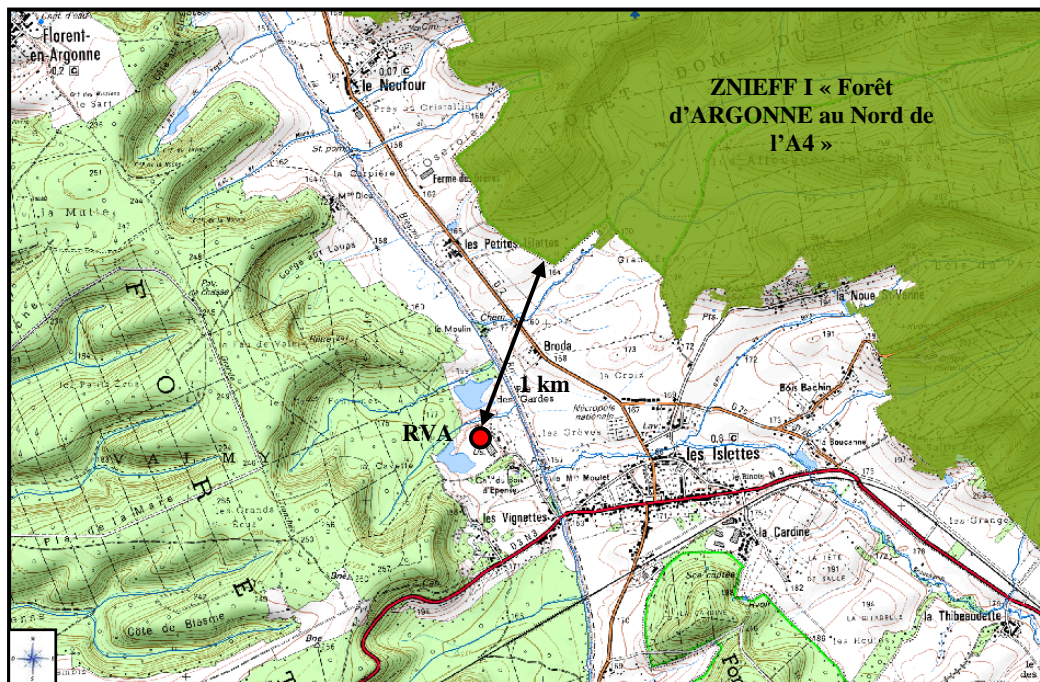
Le site RVA est situé sur une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type II n°210002009 « Le Massif forestier d'ARGONNE » de près de 42 000 ha s'étendant dans la Marne et dans la Meuse.

La carte suivante localise le site RVA et cette ZNIEFF.



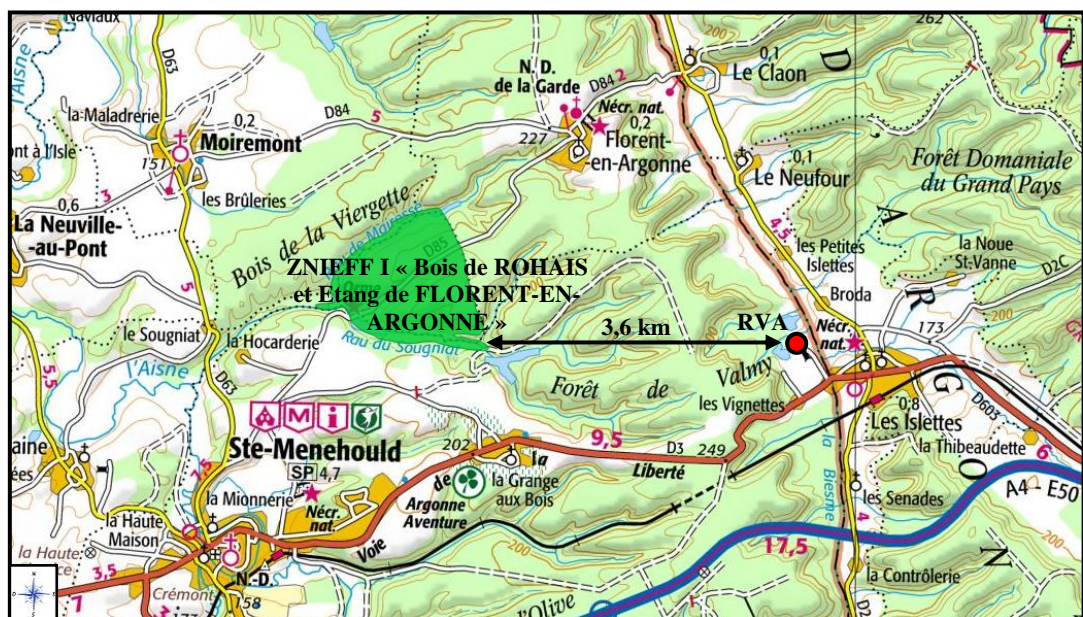
Dans le département de la Meuse (55), une ZNIEFF de type I n°410015810 « Forêt d'ARGONNE au Nord de l'A4 » est présente à partir de 1 km au Sud-Est des installations de production du site RVA.

La carte ci-après localise cette zone naturelle par rapport au site RVA.



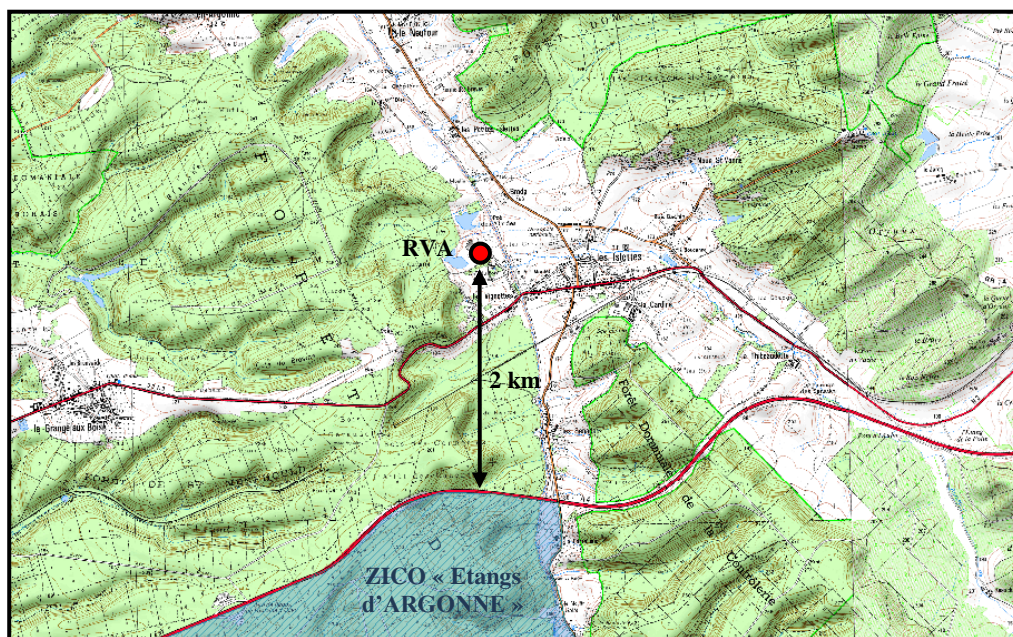
Une ZNIEFF de type I n°210009347 « Bois de ROHAIS et Etang de FLORENT-EN-ARGONNE » d'environ 215 ha est présente à 3,6 km à l'Ouest du site (Marne).

La carte ci-après localise cette ZNIEFF par rapport au site RVA.



Une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) de 44 100 ha longeant l'axe de l'autoroute A4 est présente à 2 km au Sud du site RVA et porte le n°00007 ou CA04 « Etangs d'ARGONNE ».

La carte ci-après localise cette ZICO par rapport au site RVA.



Les fiches descriptives de ces zones naturelles sont présentées en annexe 5.

2.-6.-2.- Sites NATURA 2000

Le réseau NATURA 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats ». L'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne.

a) Inventaire et description des sites NATURA 2000 à proximité

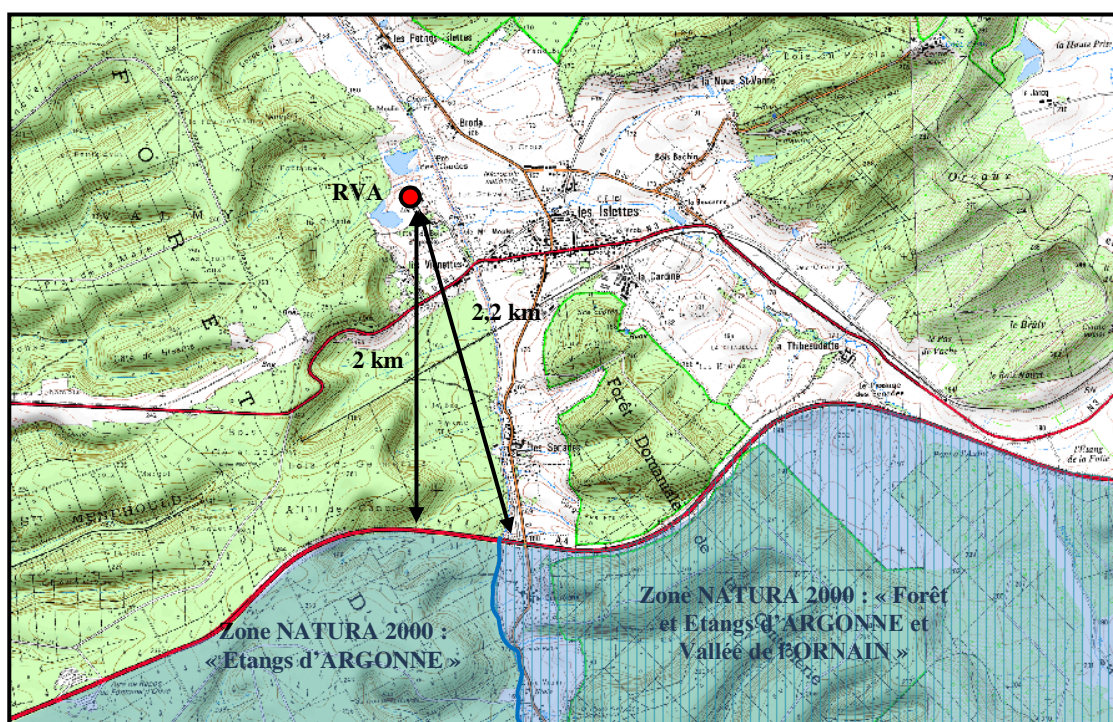
Les Zones NATURA 2000 les plus proches du site RVA sont :

- la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR2112009 nommée « Etangs d'ARGONNE ». Elle est située à 2,0 km au Sud du site. Elle est labellisée comme site Ramsar. Elle se situe pour sa partie Nord en Argonne et pour sa partie Sud en Champagne humide.

D'une superficie de 14 250 ha, le site Etangs d'ARGONNE s'étend sur 24 communes de la Marne dont la partie Sud de la commune de SAINTE-MENEHOULD. Il se compose d'une multitude d'étangs et de zones humides favorables au stationnement et à la reproduction d'oiseaux d'eau et d'espèces paludicoles. D'autres espaces naturels tels que les forêts mélangées et les paysages bocagers, zones protectrices et véritables corridors écologiques, abritent également une avifaune riche et diversifiée ;

- la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR4112009 nommée « Forêt et étangs d'ARGONNE et vallée de l'ORNAIN ». Elle est située à 2,2 km au Sud du site et s'étend sur 15 308 ha.

La carte ci-après localise les Zones NATURA 2000 par rapport au site RVA.



Les fiches descriptives de ces zones NATURA 2000 sont présentées en annexe 5.

b) Evaluation préliminaire des incidences NATURA 2000

L'objet de l'évaluation des incidences NATURA 2000 est de déterminer si l'activité du site RVA dans sa 1^{ère} et 2^{nde} phases d'augmentation de sa capacité de traitement portera atteinte à la conservation des habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site.

i) Incidences liées aux rejets aqueux

Dans le cadre du projet, les différents effluents du site seront de nature identique à la situation actuelle aussi bien dans la 1^{ère} phase que dans la seconde phase d'augmentation de la capacité de traitement, à savoir :

- des eaux usées domestiques (eaux usées et eaux vannes) ;
- des eaux pluviales ;
- des eaux usées industrielles (eaux de refroidissement, eaux résiduaires industrielles, autres eaux usées de process).

Les eaux usées domestiques continueront à être traitées sur site par un système d'assainissement autonome.

Les eaux pluviales du site seront collectées dans les bassins de rétention et dans l'étang. Elles seront utilisées pour les besoins du process.

Les eaux usées industrielles continueront à être en permanence recyclées dans le process. Elles ne seront pas émises au réseau public, ni au milieu naturel.

Ainsi, aucune consommation en eau ni rejet aqueux ne sont susceptibles d'impacter les zones NATURA 2000 présentes à partir de 2 km au Sud du site RVA.

ii) Incidences liées aux rejets atmosphériques

Les rejets atmosphériques canalisés du site sont les suivants :

- les rejets de l'installation de dépoussiérage ;
- les rejets de l'installation de traitement des gaz du process (HP16) ;
- les rejets des vapeurs d'aspiration du bâtiment de VALOXY® (HP50) ;

- les gaz de combustion de la chaudière alimentée au gaz naturel.

Le site peut également être à l'origine d'émissions diffuses de poussières (manipulation de déchets pulvérulents, circulation des véhicules) et d'émanations gazeuses et d'odeurs liées au process notamment au niveau :

- du pot de détente purge de la chaudière principale ;
- du bâtiment VALOXY® ;
- de l'évent bac saumure ;
- des tours aéroréfrigérantes ;
- de l'évent de la centrifugeuse.

Au vu de l'éloignement du site et des caractéristiques de rejet, les rejets atmosphériques ne seront pas retenus comme ayant une influence sur les zones NATURA 2000 les plus proches dans le cadre du projet aussi bien dans la phase 1 que dans la phase 2. En outre, des investissements seront réalisés en parallèle de l'augmentation de la capacité de production afin d'améliorer la captation des émissions diffuses et le traitement des rejets canalisés.

iii) Incidences liées aux émissions sonores

Au vu de l'éloignement du site vis-à-vis des zones NATURA 2000, la Société RVA ne sera pas retenue comme ayant un impact sur ces zones NATURA 2000.

iv) Incidences liées au trafic

Au vu de l'éloignement des zones NATURA 2000, de l'emplacement des axes routiers et du trafic engendré par l'activité du site RVA, l'impact du projet (phases 1 et 2) sur les zones NATURA 2000 sera limité.

De plus, les itinéraires empruntés par les camions ne seront pas susceptibles de transiter par ces zones NATURA 2000.

v) Conclusion

L'impact du projet (phases 1 et 2) sur les zones NATURA 2000 à proximité du site est considéré comme négligeable.

2.-6.-3.- Inventaire des zones humides

Les « Etangs de la Champagne humide » ont été reconnus, par les Etats signataires de la Convention de RAMSAR, « Zone humide d'importance internationale notamment pour les oiseaux d'eau ». Il s'agit d'un territoire de 255 800 ha, un lieu de vie pour 65 000 habitants et un espace d'accueil pour plus de 200 000 oiseaux d'eau.

La délimitation de cette zone est précisée sur les cartes en annexe 5.

Cette zone « Etangs de la Champagne Humide » est située à 3 km au Sud du site RVA.

Du fait de sa localisation et de la nature des activités de la Société RVA, aucun impact sur cette zone humide n'a été retenu dans le cadre de la présente étude.

A noter que sur le site CARMEN de la DREAL Champagne-Ardenne, recense le ru de la côte de la Biesme traversant le site et le terrain d'élevage en contrebas de ce cours d'eau comme une Zone à Dominante Humide (ZDH) connue en région (D51).

Dans le cadre du projet (phase 1 et 2), la Société RVA ne rejettera pas d'eaux pluviales au milieu naturel. Comme actuellement, elle les récupérera pour les besoins de son process. L'impact sur cette ZDH sera donc limité.

2.-6.-4.- Trame verte et bleue

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un ensemble de continuités écologiques, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. Elle se conçoit jusqu'à la limite des plus basses mers en partant de la terre.

Les objectifs de la TVB sont définis par la loi n°2010-788 du 12 Juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite « Loi Grenelle II ». Cette loi introduit la TVB dans le code de l'environnement (article L. 371-1 et suivants), avec sa définition, ses objectifs, le dispositif de la TVB et le lien avec les SDAGE.

Elle instaure le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) ayant pour objet la préservation, la gestion et la remise en « bon état des milieux » nécessaires aux continuités écologiques, tout en prenant en compte les activités humaines.

La région de CHAMPAGNE-ARDENNES s'engage dans la démarche de Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

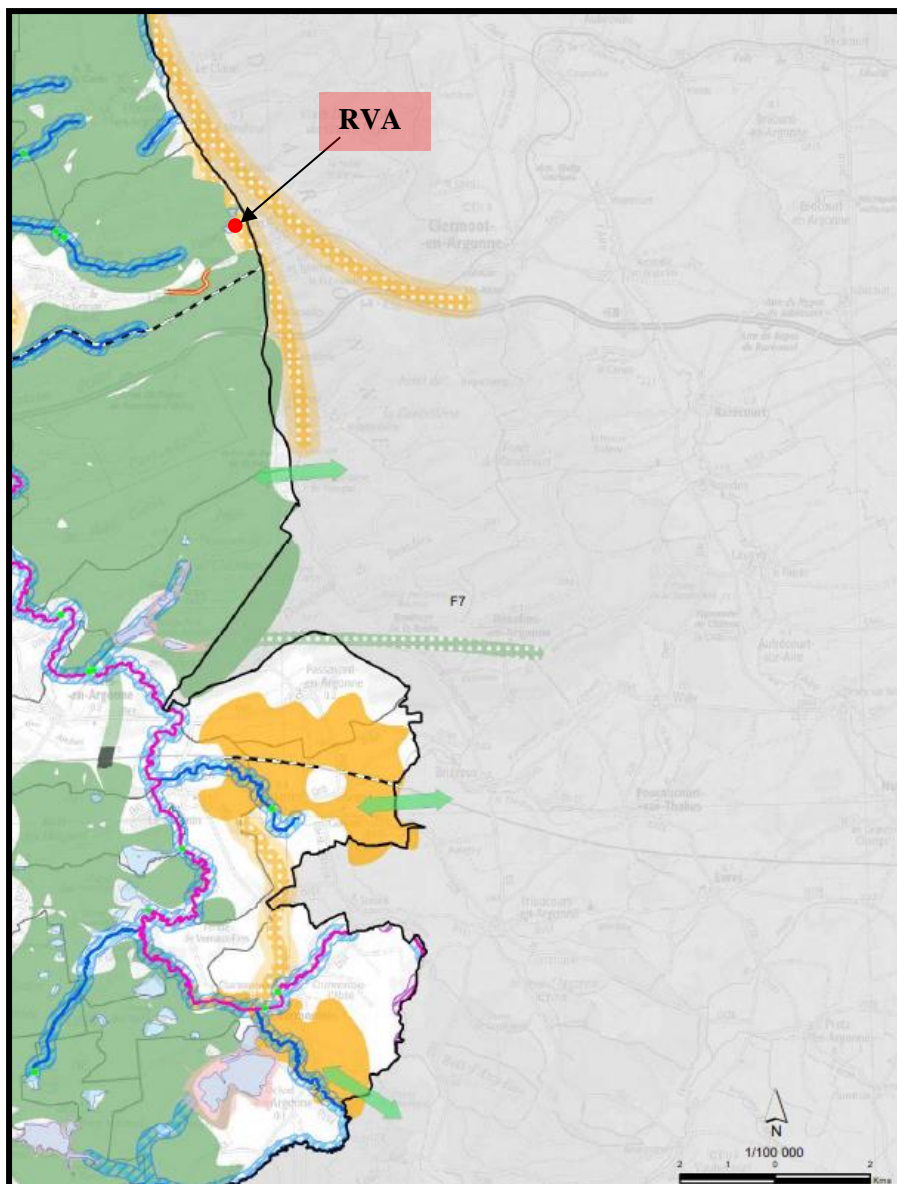
Le SRCE de Champagne-Ardenne a été adopté par arrêté préfectoral le 8 Décembre 2015.

La carte ci-après localise le site RVA sur la cartographie du SRCE au 1/100 000.





Le site RVA est implanté à proximité d'un réservoir de biodiversité des milieux boisés avec objectif de préservation et au niveau d'un corridor écologique des milieux ouverts.

Néanmoins, le site est existant et ne représente pas une barrière pour le corridor écologique.




L'étude faune flore présentée ci-après approfondit les enjeux au droit du site.






Trame des milieux aquatiques

-  Trame aquatique avec objectif de préservation
-  Trame aquatique avec objectif de restauration
-  Plan d'eau de plus de 1 ha
-  Fuseau de mobilité de la Seine (SDC 10)




Trame des milieux humides

-  Réservoir de biodiversité des milieux humides avec objectif de restauration
-  Corridor écologique des milieux humides avec objectif de préservation
-  Corridor écologique des milieux humides avec objectif de restauration



Trame des milieux boisés

-  Réservoir de biodiversité des milieux boisés avec objectif de préservation
-  Corridor écologique des milieux boisés avec objectif de préservation
-  Corridor écologique des milieux boisés avec objectif de restauration






Trame des milieux ouverts

-  Réservoir de biodiversité des milieux ouverts avec objectif de préservation
-  Corridor écologique des milieux ouverts avec objectif de préservation
-  Corridor écologique des milieux ouverts avec objectif de restauration



Corridors multi-trames

-  Corridor écologique multi-trame (milieux boisés et milieux ouverts) avec objectif de préservation
-  Corridor écologique multi-trame (milieux boisés et milieux ouverts) avec objectif de restauration

Fragmentation potentielle

-  Fragmentation potentielle de réservoir liée au réseau routier
-  Fragmentation potentielle de réservoir liée aux voies ferrées
-  Rupture potentielle de corridor liée au réseau routier
-  Rupture potentielle de corridor liée aux voies ferrées
-  Obstacle à l'écoulement dans les cours d'eau (ROE – v6 mai 2014)

Continuités inter-régionales et nationales

-  Grande continuité écologique nationale
-  Réservoir de biodiversité inter-régional

2.-6.-5.- Etude faune-flore

Le rapport d'étude faune flore réalisé par la Société RAINETTE est disponible en annexe 12. Les principales conclusions de cette étude sont les suivantes :

➤ **DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE :**

Flore et Habitats :

L'aire d'étude abrite une diversité floristique moyenne. Aucune espèce protégée et / ou inscrite sur la liste rouge régionale n'a été observée. De même, aucun des habitats présents n'est inscrit sur la liste rouge régionale.

Cependant, bien que les habitats observés présentent des états de conservation peu favorables (trophie élevée, dynamique évolutive avancée...), certains montrent de réels intérêts, comme c'est notamment le cas de la végétation prairiale fauchée ainsi que du boisement localisé à l'Ouest et au Nord. Ces milieux restent en partie directement influencés par les activités actuelles.

Avifaune :

Quinze espèces protégées sont présentes sur l'aire d'étude, principalement liées aux milieux boisés et aux bâtiments.

Le site accueille une avifaune nicheuse peu diversifiée au niveau régional.

Herpétofaune :

Concernant les amphibiens, 5 espèces d'amphibiens ont été inventoriées pendant la période de prospection. Un doute de détermination entre la Grenouille rousse et la Grenouille agile subsiste. Par mesure de précaution, les 2 espèces ont été prises en compte. Parmi les 5 espèces observées, 2 d'entre elles (Grenouille agile et Triton crêté) sont inscrites en article 2 de l'Arrêté du 19 Novembre 2007 et voit de ce fait leurs habitats protégés.

Les populations sont de taille moyenne, et utilisent la mare comme milieu de reproduction.

Concernant les reptiles, la Couleuvre à collier a été contactée sur l'aire d'étude. Celle-ci est protégée en article 2 de l'Arrêté du 19 Novembre 2007 et voit de ce fait ses habitats protégés.

➤ ***EVALUATION DES IMPACTS SUR LES ESPECES OU GROUPES D'ESPECES :***

Impacts directs :

L'impact liés à la destruction ou l'altération des habitats est considéré comme faible et négligeable pour les habitats prospectés et espèces floristiques associées (prairie de fauche, friche prairiale piquetée, chênaie et les végétations associés, etc.).

Concernant l'avifaune, 4 espèces protégées du cortège de l'avifaune nicheuse des bâtiments ont été observées sur site.

Les halls de stockage ayant une architecture favorable à la nidification de ces 4 espèces, et la déconstruction de ces halls étant prévue, l'impact lié à la destruction des habitats de ces espèces, bien qu'aucun habitat n'ai été observé, a été considéré comme moyen.

L'impact lié à la destruction d'individus a été considéré comme fort dans l'hypothèse où des nids de ces espèces seraient présents dans les bâtiments, en période de reproduction et durant les périodes de déconstruction des halls de stockage de scories.

Les impacts liés à la destruction d'individus et à la destruction des habitats sont considérés comme négligeables pour les autres cortèges.

L'impact lié à la perturbation des espèces est considéré comme faible pour l'ensemble des cortèges de l'avifaune.

Concernant les amphibiens et les reptiles, les impacts liés à la destruction/altération des habitats, à la perturbation des espèces et à la destruction d'individus a été considéré comme faible.

Impacts indirects :

Aucun impact indirect ou induit associé n'a été identifié.

Impacts cumulés :

Aucun impact cumulé n'a été identifié.

➤ ***EVALUATION DES IMPACTS SUR LES ZONES NATURELLES ET LA COMPATIBILITE DU SRCE :***

Impacts sur les zones naturelles :

Le projet a été considéré comme négligeable sur les zones naturelles (ZNIEFF de type I et II, ZICO, RAMSAR, Sites inscrits et classés) à proximité.

Impacts sur la compatibilité du SRCE :

Le SRCE de Champagne-Ardenne était en cours d'élaboration lors de la réalisation de l'étude faune-flore, la compatibilité du projet n'a pas été estimée.

➤ ***SYNTHESE DE L'IMPACT DU PROJET***

Selon l'étude faune-flore de la Société RAINETTE, l'impact du projet RVA a été considéré comme limité pour la flore et ses habitats ainsi que pour les amphibiens et les reptiles.

Parmi l'avifaune, 4 espèces protégées du cortège de l'avifaune nicheuse des bâtiments ont été observées à proximité des halls de stockage de scories. Du fait du comportement de 2 de ces espèces lors de la campagne de prospection du 19 Mai 2014 et malgré la non-observation de nids, l'impact fort a été retenu par précaution pour le risque de destruction d'individus (possibilité de jeunes dans les nids si présence de nids) durant la période de déconstruction des halls de stockage.

La déconstruction des halls de stockage a été prévue en 2 phases pour favoriser la continuité des activités de RVA.

La première phase de déconstruction des halls a eu lieu durant le mois de Juillet 2014, période propice à la sensibilité de l'espèce. Durant cette période, la déconstruction minutieuse d'une partie des halls de stockage n'a pas mis en évidence la présence de nids. Ainsi, la première phase de travaux n'a pas mené à la destruction d'individus.

La seconde phase de déconstruction des halls de stockage a été démarrée en Mars 2015, soit en dehors de la période de sensibilité des espèces de l'avifaune nicheuse des bâtiments. Ainsi, cette seconde partie des travaux n'a pas mené à la destruction d'individus.

En outre, du fait de la nécessité de maintenir fermé ces bâtiments et de l'étanchéité de la structure mise en œuvre durant les travaux, la présence de nids dans cette seconde partie est également peu probable.

Le projet a donc un impact faible sur les écosystèmes présents.

La mise en œuvre de la seconde phase d'augmentation de la capacité de traitement n'a pas généré de modification sur la structure des bâtiments, l'impact a été considéré comme faible sur les écosystèmes présents.

Conformément à ses arrêtés préfectoraux, la Société RVA maintiendra l'ensemble du site propre et l'entretiendra en permanence. Des écrans de végétation sont prévus autour du site et sur site pour favoriser son intégration dans le paysage.

2.-7.- MONUMENTS HISTORIQUES, SITES PROTEGES ET PATRIMOINE CULTUREL

2.-7.-1.- Monuments historiques

La base de données MERIMEE recense le patrimoine monumental et architectural français.

Deux niveaux de protection existent pour les monuments historiques (MH) : un monument peut être classé ou inscrit comme tel, le classement étant le plus haut niveau de protection. Certains édifices peuvent être répertoriés, sans pour autant être protégés.

La commune de SAINTE-MENEHOULD (51) comporte des monuments historiques.

Ville	Edifice	Protection	Date de protection
SAINTE-MENEHOULD	Ancienne faïencerie des Islettes Chemin du bois d'Epense Vignettes	Inscrit MH	21/07/2006
	Façades et toitures des immeubles bordant la Place du Général Leclerc	Inscrit MH	27/02/1952
	Façades et toitures des immeubles bordant la Place d'Austerlitz	Inscrit MH	27/02/1952
	Hôtel de ville	Classé MH Inscrit MH	04/01/1922 04/12/1942
	L'église du Château	Classé MH	21/07/1930

Aucun monument n'est classé ni inscrit au titre de l'inventaire des Monuments Historiques sur la commune voisine de LES ISLETTES (55).

Le site RVA se trouve dans le périmètre des 500 m de protection autour de l'ancienne faïencerie.

2.-7.-2.- Sites Pittoresques

Sur la commune de SAINTE-MENEHOULD, il existe 2 sites inscrits sur l'inventaire des sites pittoresques de la Marne :

- les Ormes bordant la chaussée de l'étang de FLORENT-EN-ARGONNE,
- la promenade des Ormes, terrasse du château et tertre surmonté de la statue de SAINTE-MENEHOULD.

2.-7.-3.- Zones archéologiques

Selon la base de données de l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives, aucun site d'intérêt archéologique n'est présent sur les communes de SAINTE-MENEHOULD et de LES ISLETTES.

2.-8.- DONNEES METEOROLOGIQUES

2.-8.-1.- Station météorologique nationale

Les données météorologiques qui suivent ont été recueillies par le Centre de Météorologie National sur la station d'ARGERS. Elles sont fournies en annexe 13. Il s'agit de la station météorologique la plus proche du site (11 km au Sud-Ouest).

Vents

Pour la période comprise entre le 01 Mai 2003 et le 31 Mai 2014, les vents dominants ont été de secteur Sud-Ouest (avec des fréquences de 13,4 % toutes vitesses confondues).

Pour cette même période, les fréquences des vents correspondant à chaque classe de vitesse sont reportées dans le tableau ci-dessous :

Classe de vitesse	0 ≤ et < 5 km/h	5 ≤ et < 16 km/h	16 ≤ et ≤ 29 km/h	> 29 km/h
Fréquence des vents	0 %	23 %	53,1 %	23,9 %

Entre 2004 et 2013, la vitesse instantanée la plus forte (128,9 km/h) a été enregistrée en Juillet 2012.

La vitesse moyenne enregistrée entre 2004 et 2013 s'élève à 11,6 km/h.

Températures

Pour la période comprise entre 2004 et 2013, les températures relevées mettent en évidence :

- des moyennes mensuelles comprises entre 2,7°C en Janvier et 18,9°C en Juillet,
- une moyenne annuelle de 10,4°C,
- un minimum absolu des températures (pour la période allant de 2004 à 2013) obtenu en Décembre 2009 (- 17,5°C),
- un maximum absolu des températures (pour la période allant de 2004 à 2013) obtenu en Août 2012 (+ 37,1°C).

Précipitations

Les moyennes des relevés effectués entre 2004 et 2013 relèvent des précipitations annuelles d'environ 741,3 mm.

La hauteur maximale de précipitations tombées en 24 heures (pour la période allant de 2004 à 2013) a été relevée en Juillet 2004 (42,8 mm).

Pour la période allant de 2004 à 2013, on a compté en moyenne 128,1 jours de précipitations par an (entre 7,8 et 14 jours suivant les mois).

2.-8.-2.- Station météorologique sur site

Suite à une demande de l'inspection des Installations Classées, une station météorologique a été mise en place en 2013 afin de correspondre aux données réelles au droit du site.

Cette station a été placée au-dessus des bureaux et locaux sociaux par l'installateur de manière à être positionné sans interférence avec les bâtiments (anémomètre positionné à 8,30 m), à une bonne distance d'obstacles (murs de bâtiment voisin) et à une localisation garantissant la bonne tenue des équipements et la représentativité des résultats dans le temps.

Des différences normales entre les résultats de cette station et celles d'ARGERS peuvent être relevées en raison du comportement des masses d'air et de la topographie de la zone d'étude.

A titre comparatif, la rose des vents sur une année pour la station météo de RVA et la station d'ARGERS est disponible en annexe 13.

Etant donné les différences observées entre les 2 stations, les résultats de mesures dans l'environnement seront désormais accompagnés de la rose des vents du site RVA durant la période de mesures.

La position actuelle des jauges pour estimer les points de retombées atmosphériques liées au site reste cohérente avec la station météorologique du site RVA.

3.- EAUX ET SOLS

3.-1.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT

3.-1.-1.- Contexte hydrologique

Le site RVA se situe dans la Vallée de la Biesme. Cette vallée comporte de petits ruisseaux d'eaux se jetant dans le cours d'eau présent dans l'environnement immédiat du site, la Biesme.

Les données ci-dessous sont issues de la prise en compte du SDAGE Seine Normandie 2016-2021 en application de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).

La rivière Biesme appartient à la masse d'eau « La Biesme de sa source au confluent de l'Aisne (exclu) » dite masse d'eau « naturelle ». Elle est située dans l'unité hydrographique de l'Aisne amont.

Les caractéristiques de la masse d'eau sont les suivantes :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type national
FRHR193	La Biesme de sa source au confluent de l'Aisne	P9 (Petit cours d'eau sur tables calcaires)

➤ *Qualité de l'eau de surface*

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de Seine Normandie fixe des objectifs de qualité pour les eaux de surface. Au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, la qualité des eaux de surface, mesurée par l'Agence de l'Eau, comprend :

- ✘ l'**état chimique**, qui comprend 2 classes : bon / non atteint, en fonction de la concentration dans l'eau de 41 substances. Selon le principe du « paramètre déclassant », le dépassement du seuil pour une seule de ces substances entraîne le déclassement de l'ensemble de la station.
- ✘ l'**état écologique** (ou le **potentiel écologique** pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées), caractérisé par :

- l'état **physico-chimique**, déterminé à partir de paramètres comparables à l'ancienne grille de 1971,
- l'état **biologique**, qui prend en compte des indicateurs biologiques différents :
 - les algues avec l'Indice Biologique Diatomées (IBD),
 - les invertébrés avec l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN),
 - les poissons avec l'Indice Poisson (IP).

L'état écologique est déterminé ensuite par une méthodologie provenant de la Directive Cadre sur l'Eau. L'état écologique comprend **5 classes**, du bleu (très bon état) au rouge (mauvais état).

En ce qui concerne la Biesme et à proximité du secteur étudié, il n'existe pas de station de mesure de la qualité des cours d'eau.

Des analyses sont réalisées dans le cadre de la surveillance du site RVA. Les caractéristiques physico-chimiques du ru de la Biesme de ces 3 dernières années sont détaillées dans le tableau ci-après.

Paramètres	2012	2013	2014
pH	7,8	7,9	7,9
Conductivité à 20°C	320 µS/cm	260 µS/cm	340 µS/cm
Concentration Cl ⁻	4,3 mg/l	5,7 mg/l	4,2 mg/l
Concentration Al ³⁺	34 µg/l	16 µg/l	29 µg/l
Concentration NO ₃ ⁻	3,9 mg/l	4,2 mg/l	3,4 mg/l
Concentration NO ₂ ⁻	0,05 mg/l	0,07 mg/l	0,06 mg/l
Concentration NH ₄ ⁺	0,14 mg/l	0,06 mg/l	0,10 mg/l
Concentration F ⁻	0,08 mg/l	0,07 mg/l	0,09 mg/l

La qualité chimique des eaux de surface est indiquée dans le tableau suivant :

Nom de la masse d'eau	Etat chimique	Rappel de l'objectif du SDAGE
La Biesme de sa source au confluent de l'Aisne	Bon état	Bon état en 2027

➤ *Objectifs de qualité des eaux de surface*

Le nouveau SDAGE, adopté en Novembre 2015 pour la période 2016-2021, fixe des objectifs de qualité pour chacune des « masses d'eau » sur le bassin Seine Normandie, qui présentent des similitudes en terme de caractéristiques et de fonctionnement écologique. On y distingue les eaux de surface, les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées et les masses d'eau souterraines.

Les objectifs de qualité sont :

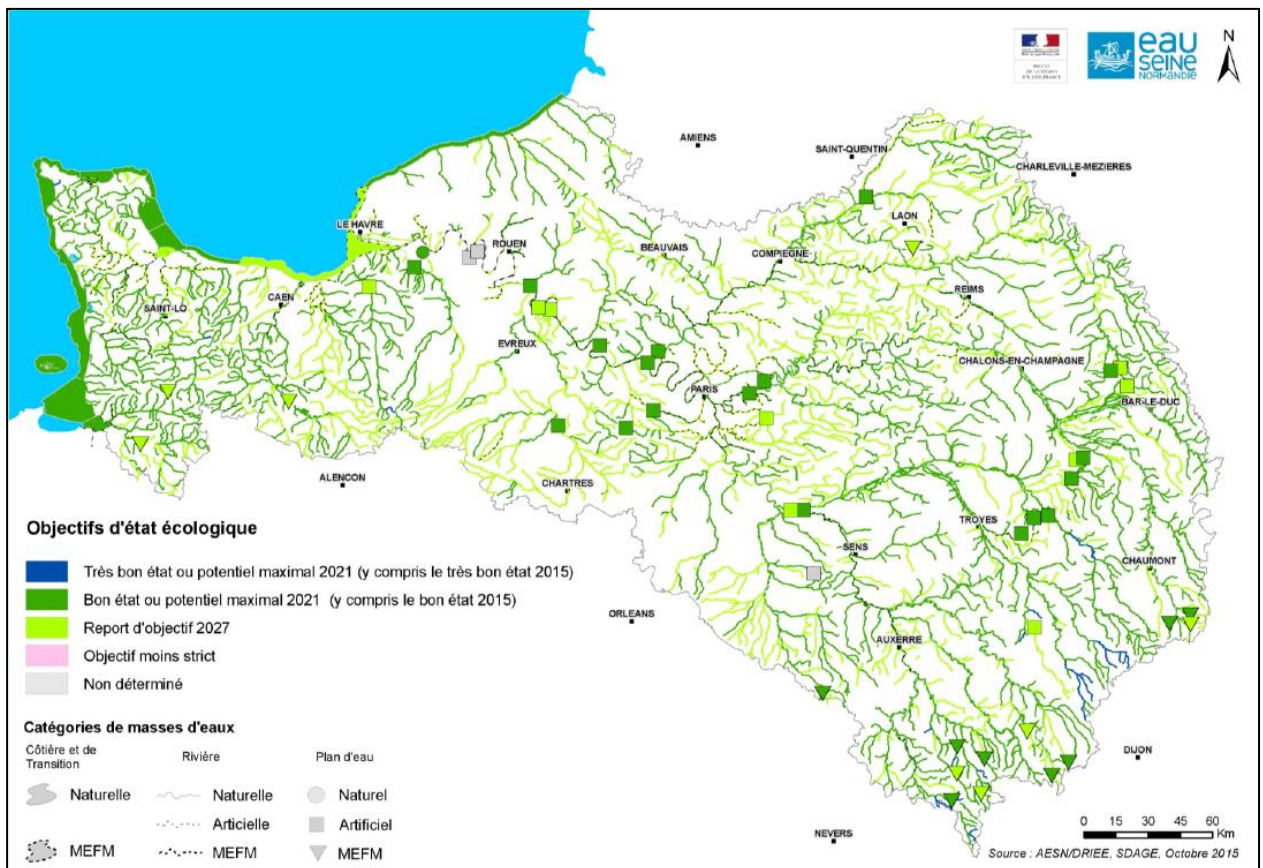
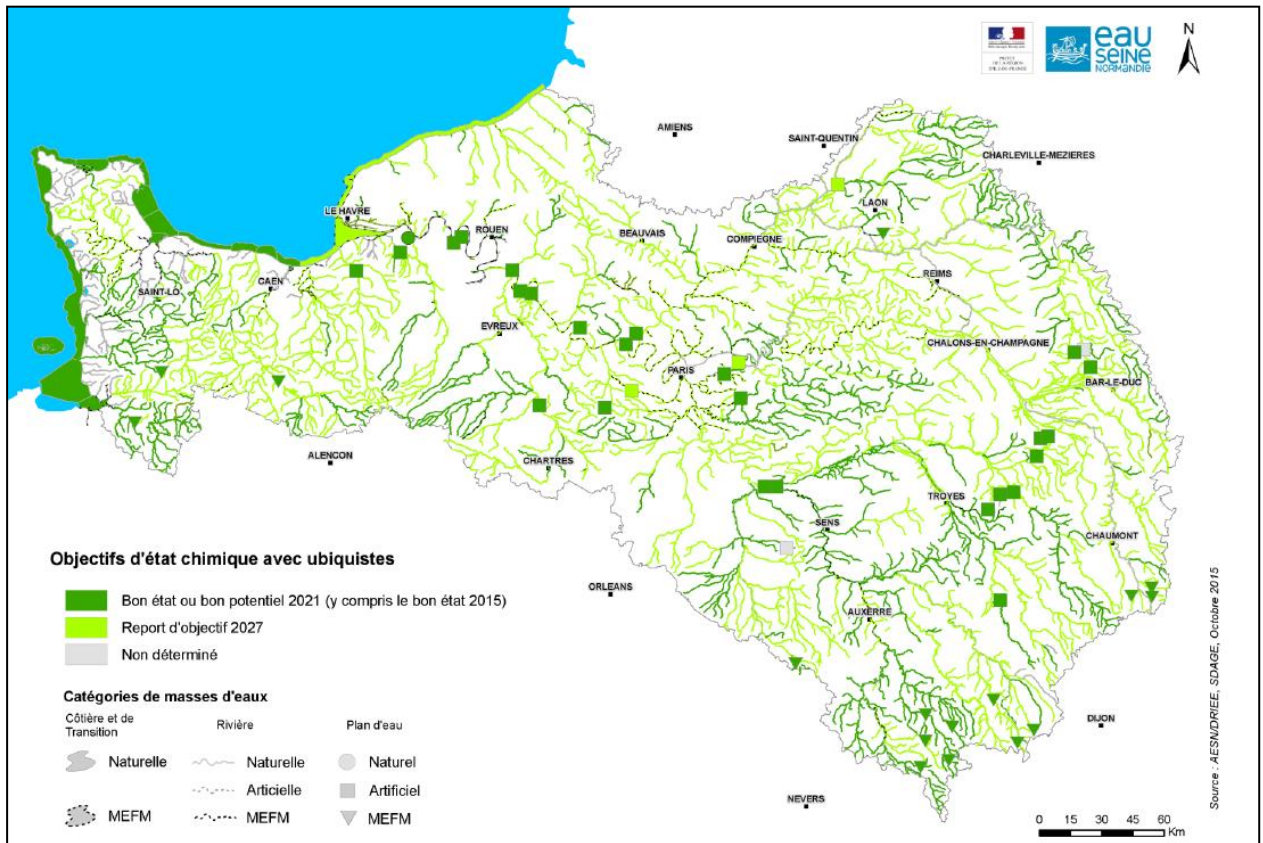
- ✘ le bon état chimique,
- ✘ le bon état écologique, conditionné par le bon état physico-chimique et le bon état biologique, ou le bon potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées. L'état écologique comprend 4 classes, le vert (bon état) étant l'objectif à atteindre.

Le « bon état », qui se détermine par rapport à des cours d'eau de référence, doit être atteint en 2027. Des dérogations sont prévues pour des motifs de report de délais précis.

Les objectifs d'état global de la masse d'eau sont issus du SDAGE et sont présentés dans le tableau suivant :

Masse d'eau	Nom de la Masse d'eau	Etat global	Etat écologique		Etat chimique		
		Objectif	Objectif	Motif de dérogation	Objectif	Motif de dérogation	Paramètre déclassant
FRHR193	La Biesme de sa source au confluent de l'Aisne	Bon état en 2027	Bon état en 2021	Naturelle et technique (Technique de traitement, délais de réponse du milieu aux restaurations)	Bon état en 2027	HAP	/

La page suivante présente les objectifs de qualité du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

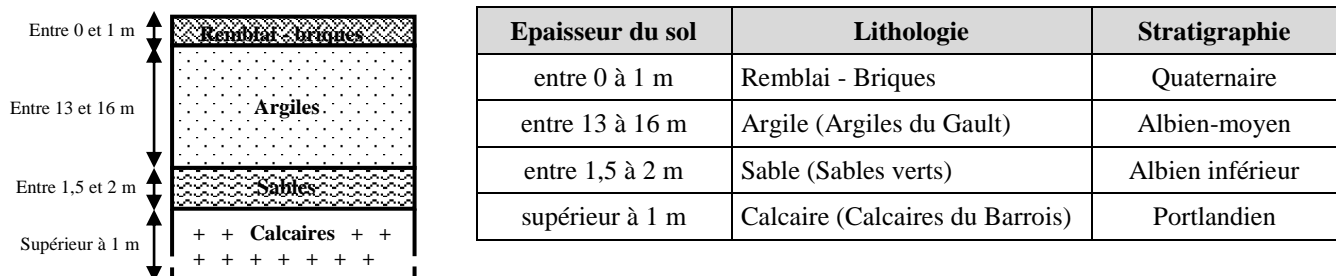


3.-1.-2.- Contexte géologique

Au regard de la carte géologique au 1/50 000 de MONTHOIS (éditée par le BRGM), il apparaît que les formations superficielles sont constituées, au niveau du site RVA, d'une faible partie de l'Albien supérieur (Gaizes d'Argonne) mais principalement de l'Albien moyen, constitués des Argiles du Gault.

Le site RVA présente plusieurs sondages référencés 01604X0030/F1, 01604X0031/F2, 01604X0032/F3, 01604X0033/F4 et 01604X0034/F5.

Les sondages au droit du site donnent les renseignements suivants :

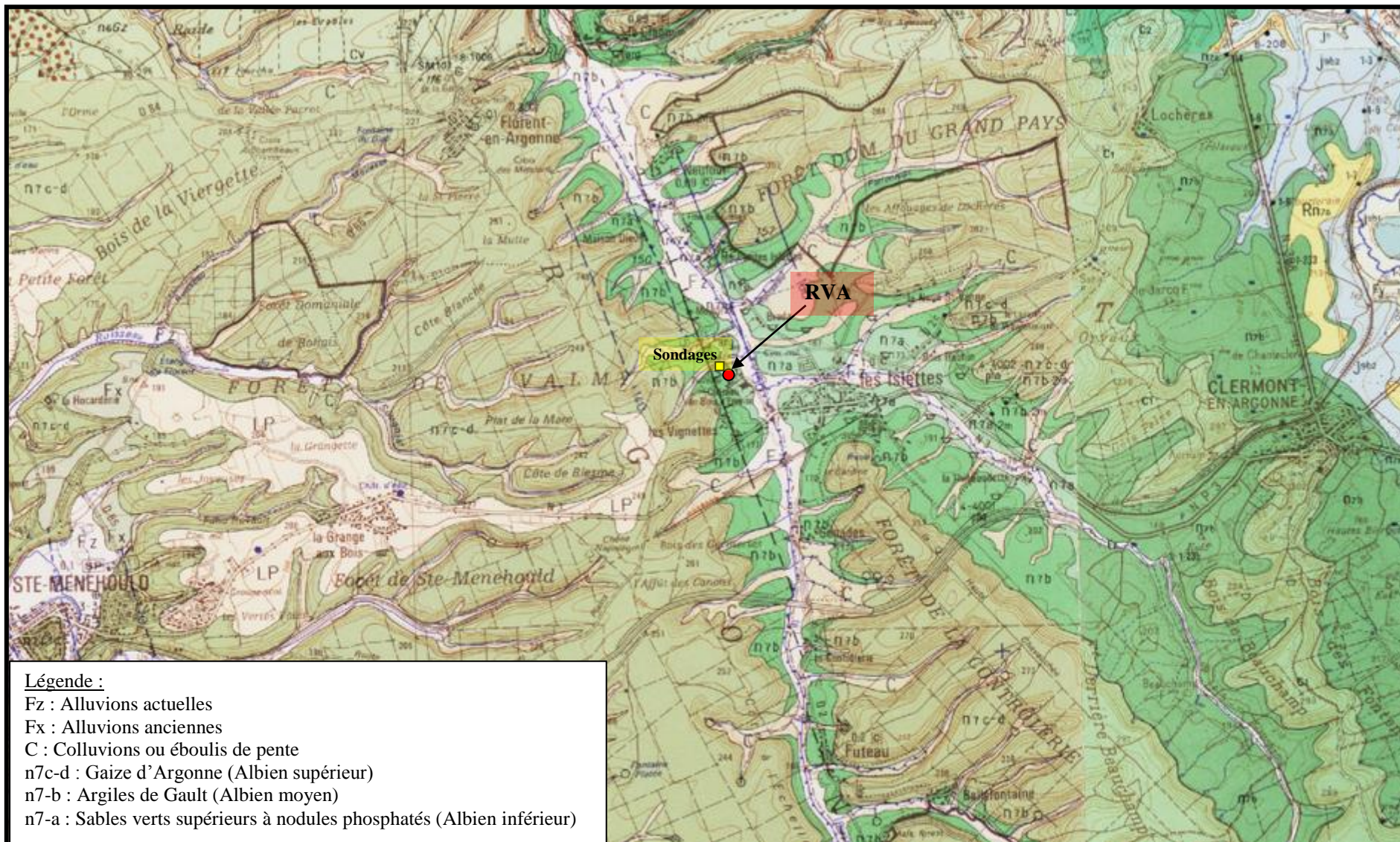


L'extrait de la carte géologique de MONTHOIS est présenté ci-après.

La présence de remblai et de briques au niveau de certains sondages est liée à l'ancienne activité de la Société HUGUENOT FENAL pour la fabrication de briques, avant l'implantation de RVA.

Les formations géologiques qui constituent le sous-sol du site et son environnement comprennent ainsi :

- la Gaize d'Argonne de l'Albien supérieur (dans l'environnement du site) : cette formation, responsable de la majeure partie des reliefs d'Argonne a une épaisseur moyenne de 90 m. Elle s'enfonce régulièrement vers l'Ouest pour disparaître peu après SAINTE-MENEHOULD où elle est recouverte par des formations plus récentes. Elle est constituée par une roche légère et tendre (densité moyenne 1,7) qui se casse et se raie facilement, poreuse et perméable, donc fortement gélive. Elle est de couleur beige clair à gris clair quand elle est sèche, grisâtre à verdâtre lorsqu'elle est humide. Pétrographiquement, la gaize est une silicarénite généralement fine, quartzo-glaucconieuse, toujours très pauvre en carbonates.



- les Argiles du Gault de l'Albien moyen : cette formation dont l'épaisseur mesurable au droit du site à Les Vignettes est de 28 m, affleure de part et d'autre de la vallée de la Biesme. Elle est constituée par des argilites calcaires de couleur gris foncé à gris bleu à l'état frais. A l'altération, elles prennent des teintes gris jaune à verdâtres. Cette roche tantôt compacte et plastique, tantôt feuilletée, contient une phase détritique à sa base (niveaux sableux finement quartzeux et glauconieux). Ces argilites ont fait dans le passé la notoriété de l'Argonne. Elles ont été exploitées sur le site Les Vignettes pour la faïence et jusqu'en 1981 pour la fabrication des tuiles.

Un test de perméabilité, réalisé sur un échantillon de sol prélevé sur l'un des flanc de l'alvéole de classe 1 (entre 8 et 8.5 m de profondeur), a permis de définir que le coefficient moyen de perméabilité est de :

$$K = 1.08.10^{-11} \text{ m/s (considéré comme imperméable).}$$

- les Sables Verts inférieurs à nodules phosphatés de l'Albien inférieur : cette formation, dont l'épaisseur déduite par forage est de 4 m à LES ISLETTES, affleure dans la vallée de la Biesme où elle est toutefois difficile à observer en raison de son recouvrement par des formations superficielles (alluvions ou colluvions de fond de vallon). Ces Sables Verts sont généralement très siliceux, très rarement consolidés, poreux, perméables, plus ou moins grossiers et parfois micro-cglomératiques. Leur couleur est jaune verdâtre à vert foncé selon leur teneur en glauconie.

Un lit à nodules phosphatés de 40 à 50 cm de puissance a été intensément exploité pour le phosphate au siècle dernier sur la commune de LES ISLETTES.

- un ensemble calcaire et calcaro-marneux biodétritique du Portlandien (10 à 20 m d'épaisseur), passant verticalement à des marnes (sur 5 à 10 m) puis à des calcaires lithographiques à sublithographiques : cette formation est peu profonde au niveau de LES ISLETTES puisque la formation des Sables Verts susjacente, épaisse de 4 m, est affleurante. Elle représente très probablement dans le lit de la Biesme et du ruisseau de Beauchamp (vallon des ISLETTES) le substratum sur lequel reposent les alluvions.

3.-1.-3.- Contexte hydrogéologique

a) Ressources aquifères

Le contexte hydrogéologique du site se caractérise par l'existence de 2 niveaux perméables (la Gaize et les Sables Verts) séparés par un niveau imperméable (les Argiles du Gault).

Les Sables Verts qui affleurent dans la vallée de la Biesme constituent un horizon aquifère qui malgré sa faible épaisseur (4 m) peut fournir des débits importants. Par contre, sur le plan physico-chimique, ces eaux sont d'assez mauvaise qualité. Elles sont fortement minéralisées, principalement en fer, de type bicarbonaté calcique et réductrice. Cette nappe des Sables Verts surmonte celle des calcaires portlandiens. Ces deux nappes sont en liaison hydraulique puisqu'il n'y a généralement pas d'écran qui les sépare.

La Gaize constitue un autre aquifère. Sur 90 m d'épaisseur, cette formation présente des horizons très divers en épaisseur et en nature (gaize noduleuse, argileuse, siliceuse, lenticulaire, grossière). Ces différents faciès ont des comportements hydrauliques très différents si bien que les forages dans la gaize peuvent avoir des productivités très variables en fonction de la qualité des strates rencontrées. La qualité des eaux est bonne mais l'aquifère est relativement sensible aux pollutions bactériologiques, notamment en Argonne. Ce réservoir est très sollicité pour alimenter les communes (SAINTE-MENEHOULD, FLORENT-EN-ARGONNE, etc) en eau potable.

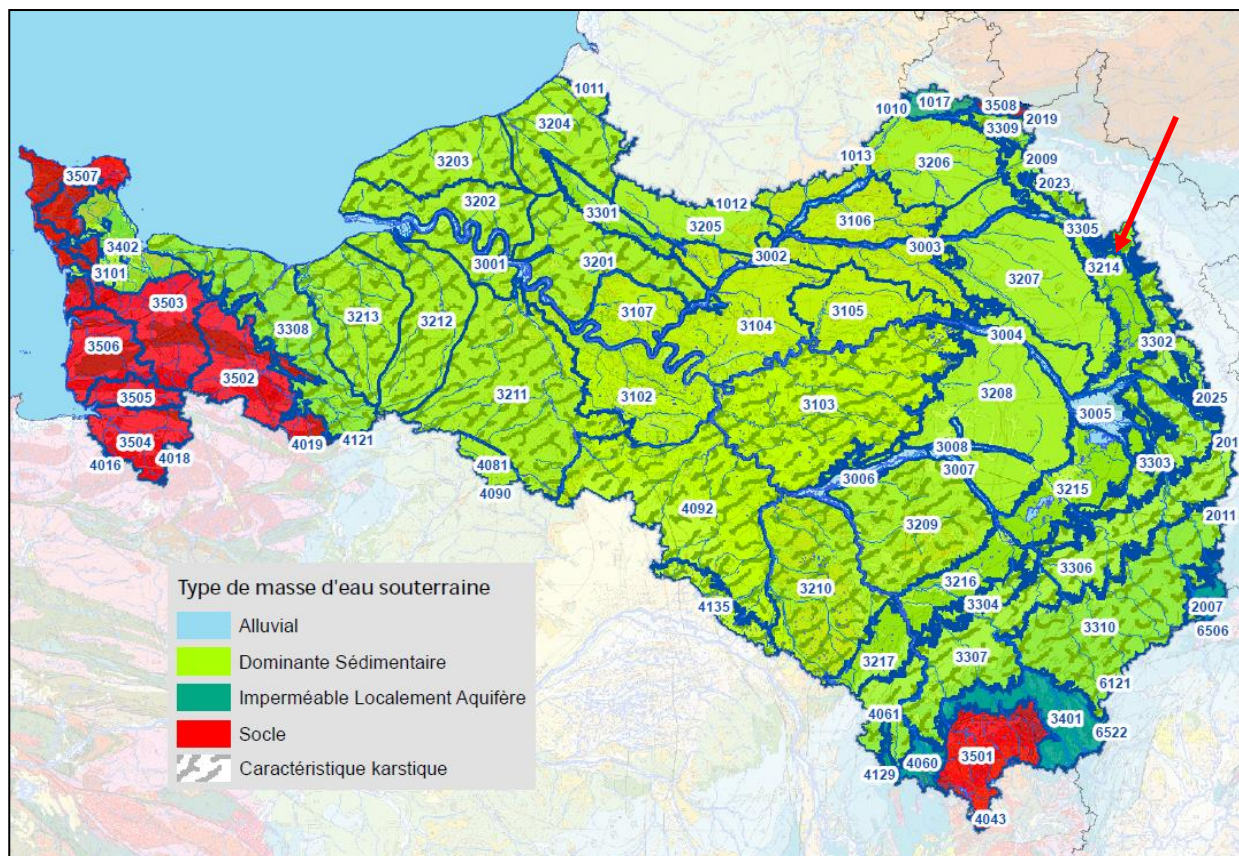
La limite inférieure de la gaize est marquée par un niveau de source qui souligne le contact entre cette formation poreuse et perméable et les Argiles du Gault sous-jacentes, imperméables. Toutefois, l'existence d'éboulis ou de lentilles glissées peut localement décaler ce niveau de source vers le bas.

Une reconnaissance géologique du versant occidental de la Biesme, à l'Ouest du site, a permis de mettre en évidence plusieurs sources à la base de la Gaize. Leur débit est généralement faible (< 1 litre/s). Elles alimentent 2 petits cours d'eau qui s'écoulent du Sud-Ouest vers le Nord-Est, traversent le site puis se jettent dans la Biesme.

En raison de leur caractère imperméable, les Argiles du Gault, qui constituent le sous-sol du site, favorisent la stagnation des eaux dans les dépressions. C'est en particulier le cas pour l'une des 2 anciennes carrières de la Société Huguenot-Fenal où l'eau accumulée a permis le développement d'une végétation marécageuse et la formation de l'étang au Nord du site (l'autre carrière ayant été en partie remblayée).

A l'échelle régionale, la masse d'eau souterraine présente dans le secteur d'étude est la masse d'eau souterraine des sables tertiaires, nommée « Albien-néocomien libre entre Ornain et limite de district » et codifiée FRHG214 (SDAGE 2016-2021).

La carte ci-après du BRGM présente cette masse d'eau.



La masse d'eau Albien-néocomien libre entre Ornain et limite de district s'étend sur 1 699 km². Elle est affleurante sur 1 675 km².

D'après la carte de vulnérabilité des eaux souterraines de la région Champagne Ardennes (BRGM) présentée en annexe 14, le site RVA est localisé dans une zone de faible à moyenne vulnérabilité concernant cette masse d'eau souterraine « Albien-néocomien libre entre Ornain et limite de district » codifiée n°FRHG214.

b) Données sur la masse d'eaux souterraines

Les données ci-dessous sont issues de la prise en compte du SDAGE du Bassin Seine Normandie pour la période 2016-2021, en application de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).

Les masses d'eaux souterraines dans le secteur de SAINTE-MENEHOULD faisant l'objet d'une codification au titre de la DCE sont les 3 nappes d'eau suivantes :

- ✖ « Albien-néocomien libre entre Ornain et limite de district » codifiée n°3214 devenue FRHG214 ;
- ✖ « Calcaires Tithonien karstique entre Ornain et limite de district » codifiée n°3302 devenue FRHG302 ;
- ✖ « Calcaires kimmeridgien-oxfordien karstique Nord-Est du district » codifiée n°3305 devenue FRHG305.

Les caractéristiques de ces nappes sont présentées dans le tableau suivant :

Code de la masse d'eau souterraine	Nom de la masse d'eau souterraine	Type de masse d'eau	Superficie (km ²)		Trans-district
			TOTALE	AFFLEURANTE	
FRHG214	Albien-néocomien libre entre Ornain et limite de district	Dominante sédimentaire	1 699	1 675	Non
FRHG302	Calcaires Tithonien karstique entre Ornain et limite de district	Dominante sédimentaire	1 738	869	Non
FRHG305	Calcaires Kimmeridgien-oxfordien karstique Nord-Est du district	Dominante sédimentaire	3 563	964	Non

➤ *Qualité de la nappe*

L'évaluation de l'état des masses d'eau souterraines résulte de la combinaison de critères qualitatifs et quantitatifs.

La qualité des nappes est mesurée par les stations de mesure du Réseaux de Contrôle et de Surveillance et du Réseau de Contrôle Opérationnel gérées par l'Agence de l'Eau Seine Normandie et le BRGM.

Selon le SDAGE 2016-2021 et le Système d'information sur l'eau du bassin Seine-Normandie, l'état actuel des nappes est le suivant :

Nom de la masse d'eau	Code MESO	Type de masse d'eau	Etat actuel	
			Quantitatif	Chimique
Albien-néocomien libre entre Orvain et limite de district	FRHG214	Dominante sédimentaire	Pas de données	Bon
Calcaires Tithonien karstique entre Orvain et limite de district	FRHG302	Dominante sédimentaire	Pas de données	Médiocre
Calcaires Kimmeridgien-oxfordien karstique Nord-Est du district	FRHG305	Dominante sédimentaire	Pas de données	Bon

Le « bon état » sous-entend :

- **le bon état chimique** atteint si :
 - la masse d'eau respecte des valeurs seuils,
 - la masse d'eau n'empêche pas les masses d'eau superficielles d'atteindre leur objectif,
 - aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines n'est constatée,
- **l'inversion de tendances** concernant les concentrations de polluants à la hausse,
- **le bon état quantitatif** les masses d'eau sont qualifiées en mauvais état si :
 - l'alimentation de la majorité des cours d'eau qui drainent la masse souterraine devient problématique,
 - la masse d'eau présente une baisse tendancielle de la piézométrie,
 - des conflits d'usage récurrents apparaissent.

➤ *Objectif de qualité de la nappe*

Le SDAGE 2016-2021 définit les objectifs de qualité des eaux pour les masses d'eau souterraine concernées :

Nom de la masse d'eau	Code MESO	Type de masse d'eau	Objectifs d'état retenus		
			Global	Quantitatif	Chimique
Albien-néocomien libre entre Ornain et limite de district	FRHG214	Dominante sédimentaire	Bon état en 2015	Bon état en 2015	Bon état en 2015
Calcaires Tithonien karstique entre Ornain et limite de district	FRHG302	Dominante sédimentaire	Bon état en 2027	Bon état en 2015	Bon état en 2027
Calcaires Kimmeridgien-oxfordien karstique Nord-Est du district	FRHG305	Dominante sédimentaire	Bon état en 2015	Bon état en 2015	Bon état en 2015

Selon le SDAGE, une prolongation du délai peut être accordée pour la nappe « Calcaires Tithonien karstique entre Ornain et limite de district » pour des raisons techniques, naturelles et économiques (causes de non atteinte : pesticides).

c) Captages d'Alimentation en Eau Potable

Les installations de RVA sont implantées en dehors de tout point pour l'alimentation en eau potable (AEP) et de leur périmètre de protection.

L'inventaire des points d'eau dans un rayon de 5 km du site étudié recense 118 points de prélèvement d'eau. Ce sont des sources (69 points), des puits (42 points) ou des forages servant ou ayant servi pour l'Alimentation en Eau Potable (14 points).

- Les sources qui correspondent à des émergences de la nappe de la Gaize au toit des Argiles du Gault sont pour la plupart inexploitées (57). Les autres sont utilisées pour des usages domestiques (abreuvoir, lavoir, etc.) (18) ou exploitées pour l'alimentation en eau potable des communes du CLAON et de NEUILLY-EN-ARGONNE au Nord des ISLETTES. Ainsi, 2 sources exploitées pour l'alimentation en eau potable ont été recensées sur la Commune de LE CLAON. Il s'agit du captage communal (01348X0021), situé dans une prairie à proximité immédiate du centre du village, et du captage Colayane (01348X0028) situé à environ 500 m à l'Est du centre du village, en bordure du ruisseau de Vitecôte.

Ces 2 captages sont exploités par la commune du CLAON au rythme moyen de 12 m³/j chacun. Ils ont fait l'objet d'une détermination de périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné d'une surface totale de 29,5 ha qui ont reçu un avis favorable en date du 29 Mai 2007 d'un hydrogéologue agréé. Ces captages n'ont pas encore fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique.

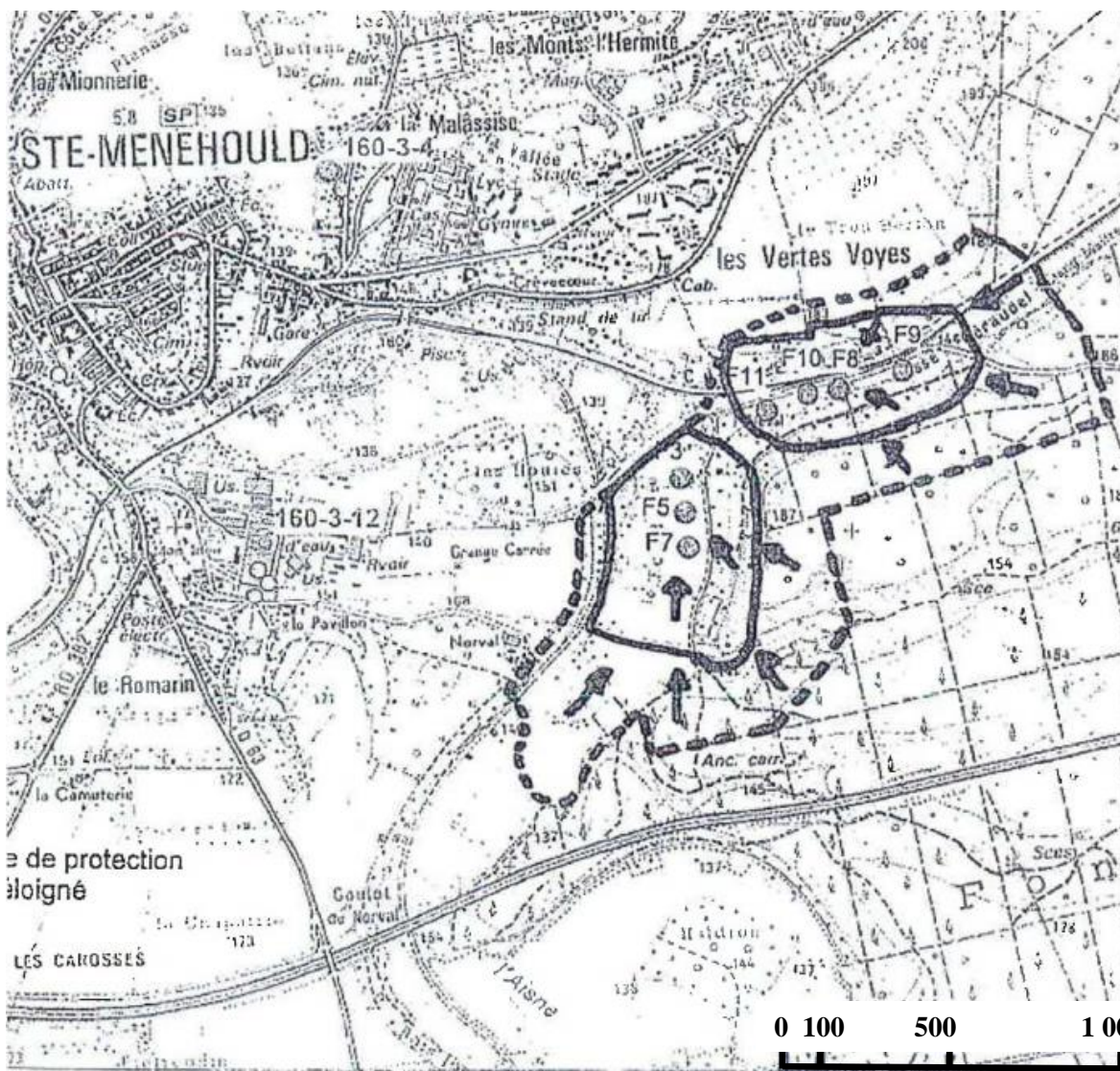
- Les puits sont utilisés épisodiquement (abreuvoir, arrosage, irrigation, etc.) (23) ou alors abandonnés (19).
- Six forages réalisés pour l'alimentation en eau potable ont été recensés sur la commune de NEUFOUR en bordure de la Biesme, à 1 300 m en aval du site. Cinq ont été rebouchés ou abandonnés. Le dernier est actuellement exploité par le Syndicat Intercommunal des eaux de la Vallée de la Biesme. Ce Syndicat assure l'alimentation en eau potable de plusieurs communes (LES ISLETTES, LE NEUFOUR, FUTEAU, une partie de FLORENT-EN-ARGONNE) et hameaux (Les Vignettes, Les Petites Islettes, Les Senades, La controlierie, etc.).




Il exploite au rythme moyen de 150 m³/j la nappe des calcaires portlandiens, formation géologique sur laquelle reposent les Sables Verts. Au NEUFOR, cette nappe est captive du fait de son recouvrement par les Argiles imperméables du Gault. Les forages d'alimentation du NEUFOR sont implantés à environ 200 m à l'Est de la terminaison Nord de la grande faille qui passe en limite occidentale du site. Ils ont fait l'objet d'une détermination de périmètres de protection immédiat et rapproché dont l'extension extrême vers le Sud ne dépasse pas 400 m (Ferme des Grèves et Gorges aux Loups). Ces forages ont fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique par arrêté préfectoral en date du 7 Mai 1985.

- Un forage, d'une profondeur de 86 m, réalisé pour l'alimentation en eau potable a été recensé sur la commune de FLORENT-EN-ARGONNE. Il date de 1930, est dimensionné pour un débit d'environ 10 m³/j en diminution progressive due à l'ensablement et au colmatage de l'ouvrage et ne fait pas l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique ni de périmètre de protection.
- Un champ captant, des secteurs du « Fer d'Ane » et du « Fossé Géraudel », réalisé pour l'alimentation en eau potable, a été recensé sur la commune de SAINTE-MENEHOULD. Ce champ captant, qui regroupe 7 forages datant de 2003 / 2004, exploite à un débit maximum de 50 m³/h et 1 000 m³/j la nappe de la Gaize, afin de compléter et de diversifier la ressource en eau de la commune de SAINTE-MENEHOULD. Il a fait l'objet d'une détermination de périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné d'une surface totale de 71,2 ha qui a reçu un avis favorable en date du 15 Avril 2007 d'un hydrogéologue agréé. Le champ captant des secteurs du « Fer d'Ane » et du « Fossé Géraudel » a également fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique par arrêté préfectoral en date du 14 Février 2011.

L'emprise des installations de RVA n'est pas concernée par les périmètres de protection rapprochés et éloignés des captages et des forages pour l'alimentation en eau potable du CLAON, du NEUFOR ni de SAINTE-MENEHOULD présentés ci-après.

LOCALISATION DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CAPTAGES AEP DE SAINTE-MENEHOULD



-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée
-  Ecoulement nappe



d) Autres captages

Les autres captages présents dans l'environnement proche du site sont les suivants :

Indice BRGM	Localisation	Type	Distance du site	Position Aval/Amont /Latéral
01604X1018/P	LES ISLETTES Lieu-dit Grand Broda	Puits communal Ferme Broda	350 m au Nord Est	Latéral
01604X1018/PU	SAINTE-MENEHOULD	Puits particulier	250 m au Sud-Est	Latéral
01604X0017/SO	SAINTE-MENEHOULD Lieu-dit Les Godrons	Source	600 m à l'Ouest	Amont

Du fait de la localisation des puits, de la nature des activités de RVA et de la présence de la couche imperméable d'Argile de Gault au droit du site, les puits situés à proximité du site ne seront pas considérés comme impactés par les activités du site.

3.-1.-4.- Suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines

Conformément à son arrêté préfectoral du 16 Mars 2000 complété avec celui du 19 Janvier 2005, la Société RVA réalise un suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines en 6 points de prélèvements :

- 4 piézomètres A, B, C et D ;
- l'étang situé en aval du site ;
- le ru de la côte de la Biesme, en limite de propriété, en amont.

La fréquence de prélèvement est trimestrielle. Les résultats trimestriels de ce suivi sont présentés ci-après pour chaque paramètre mesuré.

Les 4 piézomètres contrôlent la nappe des Sables verts et du marno-calcaire Portlandien, première nappe rencontrée au droit du site. Du fait de la nature des sols au droit du site (couche imperméable d'Argile de Gault), la nappe est peu vulnérable.

La carte ci-après localise les différents points de prélèvement.

Les paramètres suivis sur ces 6 points de prélèvement sont les suivants :

- le pH,
- la conductivité,
- les chlorures,
- l'aluminium soluble,
- l'ammonium,
- les nitrites,
- les nitrates,
- les fluorures.

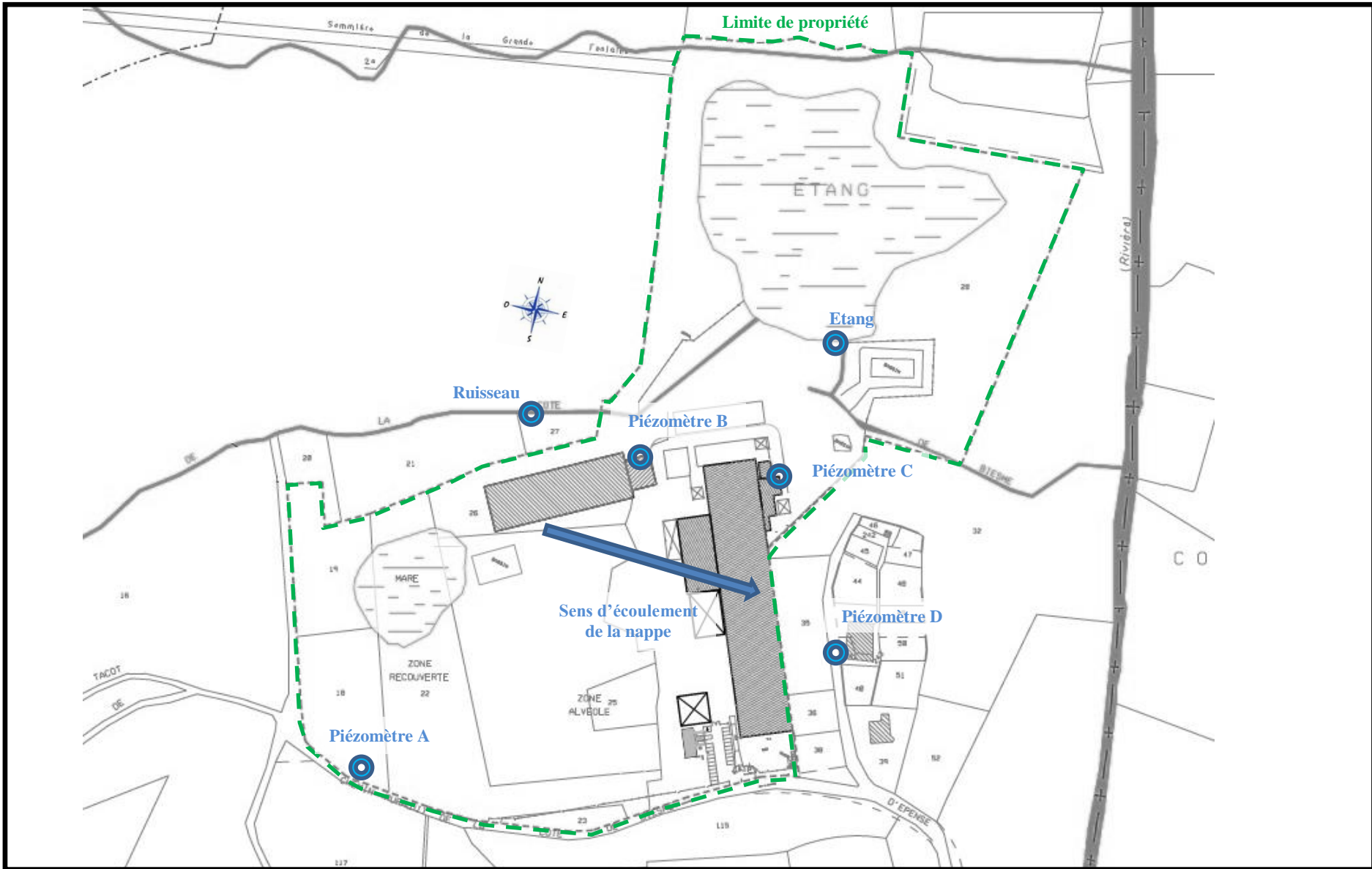
Dans l'étang, la teneur en oxygène dissous est également contrôlée.

Pour le piézomètre D, les hydrocarbures totaux sont mesurés à fréquence annuelle.

Le suivi de la qualité des eaux souterraines montre occasionnellement une hausse de concentration sur certains paramètres sur le piézomètre B tel que l'ammonium et les nitrites. A noter que ces composés sont également parfois présents en amont du site (piézomètre A), et que ces concentrations ne sont pas retrouvées en aval du site (piézomètre C, D ou étang). Un phénomène de dilution est donc observé.

Néanmoins, ces hausses de concentrations ne nécessitent pas la mise en place de mesures de dépollution compte tenu de l'absence d'usage justifiant un enjeu à protéger (captage d'eau potable, industriel ou agricole) en aval direct du site.

Le suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines sera néanmoins maintenu dans le temps pour la demande de suivi de l'ancienne alvéole de stockage.



Paramètres	Unité	Données trimestrielles 2012						Données trimestrielles 2013						Données trimestrielles 2014						Données trimestrielles 2015					
		PZA	PZB	PZC	PZD	RUIS-SEAU	ETANG	PZA	PZB	PZC	PZD	RUIS-SEAU	ETANG	PZA	PZB	PZC	PZD	RUIS-SEAU	ETANG	PZA	PZB	PZC	PZD	RUIS-SEAU	ETANG
Conductivité	µS/cm	1 240	1 410	800	980	223	795	1 590	1 700	770	885	208	675	3 810	1 880	795	860	220	580	/	357	809	900	213	611
		1 970	2 820	920	1 140	320	930	1 170	3 010	890	1 020	260	690	2 930	2 330	1 120	900	340	660	/	335	790	910	225	615
		1 275	1 350	690	750	226	890	1 190	1 890	785	870	235	735	3 830	2 000	780	850	260	770	1 600	2 330	750	900	300	730
		1 250	1 580	755	850	230	1 060	1 235	1 935	820	880	265	785	/	/	/	/	/	/	/	442	780	895	263	1 020
pH	U.pH	6,5	6,4	7,7	7,4	6,7	7,7	8	7,7	8,7	7,8	7,9	8,3	8,1	7,6	8,9	7,6	7,7	8,3	7,7	7,2	8,6	7,3	7,4	7,6
		7,4	9,3	8,9	7,5	7,8	8,1	7,9	9,9	8,6	7,3	7,9	8,8	7,8	9,6	8,9	7,8	7,9	8,9	7,8	6,5	8,8	7,6	7,1	8,7
		7,9	7,6	8,4	8,2	7,6	8,2	7,9	6,8	8,1	6,9	6,9	8,0	7,7	7,8	8,4	7,8	8,0	7,9	7,5	9,1	8,5	7,4	7,3	8,1
		7,7	7,4	8,2	7,2	7,2	7,9	8,7	7,4	8,9	7,8	7,8	7,9	/	/	/	/	/	/	8,1	7,5	8,6	7,5	7,7	8,3
Oxygène dissous	mg/l	/	/	/	/	/	12,8	/	/	/	/	/	12,7	/	/	/	/	/	3,8	/	/	/	/	/	5,5
		/	/	/	/	/	8,9	/	/	/	/	/	9,7	/	/	/	/	/	9,0	/	/	/	/	/	9,6
		/	/	/	/	/	8,3	/	/	/	/	/	1,2	/	/	/	/	/	11,5	/	/	/	/	/	9,1
		/	/	/	/	/	2,3	/	/	/	/	/	13,9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10,9
Ammonium	mg/l	1,56	1,75	0,23	1,08	0,15	1,7	2,03	0,81	0,1	0,1	0,23	1,75	1,3	0	0,1	0	0,3	1,8	0,3	5,4	0,1	2,7	18,6	13,3
		1,6	19	<0,02	0,25	0,14	0,86	6,2	21	0,051	0,81	0,062	0,19	1,5	17	0,19	<0,89	0,1	0,81	3,3	0,2	0,2	0,7	0,4	0,4
		2,7	0,3	1	0,7	1,2	2	1,99	0,1	0,05	0,21	0,71	1,11	3,2	0,3	0	0,1	0,3	1,3	1,1	16	<0,1	0,9	0,1	1,4
		1,6	0,5	0,2	0,1	1,2	3,9	2,2	0,2	0,1	0,1	0,4	2	/	/	/	/	/	/	0,4	1,5	0,3	1,1	<0,1	2,6
Chlorures	mg/l	30	140,2	58,1	18	17	134,1	22	167,7	60,6	24,5	11,5	95,1	31,5	209	69	26	14	70	40	8	59	23	10	71
		17	250	58	18	4,3	120	27	260	56	19	5,7	68	27	260	54	18	4,2	69	43	12	67	28	11	81
		12,5	76,6	29,5	12,5	6,5	175,2	28	210,2	61,6	25	9	107,1	35	211,7	57,1	23	9	110,1	34	280	57	18	5	110
		25	155,2	57,1	23,5	10	180,2	31	208,2	65,6	22,5	10	110,1	/	/	/	/	/	/	49	22	53	25	18	170
Nitrates	mg/l	0,4	44,3	2,2	0,9	46,5	44,3	0,9	57,6	2,2	1,8	24,4	35,4	0,4	48,7	0,9	2,7	19,9	29,2	<0,1	46,5	<0,1	2,2	18,6	13,3
		<0,05	29	0,3	0,34	3,9	8,0	<0,05	24	0,14	<0,05	4,2	12	<0,05	10	<0,05	<0,05	3,4	5,5	<0,1	90,8	2,7	4	10,6	29,2
		1,8	68,6	3,1	3,5	46,5	10,6	1,3	26,6	1,3	2,2	15,1	14,4	1,3	84,1	1,3	4	8,9	10,2	<0,1	22	<0,1	<0,1	1,4	1,2
		1,8	44,3	0	3,1	46,5	13,3	12,8	50,9	4,9	4,9	39,9	37,6	/	/	/	/	/	/	<0,1	89	<0,1	<0,1	21,3	19,5
Nitrites	mg/l	0,1	0,54	0,05	0,04	0,05	0,45	0,11	0,42	0,01	0,01	0,05	0,25	0,05	0,03	0,01	0,01	0	0,13	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
		<0,01	2,6	<0,01	0,41	0,05	0,34	0,36	2,7	0,23	0,14	0,07	0,24	<0,01	0,91	<0,01	<0,89	0,06	0,1	0,1	1,8	<0,1	<0,1	0,1	0,2
		0,08	1,63	0,04	0,02	0,2	0,29	0,01	0,13	0,01	0,04	0,14	0,28	0,12	1,05	0,02	0,1	0,04	0,28	<0,1	1,5	<0,1	<0,1	0,1	0,1
		0	1,74	0,003	0,01	0,08	0,13	0	0,11	0	0,03	0,13	0,02	/	/	/	/	/	/	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1
Fluorures	mg/l	1,21	1,62	0,67	1,71	0,13	2,19	1,11	1,79	2,60	1,78	0,07	0,53	1,32	2,26	2,52	1,80	0,17	0,48	2,1	0,8	2,8	1,2	0,2	0,4
		1,30	2,40	2,70	1,90	0,08	0,63	2,00	2,30	2,80	1,90	0,07	0,46	1,8	2,70	2,80	2,00	0,09	0,57	1,9	0,8	2,9	1,5	<0,1	0,7
		0,88	1,57	1,87	1,68	0,06	1,79	1,25	2,15	3,38	1,97	0,17	0,77	1,9	2,18	2,75	1,88	0,18	0,81	1,9	2,7	2,8	1,5	0,1	1,4
		1,28	1,63	2,36	1,80	0,02	0,85	0,81	2,11	3,10	2,06	0,2	0,72	/	/	/	/	/	/	1,9	1,0	2,6	1,8	0,2	0,7
Métaux																									
Aluminium dissous	µg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		18	39	22	21	34	53	<10	84	12	<10	16	27	<10	10	<10	<10	29	<10	0	0	0	0	0	0
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<10	<10	19	<10	18	25
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0
Paramètres Organiques																									
Hydrocarbures Totaux	µg/l	/	/	/	12,5	/	/	/	/	/	21,7	/	/	/	/	/	<10	/	/	/	/	/	<10	/	/

/: Données non disponibles

3.-1.-5.- Sites potentiellement pollués à proximité

Les bases de données BASIAS et BASOL regroupent les sites potentiellement pollués (BASOL) et industriels (BASIAS).

Dans un rayon d'1 km autour du site, la base de données BASIAS recense 5 sites, tandis que la base de données BASOL n'en recense aucun en dehors de la Société RVA.

Le tableau ci-dessous regroupe les informations relatives à ces sites.

Identifiant	Nom	Commune	Activité	Etat	Distance au site (en m)
CHA5100743	Ets FLORIAN	SAINTE-MENEHOULD Lieu-dit Les Vignettes	Faïencerie ; verrerie	Non connu	350 m au Sud-Ouest
LOR5501346	Station-Service ESSO	LES ISLETTES	Station-service	Non connu	520 m au Sud-Est
LOR5502400	Garage BIEVELOT	LES ISLETTES	Garage, dépôt de liquides inflammables	Non connu	880 m au Sud-Est
LOR5502397	Station-Service L'ECONOMIQUE	LES ISLETTES	Station-Service	Non connu	890 m au Sud-Est
LOR5502401	Garage BIEVELOT	LES ISLETTES	Garage, dépôt de liquides inflammables	Non connu	940 m au Sud-Est

3.-1.-6.- Etat de pollution des sols

Le site RVA a réalisé des études de sols par la Société ICF ENVIRONNEMENT en 2002 et les a transmises à l'inspection des installations classées. Ces études sols sont présentées en annexe 15.

Les résultats de ces études sols ont amenés la Société RVA à réaliser un suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines présenté ci-avant au paragraphe 3.-1.-4.

Le site RVA est concerné par la Directive IED. Un rapport de base a donc été constitué pour la circonstance.

Ce rapport établit que les études de sols réalisées par la Société ICF Environnement n'ont pas fait l'objet de prélèvements de sols au sein du périmètre IED. Par conséquent, des investigations complémentaires ont été réalisées sur les sols pour l'élaboration de l'état initial du rapport de base.

Le rapport de base a été réalisé en 2 phases. La version finale du rapport est présentée en annexe 16.

Des investigations ont été menées sur le périmètre IED en 2015. Elles n'ont pas concernées le bâtiment de VALOXY®. En effet, le VALOXY® est un déchet non dangereux. La maturation du VALOXY® permet essentiellement de réduire le taux d'humidité de celui-ci et de finaliser son dégazage. **Aucun changement de composition pouvant influencer le risque de contamination des sols n'intervient lors de la maturation du VALOXY®.**

En ce qui concerne les eaux usées de process des ateliers dissolution/inertage/cristallisation (installations IED), elles sont récupérées et recyclées en continu. Des appoints dans ce circuit fermé sont nécessaires pour combler la perte en eau due à l'évaporation des tours de refroidissement et la génération de VALOXY® (résidus insolubles composés d'environ 35% d'eau) et de sel (3% d'eau). Il n'existent donc pas de rejet d'eaux usées industrielles.

Les eaux pluviales récoltées au droit des installations IED situées à l'extérieur des bâtiments (zone de traitement physico-chimique) sont retenues au niveau du bac de collecte de 30 m³ puis réinjectées dans le process.

Ce bac se situe à proximité direct des installations de traitement, il est compris dans le périmètre IED. Un sondage représentatif de la zone de traitement a été réalisé dans le cadre du rapport de base.

Les autres bassins de récupération d'eaux pluviales n'accueillent pas d'eaux provenant du process. Les eaux récupérées n'entrent pas en contact avec les installations IED. Aucune investigation complémentaire n'a donc été jugée nécessaire pour ces bassins.

3.-2.- CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

3.-2.-1.- Alimentation et consommation en eau

a) Situation actuelle

Le site RVA est alimenté en eau par le réseau public du Syndicat des eaux de la Biesme de la commune de LES ISLETTES pour les usages sanitaires du site. L'ouvrage de raccordement au réseau d'alimentation est équipé d'un dispositif anti-retour.

L'alimentation des besoins en eau du process est effectuée uniquement par la récupération des eaux de pluie.

Les différentes utilisations d'eau sur le site sont les suivantes :

Type d'utilisation	Source d'approvisionnement
Eaux domestiques (WC, douches, lavabos)	Réseau public (eau de ville) 500 m ³ /an
Eaux pour la nébulisation du neutralisant d'odeur	Eau de l'étang adoucie
Eaux de lavage des aires de travail – balayeuse humide (consommation ponctuelle et faible)	Eau de l'étang adoucie
Eaux de la station de lavage des roues des camions	Circuit fermé (appoint d'eau de ville) 2 000 m ³ /an
Eaux industrielles (refroidissement, dissolution, laveurs de gaz)	Circuit fermé (appoint d'eaux pluviales : 2 bassins de 250 et 700 m ³ et étang si nécessaire)

Les opérations de stockage, de broyage / concassage et l'activité de maturation du VALOXY® ne sont pas consommatrices d'eau (la diminution de la teneur en eau étant l'un des objectifs de la maturation du VALOXY®).

La consommation d'eau autorisée du réseau public est de 7 m³/j et de 2 500 m³/an. Ce volume autorisé n'est pas dépassé actuellement pour l'usage des sanitaires et l'eau de la station de lavage des roues.

L'alimentation en eau d'appoint du système de refroidissement provient de la récupération des eaux pluviales et si nécessaire de l'eau de l'étang.

Il n'y a pas d'utilisation d'eau potable du réseau public pour alimenter les besoins en eau du process.

L'eau à usage industriel provient de 3 bassins de récupération d'eaux pluviales de 250 m³ et de 2 x 700 m³ et de l'apport d'eau complémentaire prélevée dans l'étang au Nord du site.

La Société RVA est autorisée à prélever au maximum 15 m³/h d'eau dans l'étang au Nord du site.

Elle prélève également de l'eau dans le plan d'eau (mare) à l'Ouest du site. Il s'agit d'une zone favorisant la stagnation d'eau (dépression). En effet, les sous-sols au droit du site ont été exploités pour la production de briques avant l'implantation de la Société RVA. Cette cavité constitue une réserve d'eaux pluviales naturelles du fait de la présence de couche géologique imperméable (Argile de Gault). Elle est alimentée par le ruissellement des eaux pluviales une bonne partie de l'année et peut être asséchée l'été. Cette eau stagnante est collectée selon les besoins en eau du process par pompage vers le bassin d'eaux pluviales de 700 m³ à proximité. La part d'eau en provenance de la mare n'est pas comptabilisée dans celle entrante dans le process. Elle fluctue en fonction des conditions climatiques.

Les eaux pluviales recueillies dans la mare ruissellent sur des surfaces non polluées (ex : végétation avoisinante, toiture du bâtiment VALOXY). Elles ne sont donc pas de nature à diminuer la qualité des eaux de process mélangées lors du traitement des scories.

b) Situation future (phase 1)

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, la consommation en eau du réseau public ne dépassera pas les 7 m³/j et les 2 500 m³/an autorisés.

Pour une capacité de traitement de 110 000 t/an de scories, les besoins en eau sont estimés à 170 500 m³/an et répartis de la façon suivante :

- humidité dans le VALOXY : 30 000 m³/an max,
- humidité dans le sel (3 %) : 1 500 m³/an max,
- évaporation maximale (4 TAR) : 95 000 m³/an max,
- consommation des laveurs de gaz : 42 000 m³/an max,
- appoint d'eau adoucie des chaudières vapeur : 2 000 m³/an max.

Ces besoins en eau seront comblés par :

- la récupération des eaux de pluie des surfaces imperméabilisées (2,7 ha) dans les 3 bassins de 250 m³ et de 2 x 700 m³ et la nouvelle plateforme de 900 m² : soit un volume disponible au minimum de 18 000 m³/an ;
- la récupération des eaux de pluie de l'alvéole (4,95 ha), stockées dans le plan d'eau et récupérées dans un bassin de 700 m³ : soit un volume disponible au minimum de 25 000 m³/an ;
- la récupération des eaux de lavage des roues de camions de 2 000 m³/an ;
- le pompage d'eau dans l'étang de 125 500 m³ sur 356 jours de fonctionnement, soit un volume inférieur au 15 m³/h autorisé dans l'étang.

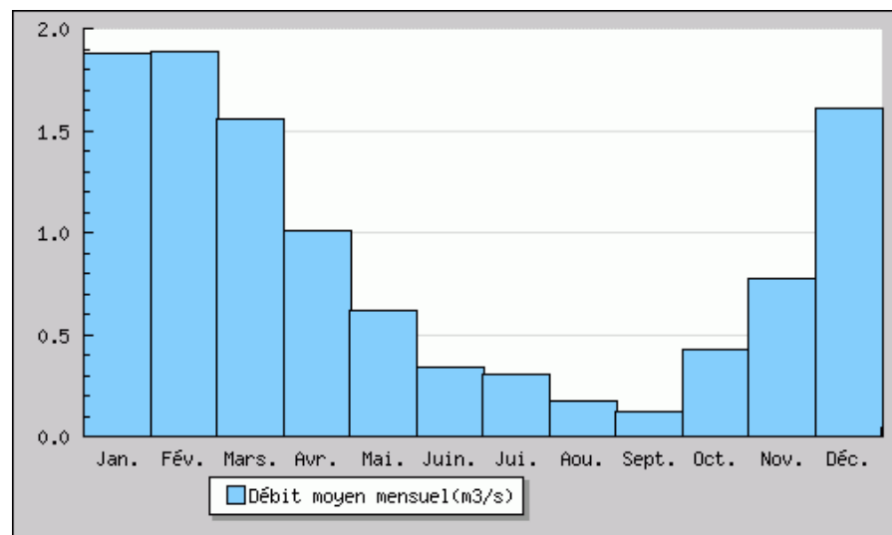
A noter que l'étang au Nord du site est alimenté par les eaux pluviales et l'écoulement du ru de la côte de la Biesme qui traverse le site dont la source provient d'une nappe d'eau superficielle maintenue par la couche imperméable des Argiles de Gault. Le trop-plein de l'étang est dans le prolongement du ru qui rejoint la rivière de La Biesme.

Ainsi, lors de pluies abondantes, le ru de la côte de la Biesme en amont du site et sa source (nappe d'eau superficielle maintenue par les couches géologiques imperméables des Argiles de Gault) permettent l'approvisionnement en eau de l'étang. Par contre, en période estivale, le ru de la côte de la Biesme peut être asséché.

L'étang présente un trop-plein dans le prolongement du ru qui en cas de pluie surabondante permet de diriger les eaux pluviales vers la rivière La Biesme.

Dans le cadre du projet, la Société RVA continuera d'utiliser les eaux pluviales récupérées dans ces bassins de récupération puis dans l'étang.

La rivière La Biesme est alimentée par de multiples ruisseaux ou ru qui en fonction des conditions climatiques assurent son débit. Le graphe ci-dessous issu de la banque de données HYDRO EAU DE FRANCE présente le débit mensuel de la Biesme sur 43 ans de mesures au niveau de la commune LE CLAON (55).



Le débit moyen annuel de la Biesme est estimé à 0,89 m³/s au niveau de la commune LE CLAON, en aval du trop-plein de l'étang. Le QMNA moyen sur 43 ans pour les basses eaux est de 0,07 m³/s.

L'augmentation de la consommation en eau prélevée dans l'étang diminuera potentiellement un des divers ruisseaux alimentant la rivière La Biesme (trop-plein de l'étang). En effet, la Société RVA n'utilisait pas à ce jour son volume maximal autorisé de prélèvement d'eau dans l'étang (15 m³/h). Cette consommation augmentera avec l'évolution de la capacité de production, tout en restant inférieur au volume maximal autorisé de 15 m³/h. Ainsi, en période pluvieuse, les rejets d'eau via le trop-plein de l'étang dans la rivière pourront être plus restreints. Cette disposition ne favorise pas un risque de crue pour la Biesme.

c) *Situation future (phase 2)*

Dans le cadre de la 2nde phase d'augmentation de la capacité de traitement, la consommation en eau du réseau public restera à 7 m³/j et au 2 500 m³/an autorisés.

Pour une capacité de traitement de 135 000 t/an de scories, les besoins en eau sont estimés à 175 800 m³/an et répartis de la façon suivante :

- humidité dans le VALOXY : 35 000 m³/an max,
- humidité dans le sel (3 %) : 1 800 m³/an max,
- évaporation maximale (4 TAR) : 95 000 m³/an max,
- consommation des laveurs de gaz : 42 000 m³/an max,
- appoint d'eau adoucie des chaudières vapeur : 2 000 m³/an max.

Ces besoins en eau seront comblés par :

- la récupération des eaux de pluie des surfaces imperméabilisées (2,7 ha) dans les 3 bassins de 250 m³ et de 2 x 700 m³ et la nouvelle plateforme de 900 m² : soit un volume disponible au minimum de 18 000 m³/an ;
- la récupération des eaux de pluie de l'alvéole (4,95 ha), stockées dans le plan d'eau et récupérées dans un bassin de 700 m³ : soit un volume disponible au minimum de 25 000 m³/an ;
- la récupération des eaux de lavage des roues de camions de 2 000 m³/an ;
- le pompage d'eau dans l'étang de 130 800 m³ sur 365 jours de fonctionnement, pour un volume inférieur au 15 m³/h autorisé dans l'étang.

A noter que l'étang au Nord du site correspond à une ancienne cavité creusée pour la production de briques. Il constitue une réserve d'eaux naturelles du fait de la présence d'une couche épaisse imperméable d'argiles en sous-sol (Argile de Gault).

Cette cavité étant située, au niveau topographique, en contrebas d'une colline boisée, elle est alimentée par les eaux météoritiques de la végétation avoisinante et des sources d'eaux naturelles en période de pluies abondantes (ru de la côte de la Biesme).

Dans le cadre de la 2nde phase d'augmentation de la capacité de traitement, la Société RVA continuera d'utiliser les eaux pluviales récupérées dans ces bassins de récupération puis dans l'étang et à optimiser sa consommation en eau.

La rivière La Biesme est alimentée par de multiples ruisseaux ou ru qui en fonction des conditions climatiques assurent son débit. L'augmentation de la consommation en eau prélevée dans l'étang diminuera un des points d'alimentation de la rivière La Biesme (trop-plein de l'étang). En effet, en période pluvieuse, les rejets d'eaux du trop-plein de l'étang seront moins fréquents puisque la Société RVA aura la nécessité de consommer un volume d'eau plus important, tout en restant inférieur au volume maximal autorisé de 15 m³/h. Cette disposition ne sera pas de nature à favoriser un risque de crue de la Biesme.

3.-2.-2.- Mode de collecte et de rejet

a) Situation actuelle

Le réseau d'assainissement détaillé figure sur le plan au 1/750 de l'annexe 2.

Le réseau de collecte des eaux du site RVA est de type séparatif.

Les différents effluents du site sont les suivants :

- eaux usées domestiques (eaux usées et eaux vannes) ;
- eaux pluviales ;
- eaux usées industrielles (eaux de refroidissement, eaux résiduaires industrielles, autres eaux usées de process).

Les eaux usées domestiques sont traitées sur site par un dispositif d'assainissement autonome (fosse toutes eaux et terre d'infiltration).

Les eaux pluviales ruisselant sur les surfaces imperméabilisées du site sont collectées dans 3 bassins de 250 m³ et de 2 x 700 m³ et utilisées dans le process. Les eaux pluviales ruisselant sur l'ancienne zone d'enfouissement des déchets sont également recyclées pour les besoins du process.

Les seules eaux pluviales émises au milieu naturel correspondent à l'exutoire de l'étang au Nord du site vers le ru de la Biesme. La Société RVA ne rejette pas d'effluents dans cet étang. Elle y pompe, en revanche, de l'eau pour les besoins du process.

Les eaux usées industrielles des ateliers dissolution/inertage/cristallisation sont récupérées et recyclées en continu. Des appoints dans ce circuit fermé sont nécessaires pour combler la perte en eau due à l'évaporation des tours de refroidissement et la génération du VALOXY® (résidus insolubles composés d'environ 35 % d'eau) et de sel (3% d'eau).

Les sorties d'eaux discontinues des installations annexes au process comme les purges de la chaudière vapeur, du générateur de vapeur lié à l'oxydateur, les tours aérorefrigérantes et les eaux de la station de lavage des roues sont récupérées et stockées dans un bac de 30 m³ pour être réutilisées dans l'unité de dissolution/inertage/cristallisation.

Le process ne génère donc pas de rejet d'eaux usées industrielles.

b) Situation future (phase 1)

Il n'y aura pas de modification dans le cadre du projet.

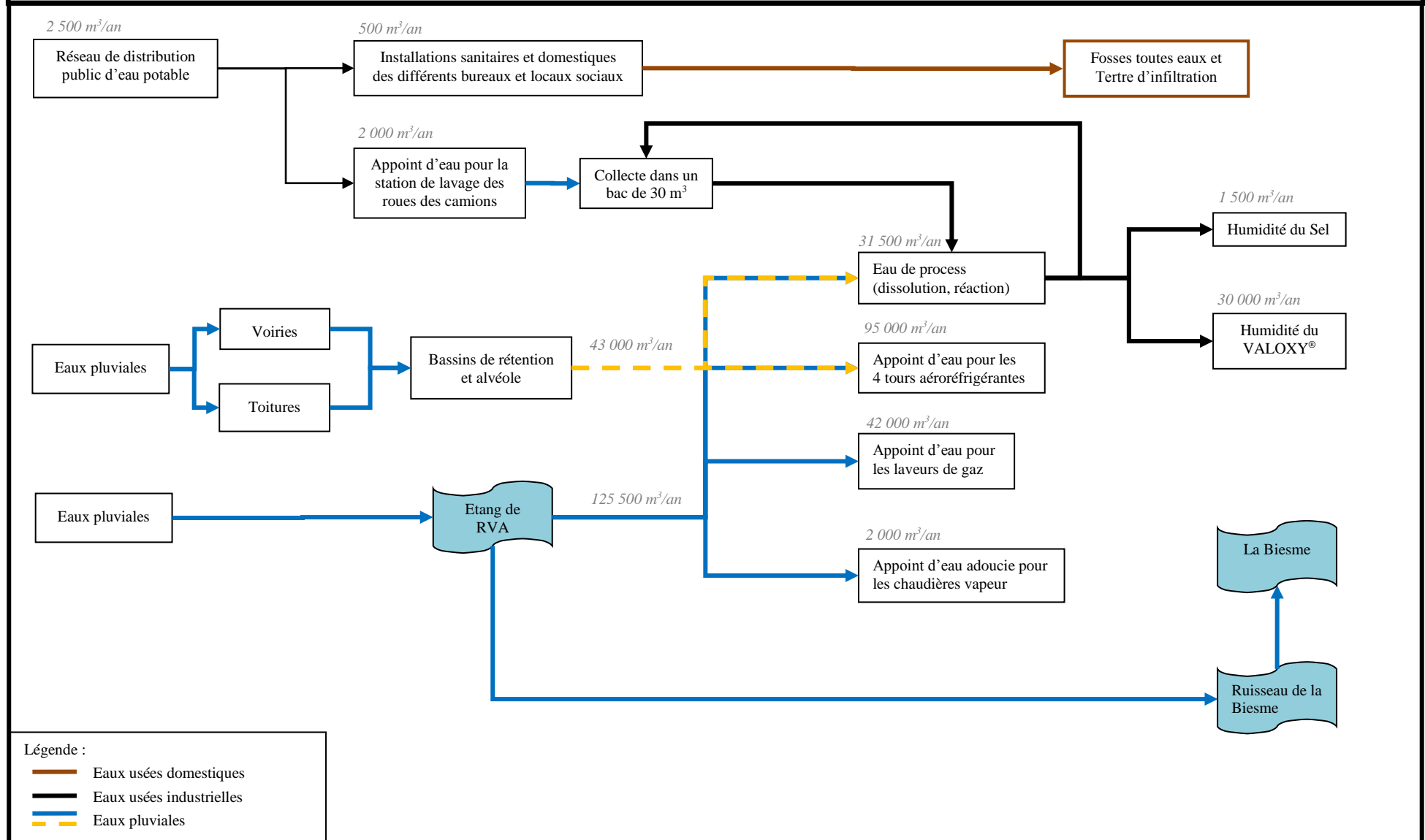
L'augmentation de production ne générera pas de rejet d'eaux usées industrielles au réseau communal ni vers le milieu naturel. Les eaux usées industrielles seront recyclées en permanence dans le process.

Les eaux usées domestiques continueront à être traitées sur site par un dispositif d'assainissement autonome (fosse toutes eaux et terre d'infiltration).

La Société RVA récupérera ses eaux pluviales pour les besoins en eau du process.

Le schéma du circuit de l'eau dans la configuration future (phase 1) est présenté ci-après.

SCHEMA DU CIRCUIT DE L'EAU DU SITE RVA A SAINTE-MENEHOULD DANS LA CONFIGURATION FUTURE (PHASE 1)



c) Situation future (phase 2)

Il n'y aura pas de modification dans le cadre de la 2nde phase d'augmentation de la capacité de traitement.

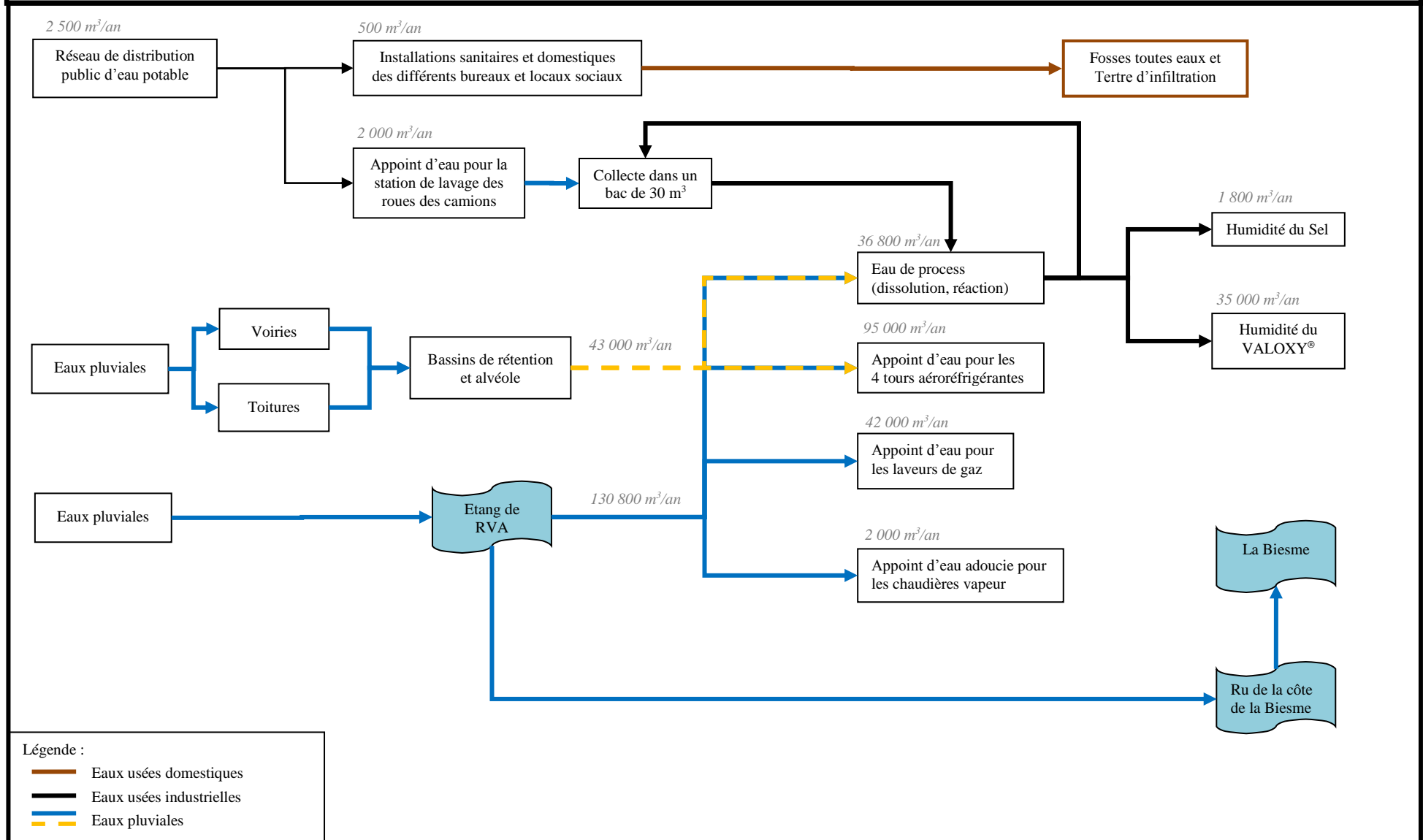
L'augmentation de production ne générera pas de rejet d'eaux usées industrielles au réseau communal ni vers le milieu naturel. Les eaux usées industrielles seront recyclées en permanence dans le process.

Les eaux usées domestiques continueront à être traitées sur site par un dispositif d'assainissement autonome (fosse toutes eaux et terre d'infiltration).

La Société RVA récupérera ses eaux pluviales pour les besoins en eau du process.

Le schéma du circuit de l'eau dans la configuration future (phase 2) est présenté ci-après.

SCHEMA DU CIRCUIT DE L'EAU DU SITE RVA A SAINTE-MENEHOULD DANS LA CONFIGURATION FUTURE (PHASE 2)



3.-2.-3.- Caractéristiques des rejets

a) *Eaux usées domestiques*

↳ Situation actuelle

Le volume d'eaux usées domestiques est estimé à environ 500 m³/an.

Ces eaux usées sont traitées via un système d'assainissement autonome (fosse toutes eaux et terre d'infiltration).

↳ Situation future (phases 1 et 2)

Le volume d'eaux usées domestiques restera du même ordre de grandeur. Les installations sanitaires ne seront pas modifiées dans le cadre de l'augmentation de la capacité de traitement des scories.

Ces eaux usées continueront à être traitées sur site via un système d'assainissement autonome (fosse toutes eaux et terre d'infiltration).

b) *Eaux industrielles*

↳ Situation actuelle

Le site ne génère pas d'eaux usées industrielles au réseau communal ni vers le milieu naturel.

Les eaux usées industrielles sont récupérées et recyclées en continu. Seuls des appoints d'eau sont nécessaires pour combler la perte en eau par la production du VALOXY® et les phénomènes d'évaporation du process.

↳ Situation future (phases 1 et 2)

L'augmentation de production ne générera pas de rejets d'eaux usées industrielles au réseau communal ni vers le milieu naturel.

Ces eaux usées industrielles continueront à être récupérées et recyclées en continu.

c) Eaux pluviales

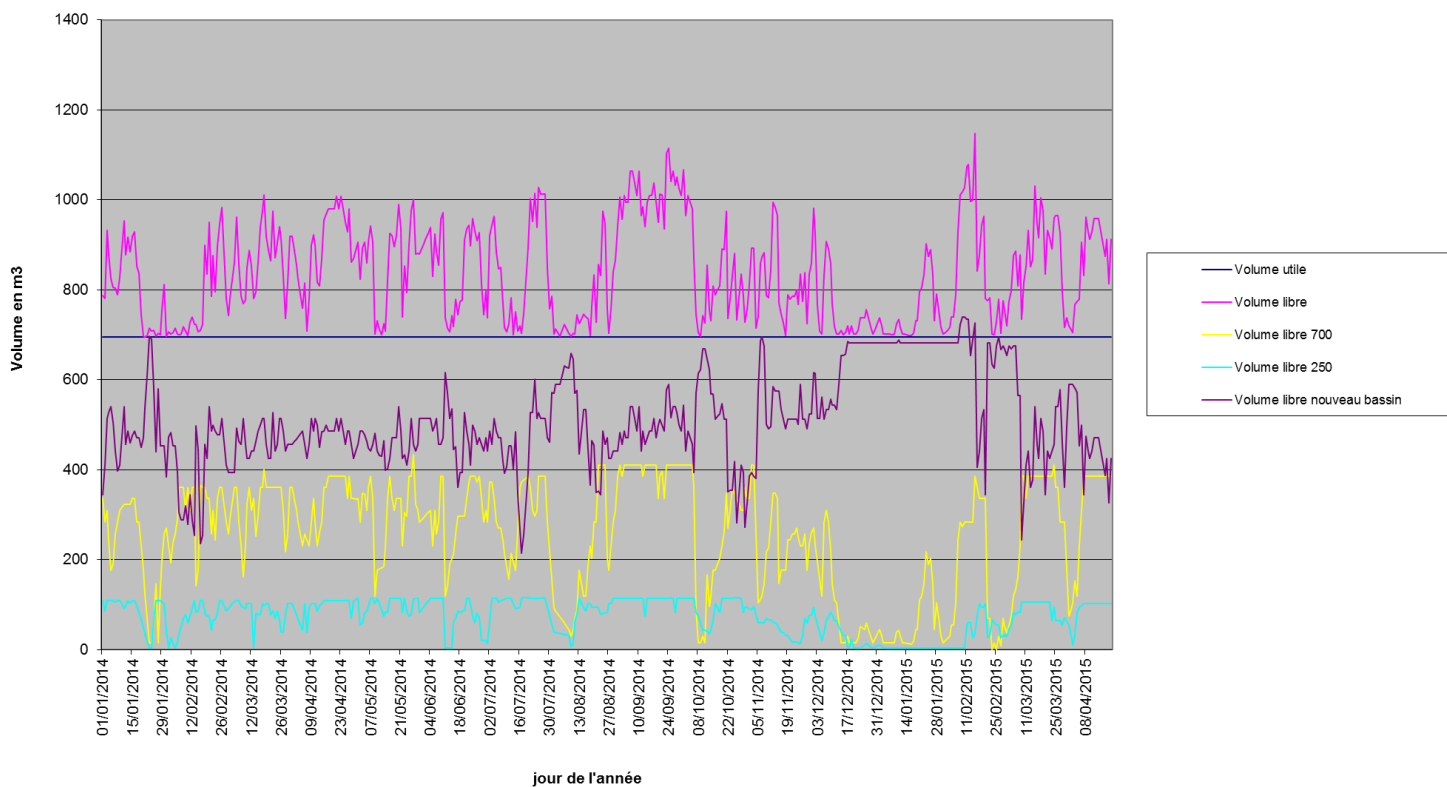
↪ Situation actuelle

Le sous-sol du site RVA présente des Argiles de Gault. Un test de perméabilité réalisé sur un échantillon montre un coefficient moyen de perméabilité de $K = 1,08.10^{-11}$ m/s (limite d'infiltration à partir de 10^{-7} m/s). L'infiltration des eaux pluviales n'a donc pas été retenue pour le site.

Les eaux pluviales ruisselant sur les zones imperméabilisées sont collectées dans des bassins de rétention et de décantation de 250 m³ et de 2 x 700 m³.

Ces bassins ont été dimensionnés pour recueillir une pluie sur une période de retour décennale. Le niveau des bassins est vérifié 3 fois par semaine et leur volume libre est enregistré. La Société RVA doit maintenir un volume libre de 695 m³ conformément à son Arrêté préfectoral du 16 Mars 2000. Le graphe ci-après présente les résultats des derniers suivis.

Volume libre des bassins 2014 - 2015



La Société RVA réutilise les eaux pluviales des bassins de rétention pour les besoins en eau de son process.

Sur la base des données météorologiques exposées dans le paragraphe 2.8 de la présente Etude d'Impact, le calcul du débit annuel moyen actuel tient compte de la hauteur annuelle moyenne des précipitations (741,3 mm).

Le débit annuel moyen d'eaux pluviales ruisselant sur le site peut être estimé comme suit :

	Surface (m ²)	Débit annuel moyen (m ³ /an)
Bâtiments et dalle sur rétention	12 951	9 601
Surfaces imperméabilisées (Voiries et parking, bassins de rétention)	12 270	9 096
Etang au Nord du site	26 150	19 385
TOTAL	51 371 m²	38 082 m³/an

Les eaux pluviales de voiries et parking sont susceptibles d'être chargées :

- ✘ en matières en suspension d'origines diverses (ex : terre sur les voiries),
- ✘ en traces d'hydrocarbures (gaz d'échappement, fuite de GNR et d'éventuelles traces d'huiles de camions et engins de manutention circulant sur le site).

Les eaux pluviales de voiries et de parking sont dirigées vers un bac de 30 m³ pour être récupérées pour les besoins en eau du process.

Un fossé de collecte des eaux pluviales ceinturant le site de stockage permet d'éviter le ruissellement des eaux extérieures au site et de collecter les eaux d'infiltration de la couche de protection de l'ancienne alvéole de stockage. Ces eaux pluviales forment une mare à l'Ouest du site qui peut être asséchée l'été. Ces eaux pluviales sont pompées selon les besoins dans un bassin de 700 m³ pour alimenter en eau les installations de traitement de déchets.

↪ Situation future (phases 1 et 2)

Dans le cadre du projet, la gestion des eaux pluviales restera identique à la situation actuelle.

La Société RVA maintiendra l'usage de l'eau de ses bassins de récupération d'eaux pluviales pour être utilisées dans le process de traitement des scories.

La plateforme supplémentaire de l'installation de traitement des gaz du process d'environ 900 m² sera sur rétention, soit un débit moyen annuel d'eaux pluviales supplémentaire de 667 m³/an. Cette disposition permettra de collecter des eaux pluviales supplémentaires pour l'usage du process et de limiter le pompage dans l'étang au volume maximal autorisé de 15 m³/h.

Aucun rejet d'eaux pluviales en provenance du site ne sera considéré, excepté l'écoulement de l'étang via son trop-plein vers la rivière La Biesme.

3.-2.-4.- Pollutions accidentelles

Les pollutions accidentelles du site peuvent être les suivantes :

- déversement accidentel de déchets dangereux, produits liquides chimiques et/ou inflammables stockés sur le site,
- fuite des engins de manutention ou encore des véhicules de transport,
- eaux d'extinction incendie chargées de produits à caractère dangereux.

3.-3.- MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT

3.-3.-1.- Concernant la consommation en eau

L'ouvrage de raccordement au réseau d'alimentation est équipé d'un dispositif anti-retour afin d'éviter des retours de produits non compatibles avec la potabilité de l'eau dans le réseau d'eau.

Une surveillance de la consommation en eau est effectuée par des compteurs d'eau sur les installations d'approvisionnement en eau du réseau public.

Il existe 3 compteurs d'eau sur le site pour mesurer la consommation d'eau :

- au niveau des eaux sanitaires des bureaux ;
- au niveau de la salle de contrôle et des eaux sanitaires de nouveaux bureaux ;
- au niveau de l'étang.

Afin de limiter au maximum l'utilisation d'eau potable sur le site, les eaux nécessaires au procédé sont pompées dans les bassins de récupération des eaux pluviales du site.

Afin de limiter les risques de retour d'eau polluée dans le réseau d'adduction d'eau potable et dans l'étang, des clapets anti-retour sont installés sur les canalisations d'adduction d'eau potable et de pompage.

3.-3.-2.- Concernant les rejets

Les eaux usées domestiques sont susceptibles de contenir des matières fécales. Elles sont traitées sur site par un système d'assainissement autonome (fosses toutes eaux et terre d'infiltration).

Les eaux pluviales alimentent le process et les installations annexes du site.

Aucun rejet d'eaux pluviales en provenance du site ne sera considéré, excepté le trop-plein de l'étang dirigé vers la rivière La Biesme.

Les eaux usées industrielles sont recyclées sur site en permanence dans le process. Il n'y a donc pas de rejet d'eaux usées industrielles dans le réseau communal.

Toutes les installations industrielles du site sont placées en rétention. Les écoulements sont dirigés vers les bassins de rétention pour être récupérés et réutilisés dans le process.

Cette configuration restera identique dans le cadre des 2 phases d'augmentation de la capacité de traitement des scories.

Ainsi, aucun effluent aqueux généré par le projet d'augmentation de la capacité de production aussi bien en phase 1 qu'en phase 2 ne sera retenu comme ayant un impact significatif dans l'environnement.

3.-3.-3.- Concernant les déversements accidentels

Conformément à l'article 25 de l'Arrêté du 04 Octobre 2010 modifié, tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des 2 valeurs suivantes :

- ✗ 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- ✗ 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement résiduaires.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 l, la capacité de rétention est au moins égale à :

- ✗ dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts,
- ✗ dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- ✗ dans tous les cas, 800 l minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 l.

Le site, ainsi que les procédés de fabrication, ont été choisis en fonction des problématiques liées à l'eau. La solubilité importante du produit traité impose des méthodes de traitement évitant tout contact incontrôlé des scories, crasses et sel avec l'eau.

Les grands principes qui permettent d'éviter les risques de pollution d'eau sont :

- l'absence de conduite d'eau dans les bâtiments de stockage et de maturation,
- le sol est couvert d'une dalle évitant toute infiltration,
- le déchargement est effectué à l'intérieur des bâtiments,
- le stockage des scories salines avant traitement se fait dans les bâtiments,
- les eaux de voiries et de toitures sont drainées et recyclées dans l'unité de dissolution,
- le stockage du sel régénéré avant réexpédition se fait dans le bâtiment ou sous auvent,
- les différentes unités sont placées sur des dalles équipées de caniveaux. Ceux-ci collectent les éventuels écoulements et les dirigent vers la fosse de 30 m³ qui alimente le bac de dissolution. Il y a ainsi absence de rejet,
- tous les stockages de produits chimiques (soude et acide) sont placés sur rétention spécifique ou présentent une double paroi,
- les eaux recueillies sur les voiries, dalles et toitures sont dirigées vers les bassins de rétention du site.

Les eaux superficielles et la nappe phréatique du sous-sol sont protégées d'une éventuelle pollution du fait de la mise en rétention de tous les ouvrages de l'installation (zones de stockage des produits tels que l'acide, la soude, citerne de stockage de fioul pour les engins, ainsi que les aires de déchargement) et de la nature du sous-sol (argiles imperméables).

Le site dispose de matériaux absorbants en cas d'éventuelle pollution accidentelle. En cas d'incident, ces déchets souillés seront éliminés en centres autorisés.

Les stockages de produits liquides susceptibles de générer une pollution des eaux ou des sols sont réalisés sur un moyen de rétention adéquat. Les produits présentant une incompatibilité ne sont pas stockés sur la même rétention.

Ces moyens de prévention et de protection pour éviter et limiter un déversement accidentel seront conservés et au besoin renouvelés dans le cadre des 2 phases d'augmentation de la capacité de traitement des scories.

3.-3.-4.- Concernant les eaux d'extinction d'incendie

a) *Besoin en eau*

Compte tenu des activités de RVA et de la nature des produits traités, l'eau ne peut être utilisée comme moyen d'extinction d'incendie au niveau du procédé industriel.

Les stockages de VALOXY® et de déchets de mélange stockés sont de nature ininflammables, il n'est donc pas non plus prévu d'utiliser d'eau pour l'extinction d'un incendie. Des extincteurs appropriés sont prévus à cet effet.

En ce qui concerne les autres zones annexes du site (bureaux, laboratoire ...) un poteau incendie (min 60 m³/h) est présent à l'entrée du site.

Le projet d'augmentation de la capacité de traitement des scories (phases 1 et 2) ne modifiera pas les besoins en eau du site.

b) *Confinement des eaux d'extinction incendie*

Sur la base du Document technique D9A : Défense extérieure contre l'incendie et rétentions – Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction, il est possible de déterminer un volume d'eau de confinement. Le calcul est présenté en annexe 28.

Il tient compte :

- * d'un volume en eau d'extinction pendant 2 h (120 m³) ;
- * d'un volume d'eau lié aux intempéries (10 l/m²) ruisselant sur les surfaces imperméabilisées (surface imperméabilisée du site 25 221 m²) ;
- * de 20 % des produits liquides contenus au niveau de la surface de référence (au maximum 3 m³ de produits liquides dans un même local, le local de traitement d'eau).

Le volume maximal à confiner est estimé à 373 m³. Le calcul est présenté en annexe 28.

Le projet d'augmentation de la capacité de traitement des scories (phases 1 et 2) ne modifiera pas le volume maximal en eau d'extinction à confiner.

Comme dans la configuration actuelle, en cas de sinistre, les eaux d'extinction incendie (bureaux, laboratoire, local maintenance, etc.) pourront être recueillies en totalité sur le site dans les bassins de collecte d'eaux pluviales de 250 m³ et de 2 x 700 m³.

En effet, l'eau de ces bassins est en permanence utilisée pour l'usage du process. Une procédure a été mise en place pour maintenir un volume libre de 695 m³ dans ces bassins.

3.-3.-5.- Concernant la compatibilité vis-à-vis du SDAGE

Les tableaux ci-après examinent la compatibilité du projet de l'usine RVA vis-à-vis de certaines dispositions du SDAGE Seine Normandie pour la période 2016-2021.

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques				
O1	Poursuivre la réduction des apports ponctuels de temps sec des matières polluantes classiques dans les milieux tout en veillant à pérenniser la dépollution existante	D1.1	Adapter les rejets issus des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au milieu récepteur	Les rejets sont adaptés au milieu récepteur. (cf. §.3.2.3 Caractéristiques des rejets)
		D1.2	Maintenir le bon fonctionnement du patrimoine existant des collectivités, des industriels et des exploitations agricoles au regard des objectifs de bon état, des objectifs assignés aux zones protégées et des exigences réglementaires	/
		D1.3	Traiter et valoriser les boues des systèmes d'assainissement	/
		D1.4	Limiter l'impact des infiltrations en nappes	/
		D1.5	Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement	/
		D1.6	Améliorer la collecte des eaux usées de temps sec par les réseaux collectifs d'assainissement	/
		D1.7	Limiter la création de petites agglomérations d'assainissement et maîtriser les pollutions ponctuelles dispersées de l'assainissement non collectif	/
O2	Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain	D1.8	Renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme	/
		D1.9	Réduire les volumes collectés par temps de pluie	La Société récupère ses eaux pluviales pour les besoins du process.
		D1.10	Optimiser le système d'assainissement et le système de gestion des eaux pluviales pour réduire les déversements par temps de pluie	/
		D1.11	Prévoir, en absence de solution alternative, le traitement des rejets urbains de temps de pluie dégradant la qualité du milieu récepteur	/
Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques				

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
O3	Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles	D2.12	Prendre en compte l'eutrophisation marine dans la délimitation des zones vulnérables	/
		D2.13	Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE	/
		D2.14	Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE	/
		D2.15	Maîtriser les apports de phosphore en amont des masses d'eau de surface eutrophisées ou menacées d'eutrophisation	/
O4	Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	D2.16	Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons	/
		D2.17	Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des masses d'eau altérées par ces phénomènes	La Société RVA récupère ses eaux pluviales pour les besoins du process.
		D2.18	Conserver et développer les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	/
		D2.19	Maintenir et développer les surfaces en herbe existantes (prairies temporaires ou permanentes)	/
		D2.20	Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	/
O5	Limiter les risques microbiologiques, chimiques et biologiques d'origine agricole en amont proche des « zones protégées » à contraintes sanitaires	D2.21	Maîtriser l'accès du bétail aux abords des cours d'eau et points d'eau dans ces zones sensibles aux risques microbiologiques, chimiques et biologiques	/
		D2.22	Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles	/
Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants				
O6	Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des micropolluants	D3.23	Améliorer la connaissance des pollutions par les micropolluants pour orienter les actions à mettre en place	/
O7		D3.24	Adapter les actes administratifs en matière de rejets de micropolluants	/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
	Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression ou de réduction des rejets micropolluants pour atteindre le bon état des masses d'eau	D3.25	Intégrer dans les autres programmes et décisions pris dans le domaine de l'eau les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques du littoral et ceux des programmes d'actions adoptés sur les aires d'alimentation de captage (AAC)	/
		D3.26	Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des micropolluants ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral	/
O8	Promouvoir les actions à la source de réduction ou suppression des rejets de micropolluants	D3.27	Responsabiliser les utilisateurs de micropolluants (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, groupements et particuliers...)	/
		D3.28	Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de micropolluants	/
		D3.29	Poursuivre les actions vis-à-vis des effluents concentrés toxiques produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser leur recyclage	/
		D3.30	Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques	/
		D3.31	Maîtriser les usages des micropolluants dans les aires d'alimentation des captages (AAC)	/
O9	Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques	D3.32	Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques	/

Défi 4 : Protéger et restaurer la mer et le littoral

O10		D4.33	Identifier les bassins prioritaires contribuant de manière significative aux phénomènes d'eutrophisation	/
-----	--	-------	--	---

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
	Réduire les apports en excès de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine	D4.34	Agir sur les bassins en « vigilance nutriments » pour prévenir tout risque d'extension des phénomènes d'eutrophisation aux zones encore préservées	/
		D4.35	Renforcer la réduction des apports de nutriments dans les bassins prioritaires	/
		D4.36	Agir sur les bassins à enjeux « Macroalgues opportunistes » pour réduire les flux d'azote à la mer	/
		D4.37	Agir sur les bassins à enjeux « phytoplancton et macroalgues opportunistes »	/
		D4.38	Agir sur les bassins contributeurs à « enjeux locaux d'eutrophisation »	/
O11	Limiter ou supprimer les rejets directs de micropolluants au sein des installations portuaires	D4.39	Recommander pour chaque port un plan de gestion environnementale	/
		D4.40	Réduire ou éliminer à la source les pollutions chroniques ou accidentelles provenant des installations portuaires ou transitant par elles	/
O12	Limiter ou réduire les rejets directs en mer de micropolluants et ceux en provenance des opérations de dragage et de clapage	D4.41	Favoriser la mise en œuvre de schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage en mer et des filières de gestion des sédiments évolutifs et adaptés aux besoins locaux	/
		D4.42	Limiter l'impact des opérations de dragage/clapage sur les milieux marins	/
		D4.43	Limiter ou supprimer certains rejets en mer	/
O13	Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (baignades, conchylicoles et de pêche à pied)	D4.44	Réaliser des profils de vulnérabilité des zones de baignade en eau de mer (et en eau douce), zones conchylicoles et de pêche à pied des bivalves	/
		D4.45	Faire évoluer les profils et évaluer les actions au fil d'une mise à jour des connaissances	/
		D4.46	Identifier et programmer les travaux limitant la pollution microbologique, chimique et biologique à impact sanitaire	/
		D4.47	Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements ou de leur assainissement individuel et à la toxicité de leurs rejets domestiques	/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
O14	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité	D4.48	Limiter l'impact des travaux, aménagements et activités sur le littoral et le milieu marin	/
		D4.49	Limiter le colmatage des fonds marins sensibles	/
		D4.50	Réduire les quantités de macro et micro déchets en mer et sur le littoral afin de limiter leur impact sur les habitats et les espèces	/
O15	Promouvoir une stratégie intégrée du trait de côte	D4.51	Développer une planification de la gestion du trait de côte prenant en compte les enjeux de biodiversité, de patrimoine et de changement climatique	/
Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future				
O16	Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses	D5.52	Classer les points de prélèvement en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute	/
		D5.53	Définir et diagnostiquer les aires d'alimentation des captages	Le site RVA n'est pas situé dans le périmètre des champs captants.
		D5.54	Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	/
		D5.55	Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les périmètres de protection réglementaire et les zones les plus sensibles des aires d'alimentation de captages	/
		D5.56	Protéger les zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur	/
O17	Protéger les captages d'eau de surface destinés à la consommation humaine contre les pollutions	D5.57	Mettre en œuvre des périmètres de protection des prises d'eau pour l'alimentation en eau potable	/
		D5.58	Encadrer les rejets ponctuels dans les périmètres rapprochés de captages	/
		D5.59	Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	/
Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides				
O18		D6.60	Éviter, réduire, compenser les impacts des projets sur les milieux aquatiques continentaux	La Société RVA récupère ses eaux pluviales pour les besoins du process. Les eaux de process sont recyclées en permanence.

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
	Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	D6.61	Entretien des milieux aquatiques et humides de façon à favoriser leurs fonctionnalités, préserver leurs habitats et leur biodiversité	/
		D6.62	Restaurer et renaturer les milieux dégradés, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles	/
		D6.63	Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	/
		D6.64	Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	/
		D6.65	Préserver, restaurer et entretenir la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères	/
		D6.66	Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale	/
		D6.67	Identifier et protéger les forêts alluviales	/
O19	Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau	D6.68	Décloisonner les cours d'eau pour restaurer certains traits hydromorphologiques, contribuer à l'atteinte du bon état écologique, et améliorer la continuité écologique	/
		D6.69	Supprimer ou aménager les ouvrages à marée des cours d'eau côtiers pour améliorer la continuité écologique	/
		D6.70	Aménager les prises d'eau des turbines hydroélectriques pour assurer la dévalaison et limiter les dommages sur les espèces migratrices	/
		D6.71	Diagnostiquer et établir un programme de restauration de la continuité dans les SAGE	/
		D6.72	Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales	/
		D6.73	Informers, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique	/
O20	Concilier la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et l'atteinte du bon état	D6.74	Concilier le transport par voie d'eau, la production hydroélectrique et le bon état	/
O21	Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces	D6.75	Établir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente	/
		D6.76	Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle basée sur les milieux et non pas sur les peuplements piscicoles	/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
		D6.77	Gérer les ressources marines	/
		D6.78	Réviser les catégories piscicoles des cours d'eau selon leur état fonctionnel	/
		D6.79	Assurer la circulation des migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins et le maintien de leur capacité d'accueil	/
		D6.80	Améliorer la connaissance des migrateurs amphihalins en milieux aquatiques continentaux et marins	/
		D6.81	Veiller à la préservation des stocks de poissons migrateurs amphihalins entre les milieux aquatiques continentaux et marins	/
		D6.82	Intégrer les dispositions du plan de gestion des poissons migrateurs du bassin Seine-Normandie dans les SAGE	/
O22	Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et réserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	D6.83	Éviter, réduire et compenser l'impact des projets sur les zones humides	/
		D6.84	Veiller à la cohérence des aides publiques en zones humides	/
		D6.85	Cartographier et caractériser les zones humides dans un objectif de connaissance et de gestion	/
		D6.86	Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme	/
		D6.87	Préserver la fonctionnalité des zones humides	/
		D6.88	Limiter et justifier les prélèvements dans les nappes et cours d'eau alimentant une zone humide	/
		D6.89	Établir un plan de reconquête des zones humides	/
		D6.90	Informier, former et sensibiliser sur les zones humides	/
O23	Lutter contre la faune et la flore exotiques envahissantes	D6.91	Mettre en place un dispositif de surveillance des espèces exotiques envahissantes	/
		D6.92	Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces exotiques envahissantes	/
		D6.93	Éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes par les activités humaines	/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
		D6.94	Intégrer la problématique des espèces exotiques envahissantes dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion	/
O24	Eviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques	D6.95	Zoner les contraintes liées à l'exploitation des carrières ayant des incidences sur l'eau, les milieux aquatiques et les zones humides	/
		D6.96	Évaluer l'incidence des projets d'exploitation de matériaux sur le bon fonctionnement des milieux aquatiques continentaux et des zones humides	/
		D6.97	Définir les zonages, les conditions d'implantation de carrières compatibles avec tous les usages dans les SAGE et les schémas des carrières	/
		D6.98	Évaluer l'impact de l'ouverture des carrières vis-à-vis des inondations et de l'alimentation en eau potable	/
		D6.99	Prévoir le réaménagement cohérent des carrières par vallée	/
		D6.100	Réaménager les carrières	/
		D6.101	Gérer dans le temps les carrières réaménagées	/
		D6.102	Développer les voies alternatives à l'extraction de granulats alluvionnaires	/
		D6.103	Planifier globalement l'exploitation des granulats marins	/
		D6.104	Améliorer la concertation	/
		O25	Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants	D6.105
D6.106	Sensibiliser les propriétaires sur l'entretien de plans d'eau			/
D6.107	Établir un plan de gestion des plans d'eau			/
D6.108	Le devenir des plans d'eau hors d'usage			/
Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau				
O26	Résorber et prévenir les déséquilibres globaux ou locaux des ressources en eau souterraine	D7.109	Mettre en œuvre une gestion concertée	/
		D7.110	Poursuivre la définition et la révision des volumes maximaux prélevables	/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
		D7.111	Adapter les prélèvements en eau souterraine dans le respect de l'alimentation des petits cours d'eau et des milieux aquatiques associés	/
O27	Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraine	D7.112	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG103 « Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais »	/
		D7.113	Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRGG092 « Calcaires Tertiaires Libres et Craie Sénonienne de Beauce » et FRGG135 « Calcaires Tertiaires Captifs de Beauce sous forêt d'Orléans »	/
		D7.114	Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG218 « Albien- Néocomien Captif »	/
		D7.115	Modalités de gestion locales pour les masses d'eau souterraine FRHG001, FRHG202 et FRHG211	/
		D7.116	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG208 Craie de Champagne Sud et Centre	/
		D7.117	Modalités de gestion pour la partie nord de la masse d'eau souterraine FRHG209 « Craie du Sénonais et du pays d'Othe »	/
		D7.118	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG210 « Craie du Gatinais »	/
		D7.119	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG308 « Bathonien- Bajocien plaine de Caen et du Bessin » FRHG213	/
		D7.120	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG102 « Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix »	/
		D7.121	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG107 « Eocène et Craie du Vexin Français »	/
		D7.122	Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine FRHG205 « Craie Picarde »	/
		O28	Protéger les nappes stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future	D7.123
D7.124	Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG092 « Calcaires tertiaires libres et Craie sénonienne de Beauce »			/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
		D7.125	Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine FRHG006 « Alluvions de la Bassée »	/
		D7.126	Modalités de gestion des masses d'eau souterraine FRHG101 « Isthme du Cotentin », FRHG202 « Craie altérée de l'estuaire de la Seine » et FRHG211 « Craie altérée du Neubourg –Iton-Plaine St- André »	/
		D7.127	Modalité de gestion de la masse d'eau souterraine FRGG135 « Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans »	/
		D7.128	Garantir la maîtrise de l'usage du sol pour l'AEP future	/
O29	Résorber et prévenir les situations de pénuries chroniques des masses d'eau de surface	D7.129	Mettre en œuvre une gestion concertée des masses d'eau de surface dans les situations de pénurie	/
		D7.130	Gérer, contrôler et encourager la diminution des prélèvements dans les masses d'eau de surface et nappes d'accompagnement	/
O30	Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères	D7.131	Développer la cohérence des seuils et les restrictions d'usages lors des étiages sévères	/
		D7.132	Développer la prise en compte des nappes souterraines dans les arrêtés cadres départementaux sécheresse	/
O31	Prévoir une gestion durable de la ressource en eau	D7.133	Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP	/
		D7.134	Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés	La Société RVA limite sa consommation en eau et récupère ses eaux pluviales pour les besoins du process.
		D7.135	Développer les connaissances sur les prélèvements	/
		D7.136	Maîtriser les impacts des sondages et des forages sur les milieux	Le site RVA ne comporte pas de forage.
		D7.137	Anticiper les effets attendus du changement climatique	/
Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation				
O32	Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	D8.138	Identifier les zones d'expansion des crues	/
		D8.139	Prendre en compte et préserver les zones d'expansion des crues fonctionnelles dans les documents d'urbanisme	/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
		D8.140	Eviter, réduire, compenser les installations en lit majeur des cours d'eau	/
O33	Limiter les impacts des inondations en privilégiant l'hydraulique douce et le ralentissement dynamique des crues	D8.141	Privilégier les techniques le ralentissement dynamique des crues	/
O34	Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées	D8.142	Ralentir l'écoulement des eaux pluviales dans la conception des projets	La Société RVA récupère ses eaux pluviales pour les besoins du process.
		D8.143	Prévenir la genèse des inondations par une gestion des eaux pluviales adaptée	La Société RVA récupère ses eaux pluviales pour les besoins du process, ce qui limite le risque d'inondation.
O35	Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement	D8.144	Privilégier la gestion et la rétention des eaux à la parcelle	La Société RVA récupère ses eaux pluviales pour les besoins du process, ce qui limite le risque d'inondation.
		D8.145	Intensifier la réflexion et les études de nature à renforcer le soutien d'étiage et l'écrêtement des crues sur le bassin de la Seine	La Société RVA récupère ses eaux pluviales pour les besoins du process, ce qui limite le risque d'inondation.
Levier 1 - Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis				
O36	Acquérir et améliorer les connaissances	L1.146	Poursuivre la recherche sur les substances toxiques et sur leurs impacts écosystémiques	/
		L1.147	Améliorer les connaissances des rejets, des pertes non-intentionnelles et des stocks de radionucléides	/
		L1.148	Étudier les causes, les manifestations et l'impact de l'eutrophisation sur les différents types de milieux	/
		L1.149	Étudier les transferts de contaminants et de nutriments vers les milieux aquatiques	/
		L1.150	Améliorer la connaissance des liens entre les différentes perturbations qui s'exercent sur le milieu et les effets sur le milieu, développer des outils permettant de quantifier les impacts	/
		L1.151	Connaître les habitats aquatiques et la faune associée en vue de leur préservation et restauration pour le maintien durable des populations	/
		L1.152	Étudier l'impact de l'extraction des granulats marins sur le milieu	/
		L1.153	Connaître les relations eaux souterraines - eaux de surface - écosystèmes terrestres	/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
		L1.154	Pérenniser les réseaux de surveillance de la qualité des eaux	/
		L1.155	Mettre en place de nouveaux dispositifs de surveillances pour mieux évaluer les risques écotoxicologiques	/
		L1.156	Améliorer la connaissance sur les apports de déchets au milieu marin et les impacts des nano-déchets	/
O37	Améliorer la bancarisation et la diffusion des données	L1.157	Poursuivre la caractérisation des milieux, des pressions et la bancarisation des données	/
		L1.158	Améliorer la diffusion des données	/
O38	Evaluer l'impact des politiques de l'eau et développer la prospective	L1.159	Évaluer l'impact des politiques de l'eau dans le Bassin	/
		L1.160	Prendre en compte le Bilan Carbone lors de la réalisation de nouveaux projets	/
		L1.161	Élaborer et préciser les scénarii globaux d'évolution pour modéliser les situations futures sur le Bassin	/
		L1.162	Promouvoir l'expérimentation des solutions émergentes d'adaptation aux changements globaux pour préserver la ressource et les milieux aquatiques	/
Levier 2 - Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis				
O39	Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau	L2.163	Renforcer la synergie, la coopération et la gouvernance entre les acteurs du domaine de l'eau, des inondations, du milieu marin et de la cohérence écologique	/
		L2.164	Structurer et consolider les maîtres d'ouvrages à une échelle hydrographique pertinente et assurer leur pérennité	/
		L2.165	Identifier les périmètres prioritaires d'intervention des EPAGE et des EPTB au regard des enjeux de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations	/
O40	Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE et de la contractualisation	L2.166	Déterminer les SAGE nécessaires et identifier les périmètres de SAGE	/
		L2.167	Veiller à la cohérence des SAGE sur les territoires partagés	/
		L2.168	Favoriser la participation des CLE lors de l'élaboration, la révision et la mise en compatibilité des documents d'urbanisme (SCOT, PLU et carte communale) avec le SAGE	/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
		L2.169	Renforcer les échanges entre les CLE et les acteurs présents sur le territoire du SAGE	/
		L2.170	Renforcer l'intégration des objectifs littoraux dans les SAGE	/
		L2.171	Favoriser la mise en place de démarche de gestion intégrée de la mer et du littoral et leur déclinaison dans les documents d'urbanisme	/
		L2.172	Favoriser la contractualisation	/
O41	Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau	L2.173	Sensibiliser le public à l'environnement	/
		L2.174	Former les acteurs ayant des responsabilités dans le domaine de l'eau	/
		L2.175	Soutenir les programmes d'éducation à la citoyenneté dans le domaine de l'eau	/
		L2.176	Communiquer par le biais des outils de gestion de l'eau	/
		L2.177	Sensibiliser tous les publics aux changements majeurs futurs, en particulier aux changements climatiques	/
		L2.178	Communiquer sur les évolutions du climat et les aspects socio-économiques	/
O42	Améliorer et promouvoir la transparence	L2.179	Alimenter l'information économique sur l'eau	/
		L2.180	Alimenter un observatoire des coûts unitaires	/
		L2.181	Assurer la transparence sur les coûts des services et les coûts environnementaux	/
		L2.182	Assurer la transparence sur la récupération des coûts	/
		L2.183	Améliorer la transparence sur les besoins de renouvellement et de mise aux normes des équipements des services d'eau et d'assainissement	/
O43	Renforcer le principe pollueur- payeur et la solidarité sur le territoire	L2.184	Moduler les redevances pour appliquer une tarification incitative	/
		L2.185	Conditionner les aides au respect de la réglementation	/
		L2.186	Favoriser la solidarité entre les acteurs du territoire	/

Orientations		Dispositions	Intitulé	Situation de la société RVA
O44	Rationaliser le choix des actions et assurer une gestion durable	L2.187	Financer les actions permettant d'atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE	/
		L2.188	Favoriser une synergie entre aides publiques et politique de l'eau	/
		L2.189	Rendre localement le contexte économique favorable aux systèmes de production les moins polluants	/
		L2.190	Développer l'analyse économique dans les contrats intégrant le domaine de l'eau et les SAGE	/
		L2.191	Évaluer et prendre en compte les services rendus par les écosystèmes aquatiques	/

3.-3.-6.- Concernant la compatibilité vis-à-vis du SAGE

A ce jour, l'unité hydrographique « Aisne Amont » n'entre pas dans le périmètre d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

La compatibilité du projet RVA vis-à-vis du SAGE n'est donc pas étudiée dans la présente étude.

4.- AIR

4.-1.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT

Le site RVA est implanté en zone rurale, Chemin du bois d'Epense, au lieu-dit Les Vignettes de la commune de SAINTE-MENEHOULD, dans le département de la Marne (51) à la frontière du département de la Meuse (55).

La qualité de l'air dans la Marne au niveau de la zone d'étude est surveillée par ATMO Champagne-Ardenne. La station la plus proche est la station urbaine rue Jansen à CHALONS-EN-CHAMPAGNE, située à environ 49 km à l'Ouest du site. Du fait de la distance entre le site RVA et la station ATMO, les valeurs mesurées sur la station ne sont pas représentatives de la qualité de l'air à SAINTE-MENEHOULD.

La qualité de l'air dans la Meuse à proximité de la zone d'étude est surveillée par ATMOLOR (AIR LORRAINE), Surveillance de la qualité de l'air en Lorraine. La station la plus proche est située avenue de Miribel à BELLEVILLE-SUR-MEUSE à environ 30 km à l'Est du site. Du fait de la distance entre le site RVA et la station ATMO, les valeurs mesurées sur la station ne sont pas considérées comme représentatives de la qualité de l'air à SAINTE-MENEHOULD.

La commune de SAINTE-MENEHOULD n'est pas concernée par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) ni par un Plan de Déplacement Urbain.

Un Schéma Régional du Climat, de l'Air, et de l'Energie (SRCAE) dénommé Plan Climat Air Energie Régional (PCAER) a été arrêté par le Préfet le 29 Juin 2012.

Les orientations du PCAER permettent de répondre à 6 grandes finalités :

- réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 20% d'ici à 2020 ;
- favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- réduire les émissions de polluants atmosphériques afin d'améliorer la qualité de l'air, en particulier dans les zones sensibles ;
- réduire les effets d'une dégradation de la qualité de l'air sur la santé, les conditions de vie, les milieux naturels et agricoles et le patrimoine ;
- réduire d'ici à 2020 la consommation d'énergie du territoire de 20 % en exploitant les gisements d'économie d'énergie et d'efficacité énergétique ;

- accroître la production d'énergies renouvelables et de récupération pour qu'elles représentent 45 % (34 % hors agro-carburants) de la consommation d'énergie finale à l'horizon 2020. La région CHAMPAGNE-ARDENNE, possédant d'importants atouts en matière de production d'énergies renouvelables et ayant déjà créé une dynamique, pourra dépasser les objectifs nationaux (le SRE s'inscrit dans cet objectif).

Les orientations liées au secteur de l'industrie sont les suivantes :

- Orientation 11.1 Identifier et favoriser la diffusion de procédés, organisations et technologies plus efficaces en eau, plus efficaces énergétiquement et faiblement émetteurs de rejets de polluants à l'atmosphère ;
- Orientation 11.2 Encourager la recherche, l'innovation et l'optimisation des procédés en lien avec les laboratoires publics et privés et les centres de transfert.

La Société RVA a mis en place un procédé permettant le recyclage en permanence de ses eaux de process, de manière à ce que la réalisation de son activité ne nécessite que des appoints d'eau. Les principaux rejets atmosphériques du process sont collectés et traités soit par oxydation soit par une torchère et les airs d'assainissement transitent au besoin par des laveurs de gaz ou un dépoussiéreur. La Société RVA a confiné les principales zones de rejets diffus et reste vigilante sur les émissions diffuses ou fugitives. Elle veille également sur les consommations énergétiques de son process.

4.-2.- CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

4.-2.-1.- Nature et localisation des rejets

a) Situation actuelle

Les rejets atmosphériques canalisés du site RVA sont constitués par :

- les rejets de l'installation de dépoussiérage ;
- les rejets de l'installation de traitement des gaz du process (HP16) ;
- les rejets des vapeurs d'aspiration du bâtiment de VALOXY® (HP50) ;
- les gaz de combustion de la chaudière principale.

Le site peut également être à l'origine d'émissions diffuses de poussières (manipulation de déchets pulvérulents, circulation des véhicules) et d'émanations gazeuses et d'odeurs liées au process notamment au niveau :

- du pot de détente purge de la chaudière principale ;
- du bâtiment VALOXY® ;
- de l'évent bac saumure ;
- des tours aéroréfrigérantes ;
- de l'évent de la centrifugeuse.

b) Situation future (phases 1 et 2)

Dans le cadre du projet, la nature des rejets atmosphériques canalisés seront identiques à la situation actuelle. Les caractéristiques techniques de ces rejets (débits, hauteur voir diamètre de cheminée) seront modifiées.

L'emplacement du rejet actuel de l'installation HP16 sera déplacé d'une vingtaine de mètres sur la nouvelle plateforme.

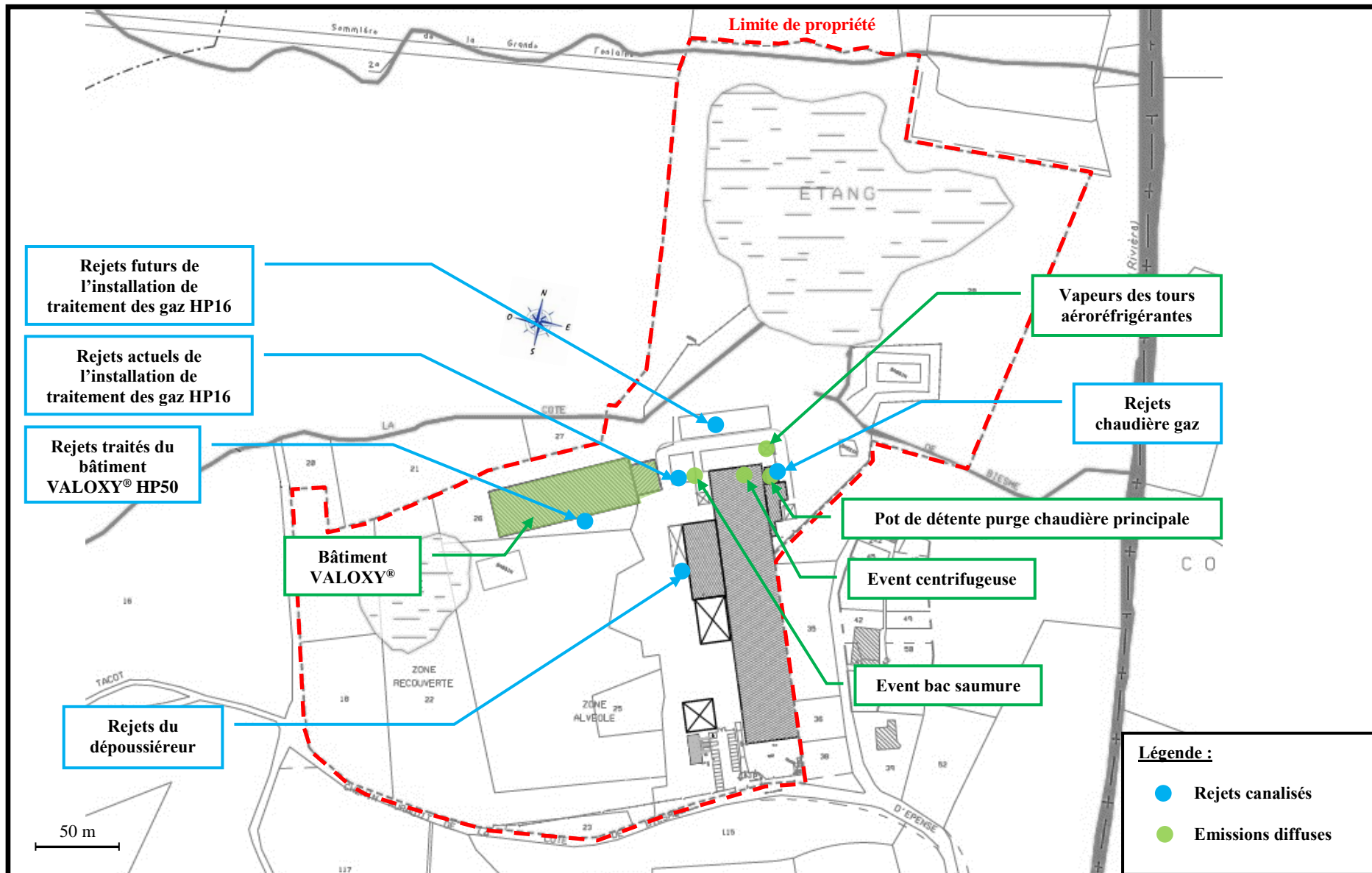
Dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de production, certains équipements de l'unité de traitement des gaz seront remplacés (oxydateur, laveur) de manière à être plus performant (rejet HP16).

Un second laveur de gaz (rejet HP50) sera également ajouté afin de mieux capter et traiter l'air vicié du bâtiment VALOXY®.

La Société RVA restera vigilante sur l'apparition d'émanations gazeuses diffuses et s'oriente vers une meilleure collecte de ses émissions via une amélioration du capotage des installations ou vers un système de traitement approprié afin de limiter leur apparition.

Le plan ci-après localise les points de rejets canalisés et potentiellement diffus actuels et futurs du site.

LOCALISATION DES SOURCES DE REJETS ATMOSPHERIQUES DU SITE RVA



4.-2.-2.- Caractéristiques des rejets

a) Installation de dépoussiérage

Situation actuelle

Un système de captation des poussières est présent sur les installations pouvant générer des poussières, et notamment sur l'unité de broyage / concassage.

Les poussières sont acheminées vers l'installation de dépoussiérage, par l'intermédiaire de tuyauteries et d'un ventilateur de 50 000 Nm³/h. Les dépoussiéreurs sont à décolmatage pneumatique avec sas, charpente et ventilateurs. Les poussières récupérées sur les filtres sont ensuite dirigées vers les silos de stockage qui alimentent l'installation de dissolution.

Les rejets à l'atmosphère en sortie de filtres du dépoussiéreur sont contrôlés trimestriellement par un organisme agréé.

Les paramètres d'évacuation des rejets sont les suivants :

	Paramètres de rejet
Hauteur de cheminée	14 m
Vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale	8 m/s

Selon l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000, les caractéristiques des effluents gazeux doivent respecter les valeurs limites du tableau suivant.

Paramètres	Valeur limites pour un débit de 60 000 Nm ³ /h *		Fréquence de surveillance
	Concentration (mg/Nm ³) *	Flux en kg/h	
Poussières totales	40	2,4	1 fois par trimestre
Oxydes de soufre (Eq. SO ₂)	300	18	
Métaux lourds (Cr + Ni + Pb + Cu)	5 (dont le Pb = 1)	0,3 (dont le Pb = 0,06)	
NH ₃	10	0,6	
PH ₃	1	0,06	
F et composés inorganiques du fluor exprimés en HF	5	0,3	

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs)

Le suivi périodique des émissions du dépoussiéreur montre que les valeurs limites de l'arrêté préfectoral sont actuellement respectées. Les résultats de mesures de 2010 à 2015 sont présentés ci-après.

Situation future (phase 1)

Il n'y aura pas de modification de l'installation de broyage dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de traitement.

Les rejets du dépoussiéreur resteront identiques à la situation actuelle, excepté pour les paramètres d'évacuation. En effet, la hauteur de la cheminée sera portée à 20 m du fait de la hauteur du hall de stockage de scories à proximité (hauteur au faitage du bâtiment de 14,8 m).

La Société RVA a installé 17 purificateurs d'air de marque Zehnder type EI2000 répartis dans le bâtiment de broyage / concassage et les 2 bâtiments de stockage attenants le 15 Février 2016. Ces purificateurs d'air n'ont pas pour action de mettre en dépression les bâtiments de broyage et de scories.

Les purificateurs Zehnder permettent de capter les particules fines en suspension (PM₁₀) au moyen de filtres. Chaque filtre peut retenir jusqu'à 1,5 kg de particules fines sans perte de charge, soit près de 18 kg pour les purificateurs. Les appareils sont fixés en hauteur et brassent l'air en permanence. Les purificateurs font l'objet d'un contrat annuel de location-maintenance comprenant le remplacement des filtres tous les 3 mois. Certaines informations techniques sont jointes en annexe 31.

Ces purificateurs d'air fonctionnent selon le même principe que des filtres à manche avec un débit volumique unitaire de 12 000 m³/h. Ils viennent en complément du système de dépoussiérage décrit ci-dessus afin d'améliorer la captation des poussières dans le bâtiment et diminuer le rejet diffus de poussières à l'extérieur.

Grâce à ces purificateurs d'air, l'augmentation de la capacité de traitement de scories de 30 000 t/an n'augmentera pas significativement les flux de poussières au niveau du broyage.

De même, l'augmentation de la fréquence de manipulation (chargement / déchargement) des scories n'entraînera pas d'émissions supplémentaires significatives de poussières par rapport à la situation actuelle.

Les rejets de l'installation de dépoussiérage existante continueront à respecter les valeurs limites de l'arrêté préfectoral.

Situation future (phase 2)

Il n'y aura pas de modification supplémentaire de l'installation de broyage dans le cadre de la 2^{ème} phase d'augmentation de la capacité de traitement.

Les rejets atmosphériques seront de même nature.

Les rejets de l'installation de dépoussiérage existante continueront majoritairement à respecter les valeurs limites de l'arrêté préfectoral.

Paramètres	Unité	2010	2011	Trimestre 2012				Trimestre 2013				Trimestre 2014				Trimestre 2015				Valeurs limites de concentration AP 16-03-2000 *
				1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	
Poussières totales	mg/Nm ³	7	< 1	0,9	< 0,2	< 0,2	1,2	1,7	24,8	1,0	1,3	< 0,8	< 0,7	2,6	< 0,6	< 0,4	< 1	1,4	0,6	40
Oxydes de soufre (Eq. SO ₂)	mg/Nm ³	0,3	0,5	0,09	0,29	0,39	0,17	< 0,09	< 0,10	0,58	0,58	0,48	0,10	0,12	0,5	< 0,1	< 0,15	0,17	0,1	300
Métaux lourds (Cr + Ni + Pb + Cu)	mg/Nm ³	0,04	< 0,01	< 0,0098	< 0,0175	< 0,028	< 0,024	< 0,023	< 0,078	< 0,044	< 0,0138	< 0,0095	< 0,014	< 0,143	< 0,02	< 0,003	< 0,008	< 0,019	0,007	5
Plomb	mg/Nm ³	0,01	0,01	0,0012	< 0,0012	< 0,0054	0,014	0,009	0,005	< 0,005	< 0,0035	< 0,0013	0,0016	< 0,0125	< 0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,002	0,002	1
NH ₃	mg/Nm ³	5,5	6,5	12,7	1,1	3,1	6,2	< 0,07	< 0,07	0,15	0,09	0,11	< 0,77	3,5	0,4	2,8	1,7	2,6	1,8	10
PH ₃	mg/Nm ³	< 0,1	0,3	0,77	0,52	0,70	0,73	0,52	0,57	0,80	1,0	0,89	< 0,01	0,79	0,9	0,58	0,9	0,97	0,92	1
F et composés inorganiques du fluor exprimés en HF	mg/Nm ³	< 0,1	< 0,2	< 0,07	< 0,15	< 0,06	< 0,18	< 0,10	< 0,13	< 0,25	< 0,08	0,17	< 0,11	< 0,09	< 0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	5

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 pascals) après déduction de la vapeur d'eau

Paramètres	Unité	2010	2011	Trimestre 2012				Trimestre 2013				Trimestre 2014				Trimestre 2015				Valeurs limites de flux AP 16-03-2000
				1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	
Poussières totales	kg/h	/	/	0,0419	< 0,0078	< 0,0089	< 0,0089	0,080	1,208	0,186	0,068	< 0,00005	< 0,00003	0,000012	< 0,00003	< 0,02	< 0,03	0,07	0,03	2,4
Oxydes de soufre (Eq. SO ₂)	kg/h	/	/	0,0042	0,0142	0,0189	0,0117	< 0,0043	< 0,0049	0,0292	0,0298	0,0274	< 0,0047	0,0057	0,026	0,01	< 0,01	0,01	0,01	18
Métaux lourds (Cr + Ni + Pb + Cu)	kg/h	/	/	< 0,00045	< 0,0009	< 0,0014	< 0,0016	< 0,0011	< 0,0038	< 0,0023	< 0,0007	< 0,00055	< 0,00065	< 0,0068	< 0,001	< 0,0005	< 0,0004	< 0,001	0,00035	0,3
Plomb	kg/h	/	/	0,00006	< 0,0001	< 0,0003	< 0,0009	0,0004	0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,00007	0,00007	< 0,0006	< 0,0001	< 0,0001	< 0,00004	< 0,0001	0,00009	0,06
NH ₃	kg/h	/	/	0,593	0,0551	0,150	0,428	< 0,0032	< 0,0036	0,0076	< 0,0046	0,0063	< 0,0359	0,167	0,022	0,17	0,09	0,13	0,09	0,6
PH ₃	kg/h	/	/	0,036	0,0257	0,0339	0,0501	0,0247	0,0278	0,0403	0,051	0,0508	< 0,0005	0,0377	0,0509	0,034	0,05	0,05	0,05	0,06
F et composés inorganiques du fluor exprimés en HF	kg/h	/	/	< 0,0033	< 0,0074	< 0,0029	< 0,0124	< 0,0047	< 0,0063	< 0,0126	< 0,0041	0,0097	< 0,0051	0,0043	0,0089	< 0,002	< 0,003	< 0,003	< 0,003	0,3

b) Installation de traitement des gaz (HP16)

Situation actuelle

Le site RVA possède une unité de traitement des effluents gazeux. Elle a pour fonction de traiter les gaz issus du procédé afin de limiter au maximum le rejet dans l'environnement de gaz odorants, inflammables voire toxiques, et ainsi respecter les normes de rejet réglementaires.

L'unité de traitement des effluents gazeux est constituée d'un oxydateur de gaz associé à une chaudière de récupération d'énergie (vapeur) et d'une torchère fonctionnant en cas d'indisponibilité de l'unité de traitement des gaz. En sortie de l'oxydateur, les gaz passent par un laveur de gaz à l'acide sulfurique traitant les gaz d'assainissement et de process avant le rejet en cheminée.

Les paramètres d'évacuation des rejets en cheminée sont les suivants :

	Paramètres de rejet
Hauteur de cheminée	16 m
Vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale	12 m/s

Selon l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000, les caractéristiques des effluents gazeux doivent respecter les valeurs limites du tableau suivant.

Paramètres	Valeur limites pour un débit de 16 000 Nm ³ /h *		Fréquence de surveillance
	Concentration (mg/Nm ³) *	Flux en kg/h	
Poussières totales	10	0,16	1 fois par trimestre
Métaux lourds (Cr + Ni + Pb + Cu)	0,5	0,008	
NO _x	300	4,8	
NH ₃	5	0,08	
PH ₃	1	0,016	
Oxydes de soufre (Eq. SO ₂)	50	0,8	
H ₂ S	2	0,032	
COV exprimés en carbone	20	0,32	
Chlorure d'hydrogène et autres composés organiques exprimés en HCl	10	0,16	
F et composés inorganiques du fluor exprimés en HF	1	0,016	

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs)

Toutefois, en 2006 les installations de traitement des gaz ont été modifiées pour améliorer la captation et le traitement des gaz. Le débit en sortie de l'oxydateur et du laveur de gaz (cheminée HP16) peut atteindre actuellement 30 000 Nm³/h.

Les valeurs limites réelles de flux horaire ajustées avec les débits mesurés actuellement sur la cheminée, à savoir 30 000 Nm³/h, devraient donc être celles indiquées dans le tableau suivant :

Paramètres	Valeur limites pour un débit de 30 000 Nm ³ /h *		Fréquence de surveillance
	Concentration (mg/Nm ³) *	Flux en kg/h	
Poussières totales	10	0,30	1 fois par trimestre
Métaux lourds (Cr + Ni + Pb + Cu)	0,5	0,015	
NOx	300	9	
NH ₃	5	0,15	
PH ₃	1	0,03	
Oxydes de soufre (Eq. SO ₂)	50	1,5	
H ₂ S	2	0,06	
COV exprimés en carbone	20	0,6	
Chlorure d'hydrogène et autres composés organiques exprimés en HCl	10	0,3	
F et composés inorganiques du fluor exprimés en HF	1	0,03	

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs)

Un suivi périodique des émissions de cette installation de traitement des gaz montre que les valeurs limites de concentration de l'arrêté préfectoral sont en grande majorité respectées en conditions normales d'exploitation excepté pour le 3^{ème} trimestre de 2012. Après vérification, les légers dépassements seraient liés à la formation de sulfate d'ammonium après le laveur due à un excès d'acide ayant pour origine une variation du débit d'une pompe. Les sociétés de maintenance ont travaillé sur la problématique et les légers désordres ont été corrigés. Les mesures de concentration de 2010 à 2015 sont présentées ci-après.

En ajustant les flux horaires au débit de 30 000 Nm³/h, certaines valeurs limites présentées dans le tableau ci-avant sont dépassées.

C'est notamment le cas pour les Composés Organiques Volatils (COV). A noter qu'en l'absence de précision dans l'arrêté préfectoral, ce sont les données de COV totaux comprenant le méthane (plus de 50 % des COV totaux), qui ont été considérées, alors que la réglementation courante impose des valeurs en COVNM.

Paramètres	Unité	2010	2011	Trimestre 2012				Trimestre 2013				Trimestre 2014				Trimestre 2015				Valeurs limites de concentration AP 16-03-2000 *
				1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	
Poussières totales	mg/Nm ³	7	< 4	1,7	< 0,4	32,1	0,9	3,7	2,7	3,5	< 1,8	8,1	5,3	1,5	< 0,6	1,7	1,6	9,8	4,2	10
Métaux lourds (Cr + Ni + Pb + Cu + Al)	mg/Nm ³	0,21	0,34	< 0,141	< 0,275	< 0,190	< 0,329	< 0,331	< 0,264	< 0,172	< 0,084	< 0,188	< 0,238	< 0,162	< 0,23	< 0,12	< 0,24	< 0,23	0,18	0,5
NOx	mg/Nm ³	127	275	267	< 2,0	37,5	116	192	280	223	238	224	251	150	270	74	162	140	250	300
NH ₃	mg/Nm ³	2,6	3,8	5,6	2,3	4,6	1	< 0,1	< 0,09	0,20	< 0,06	0,06	< 0,07	1,5	3,6	2,4	4,3	1,8	1,0	5
PH ₃	mg/Nm ³	< 0,1	< 0,2	0,17	1,7	1,4	0,39	0,9	0,9	1,0	0,29	0,20	< 0,01	0,98	0,9	0,86	0,78	< 0,01	< 0,85	1
Oxydes de soufre (Eq. SO ₂)	mg/Nm ³	1,3	43	< 0,11	< 0,12	73,6	< 0,14	4,6	< 0,07	0,18	< 0,27	< 0,11	0,07	0,59	< 0,1	0,2	0,5	1,2	1,6	50
H ₂ S	mg/Nm ³	< 0,7	< 0,8	< 1,2	< 0,12	0,86	< 0,10	< 0,05	< 0,08	< 0,61	< 1,1	< 1,3	< 0,88	< 0,70	< 1,1	< 0,7	< 0,7	< 0,4	< 0,7	2
COV totaux exprimés en carbone	mg/Nm ³	14	11	11,8	/	15,7	19,5	36,9	12,5	20	8,2	10,7	19,9	1,2	2,2	20	17,2	13,2	5,9	20
Chlorure d'hydrogène et autres composés organiques exprimés en HCl	mg/Nm ³	0,3	< 1,8	0,10	0,13	1,0	0,96	0,64	< 0,24	< 0,12	0,56	< 0,15	< 0,17	< 0,12	< 0,1	0,1	0,3	0,1	< 0,1	10
F et composés inorganiques du fluor exprimés en HF	mg/Nm ³	0,1	< 0,2	0,06	< 0,22	< 0,08	< 0,09	0,21	< 0,12	< 0,06	< 0,05	0,80	< 0,05	0,14	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 pascals) après déduction de la vapeur d'eau

Paramètres	Unité	2010	2011	Trimestre 2012				Trimestre 2013				Trimestre 2014				Trimestre 2015				Valeurs limites de flux pour un débit de 30 000 Nm ³ /h
				1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	
Poussières totales	kg/h	/	/	< 0,0587	< 0,0111	1,371	0,0185	0,118	0,0846	0,097	< 0,0618	0,280	< 0,161	0,0577	< 0,0179	< 0,05	< 0,05	< 0,34	< 0,14	0,30
Métaux lourds (Cr + Ni + Pb + Cu + Al)	kg/h	/	/	< 0,0048	< 0,0091	< 0,008	< 0,0073	< 0,0104	< 0,0082	< 0,0054	< 0,0028	< 0,0065	< 0,0072	< 0,0064	< 0,0072	< 0,0036	< 0,0076	< 0,0081	0,0057	0,015
NOx	kg/h	/	/	9,206	< 0,0582	1,603	2,493	6,065	8,708	6,178	7,992	7,753	7,238	5,934	7,369	2,3	5,2	4,9	8,0	9
NH ₃	kg/h	/	/	0,191	0,0675	0,198	0,026	< 0,0022	< 0,0028	0,0055	< 0,0019	< 0,0022	< 0,0022	0,0557	0,1149	0,07	0,14	0,06	0,03	0,15
PH ₃	kg/h	/	/	0,0058	0,0485	0,0386	0,0084	0,028	0,028	0,028	< 0,01	0,0069	< 0,0003	0,0389	0,0302	0,026	0,025	< 0,0003	< 0,03	0,03
Oxydes de soufre (Eq. SO ₂)	kg/h	/	/	< 0,0036	< 0,0035	3,145	< 0,003	0,145	< 0,0022	< 0,005	< 0,0091	< 0,0038	0,0021	0,0234	< 0,0026	0,01	0,01	0,04	0,05	1,5
H ₂ S	kg/h	/	/	< 0,0416	< 0,0034	0,0434	< 0,0022	< 0,0016	< 0,0026	< 0,0169	< 0,0373	< 0,0453	< 0,0266	< 0,0276	< 0,0354	< 0,02	< 0,021	< 0,014	< 0,02	0,06
COV totaux exprimés en carbone	kg/h	/	/	0,398	/	0,672	0,417	1,164	0,387	0,554	0,275	0,369	0,594	0,0476	0,071	0,61	0,55	0,46	0,19	0,6
Chlorure d'hydrogène et autres composés organiques exprimés en HCl	kg/h	/	/	0,0034	0,0037	0,0444	0,0206	0,0202	< 0,0075	< 0,0033	0,0188	< 0,0052	< 0,0051	< 0,0048	< 0,0042	0,002	0,01	0,004	< 0,004	0,3
F et composés inorganiques du fluor exprimés en HF	kg/h	/	/	0,002	< 0,0064	< 0,0034	< 0,0019	0,0066	< 0,0037	< 0,0017	< 0,0017	0,0277	< 0,0015	< 0,0056	< 0,0026	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	0,03

Situation future (phase 1)

Dans le cadre du projet, la Société RVA continuera à traiter ces effluents gazeux selon le même type de procédé. L'objectif sera de maintenir le respect des valeurs limites de concentration fixées dans l'arrêté préfectoral malgré l'augmentation de la capacité de production (phases 1 et 2).

Pour cela, un cahier des charges est en cours afin de mettre en œuvre un nouvel oxydateur qui serait associé comme dans la configuration actuelle à un laveur de gaz et à un dépoussiéreur (voir détails complémentaires dans Présentation générale § 4.4.5 et le plan descriptif des activités § 4.2).

L'objectif du projet Oxydateur est de remplacer les principaux équipements de l'atelier d'oxydation, d'améliorer leur efficacité environnementale et leur capacité de traitement en utilisant les Meilleures Technologies Disponibles.

Il permettra d'améliorer la combustion et la qualité du traitement des gaz, de supprimer les phases d'utilisation de la torchère, aux seules défaillances de l'atelier d'oxydation et d'améliorer la récupération de l'énergie des gaz de réaction.

Les paramètres d'évacuation des rejets en cheminée seront les suivants :

Paramètres de rejet	
Hauteur de cheminée	22 m
Vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale	12 m/s

L'offre technique susceptible d'être mise en œuvre sur le site pour le nouveau projet Oxydateur comporte des ventilateurs dont la somme des débits qui sortira au niveau de la cheminée HP16 est estimée à 51 000 Nm³/h.

La Société RVA prévoit de respecter les valeurs limites de concentration en sortie de cheminée fixées dans l'arrêté préfectoral.

Du fait de l'augmentation du débit, des flux horaires émis actuellement et de l'augmentation progressive de la capacité de production envisagé, certains flux horaires devront être rehaussés vis-à-vis de la situation actuelle, notamment pour l'ammoniac, la phosphine et les poussières, ainsi que les composés résultant de la combustion comme les oxydes d'azote, les oxydes de soufre et les Composés Organiques Volatils totaux.

Pour ce système de traitement, les valeurs limites de flux horaires pourront alors être ajustées de la manière suivante :

Paramètres	Valeur limites pour un débit de 51 000 Nm ³ /h *		Fréquence de surveillance
	Concentration (mg/Nm ³) *	Flux en kg/h	
Poussières totales	10	0,51	1 fois par trimestre
Métaux lourds (Cr + Ni + Pb + Cu)	0,5	0,015	
NO _x	300	15,3	
NH ₃	5	0,255	
PH ₃	1	0,051	
Oxydes de soufre (Eq. SO ₂)	50	2,55	
H ₂ S	2	0,06	
COV exprimés en carbone	20	0,72	
Chlorure d'hydrogène et autres composés organiques exprimés en HCl	10	0,3	
F et composés inorganiques du fluor exprimés en HF	1	0,03	

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs)

Situation future (phase 2)

La mise en œuvre de la seconde phase d'augmentation de la production sera possible grâce aux nouveaux investissements évoqués dans la phase 1, à l'ajout du nouvel oxydateur de gaz, la mise en place d'un système de stripping pour séparer l'ammoniac de l'eau du process (saumure) et ainsi traiter plus efficacement l'ammoniac avec de l'acide sulfurique (laveur de gaz).

Ainsi, malgré l'augmentation de la capacité de traitement, la Société RVA aura mis en place des systèmes de traitement des gaz du process afin de limiter ses émissions. Elle respectera les valeurs limites de concentration et de flux horaires présentés dans le tableau ci-dessus dans le cadre de la phase 1.

c) *Vapeurs d'aspiration du bâtiment VALOXY® (HP50)*

Situation actuelle

Le volume d'air du bâtiment où se réalise le stockage et la maturation du VALOXY® est aspiré et traité par un laveur de gaz à l'acide sulfurique (scrubber) avant un rejet en cheminée.

Les paramètres d'évacuation des rejets en cheminée sont les suivants :

	Paramètres de rejet
Hauteur de cheminée	22 m
Vitesse d'éjection des gaz en marche continue maximale	12 m/s

Pour les polluants susceptibles d'être émis par le système de traitement du bâtiment VALOXY®, les valeurs limites à respecter de l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 et de l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 19 Janvier 2005, sont repris dans le tableau suivant.

Paramètres	Concentration (mg/Nm ³) *
Poussières totales	10
NH ₃	5
PH ₃	1

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 Pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs)

Les autres paramètres suivis pour le système de traitement HP16 ne sont pas suivis pour le HP50 car non détectés dans les rejets.

Un suivi périodique des émissions de cette installation HP50 montre que les valeurs limites de concentration des arrêtés préfectoraux du site sont respectées en conditions normales d'exploitation.

Les résultats de mesures de 2010 à 2015 sont présentés ci-après.

Paramètres	Unité	2010	2011	Trimestre 2012				Trimestre 2013				Trimestre 2014				Trimestre 2015				Valeurs limites de concentration AP 16-03-2000 *
				1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	
Poussières totales	mg/Nm ³	1	1	0,7	2,5	0,6	1,3	3,3	< 0,19	1,8	1,8	< 0,1	1,9	5,3	< 0,6	< 1,1	< 1,1	1,0	0,3	10
NH ₃	mg/Nm ³	3	3,9	3,1	0,47	1,6	1,9	< 0,1	< 0,07	< 0,13	< 0,06	0,07	< 0,05	2,6	< 0,1	< 0,1	2,2	< 0,1	0,8	5
PH ₃	mg/Nm ³	< 0,1	< 0,1	0,01	0,03	0,9	0,03	0,07	0,06	0,02	0,06	0,06	< 0,01	0,07	0,1	0,3	0,1	< 0,1	0,7	1

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 Pascals) après déduction de la vapeur d'eau

Paramètres	Unité	2010	2011	Trimestre 2012				Trimestre 2013				Trimestre 2014				Trimestre 2015				Valeurs limites de flux AP 16-03-2000
				1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	
Poussières totales	kg/h	/	/	0,0547	0,161	0,0626	0,0896	0,191	0,0132	0,122	0,143	< 0,0007	0,107	0,393	< 0,00003	< 0,08	< 0,09	0,07	0,02	/
NH ₃	kg/h	/	/	0,249	0,0307	0,172	0,130	< 0,0055	< 0,0051	< 0,009	< 0,0048	0,00001	< 0,0028	0,193	0,0041	0,01	0,17	< 0,001	0,068	/
PH ₃	kg/h	/	/	0,00072	0,002	0,096	0,002	0,004	0,0038	0,0014	0,0051	0,0043	< 0,00056	0,0052	0,0082	0,02	0,01	< 0,001	0,059	/

/ : Valeur non disponible

L'installation HP50 présente actuellement un débit de 80 000 Nm³/h. Les flux pouvant être émis sont donc estimés aux valeurs suivantes :

Paramètres	Flux (kg/h) *
Poussières totales	0,8
NH ₃	0,4
PH ₃	0,08

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 Pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs)

Une zone de chargement des camions a été annexée au bâtiment VALOXY[®] en Mai 2012, formant ainsi un sas entre l'air extérieur et l'accès au stockage du bâtiment VALOXY[®].

En 2014, un système d'aspiration avec hotte a été placé pour aspirer et traiter l'air de cette aire de chargement des camions par le système de lavage de gaz (acide sulfurique).

Ainsi, ce système améliore la mise en dépression du bâtiment et la collecte des émissions diffuses liées au murissement du VALOXY[®].

Situation future (phase 1)

L'activité dans le bâtiment VALOXY[®] sera similaire à celle actuelle. Le stockage et la maturation du VALOXY[®] restera à une capacité de 10 000 t.

De nouveaux déchets non dangereux seront entreposés dans le bâtiment pour être mélangé avec le VALOXY[®]. Ces nouveaux déchets ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'émission atmosphérique.

Dans le cadre du projet, la Société RVA continuera à traiter ces effluents gazeux issus du processus de maturation du VALOXY[®]. Les rejets de cette installation HP50 continueront à respecter les concentrations limites fixées par leurs arrêtés préfectoraux.

Un second laveur de gaz sera ajouté à l'installation HP50 en 2018.

Le débit d'aspiration passera à 200 000 Nm³/h ce qui améliorera la mise en dépression du bâtiment VALOXY[®] et les conditions de travail du personnel. Cela favorisera également la diminution d'émissions diffuses à partir du bâtiment.

L'air d'assainissement sera alors traité par les 2 laveurs de gaz et sortira par la cheminée existante de 22 m.

Les composés pouvant être émis seront donc estimés de la manière suivante :

Paramètres	Concentration (mg/m ³)	Flux (kg/h) *
Poussières totales	10	2,0
NH ₃	5	1,0
PH ₃	1	0,2

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 Pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs)

Situation future (phase 2)

Dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de traitement, la Société RVA continuera à traiter ces effluents gazeux issus du processus de maturation du VALOXY®. Les investissements évoqués dans la phase 1 auront permis de diminuer les émissions diffuses, de les canaliser et de les traiter avant rejet à l'atmosphère.

Les rejets de cette installation continueront à respecter les concentrations limites fixées par les arrêtés préfectoraux et les flux horaires liés aux 2 laveurs de gaz, à savoir :

Paramètres	Concentration (mg/Nm ³) *	Flux (kg/h) *
Poussières totales	10	2,0
NH ₃	5	1,0
PH ₃	1	0,2

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 Pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs)

d) Chaudière

Situation actuelle

La chaudière de 4,8 MW est alimentée au gaz naturel. Elle produit 6 t/h de vapeur. Elle est contrôlée régulièrement par un organisme agréé.

Des mesures périodiques des rejets (tous les trois ans) sont effectuées sur la chaudière.

Les valeurs limites d'émissions fixé par l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 sont présentées dans le tableau suivant. Elles sont comparées aux valeurs mesurées sur site le 28 Mai 2013.

Paramètres	Mesures du 28-05-13 (mg/Nm³) *	Valeurs limites AP 16-03-2000 (mg/Nm³) *
SO ₂	4,1	35
NO _x	75,1	150
Poussières totales	< 0,8	5

* dans des conditions normalisées de température (273 kelvin) et de pression (101 300 pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs)

Les mesures de rejets atmosphériques sur la chaudière effectuées le 28 Mai 2013 montrent que les valeurs limites de l'arrêté préfectoral sont respectées.

Situation future (phase 1)

Dans le cadre du projet, la chaudière continuera à être utilisée et respectera les valeurs limites de l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000.

Situation future (phase 2)

La chaudière actuelle aura une capacité de production de vapeur suffisante pour la 2nde phase d'augmentation de la capacité de traitement. Elle ne sera donc pas modifiée.

La chaudière continuera à être utilisée et respectera les valeurs limites de l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000.

e) Tours aéroréfrigérantes

Situation actuelle

Quatre tours aéroréfrigérantes sont présentes sur le site. Elles assurent le refroidissement des eaux utilisées dans les échangeurs à plaques et les condenseurs tubulaires.

Les tours de refroidissement ne sont pas à l'origine de rejet gazeux spécifique si ce n'est de la vapeur d'eau.

Le risque lié à l'évaporation d'eau de ces équipements est :

- la prolifération des légionelles dans l'équipement ;
- leur dispersion dans l'atmosphère, via les émissions de vapeur d'eau ;
- et l'exposition des populations voisines.

Les conditions d'utilisation, de fonctionnement et d'entretien des tours de refroidissement limitent fortement le risque de prolifération des légionelles dans les équipements.

Des analyses mensuelles permettent de suivre l'évolution de la concentration en légionelles dans les tours de refroidissement.

Les mesures réalisées sur les TAR depuis 2008 montrent que pour le risque légionellose les résultats sont constamment inférieurs à 500 UFC/litre.

L'état de conformité de ces installations suivant l'Arrêté Ministériel du 14 Décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2921 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement est présenté en annexe 8.

Situation future (phase 1)

Dans le cadre du projet, les 4 tours aéroréfrigérantes (TAR) continueront à être utilisées. Elles ne seront pas modifiées.

Le suivi et l'entretien des TAR s'effectueront conformément à l'Arrêté Ministériel du 14 Décembre 2013.

Situation future (phase 2)

Dans le cadre de la 2nde phase d'augmentation de la capacité de traitement, les 4 tours aéroréfrigérantes continueront à être utilisées. Elles ne seront pas modifiées.

Le suivi et l'entretien des TAR s'effectueront conformément à l'Arrêté Ministériel du 14 Décembre 2013.

f) Emissions diffuses

Situation actuelle

Conformément à ses arrêtés préfectoraux, la Société RVA effectue au moins 2 fois par jour, des mesures de concentration dans l'air en ammoniac (NH₃) et sulfure d'hydrogène (H₂S), en limite des propriétés des voisins immédiats de l'usine (parcelles n°39, 115 et 127).

Les résultats sont transmis mensuellement à l'inspecteur des installations classées.

L'ammoniac n'a été détecté qu'en 3 occasions (à une teneur de 1 ppm) en 2012 ; le sulfure d'hydrogène n'a été détecté sur aucun point sur les années 2012 et 2013.

Les valeurs limites de concentration dans l'air à respecter lors des mesures mensuelles par la Société RVA, compte tenu de la précision de l'appareillage, et lors des mesures réalisées par un organisme agréé, sont présentées dans le tableau ci-après.

Paramètres	Surveillance RVA	Organisme extérieur
	Valeurs limites de surveillance	Valeurs limites de contrôle extérieur AP 16-03-2000 et APC 25-07-13
NH ₃	1 ppm = 0,7 mg/m ³	0,3 ppm = 0,21 mg/m ³
H ₂ S	1 ppm = 1,4 mg/m ³	0,01 ppm = 0,014 mg/m ³
PH ₃	/	0,01 ppm = 0,0139 mg/m ³

Actuellement, la Société RVA respecte les valeurs limites de son arrêté préfectoral pour le suivi des émissions diffuses dans l'environnement du site.

Conformément à son arrêté préfectoral du 16 Mars 2000, un réseau de mesure de retombées de poussières par la méthode des collecteurs de précipitation, constitué de 5 jauges, a été mis en place.

La mesure mensuelle porte sur les retombées de poussières, d'oxydes d'aluminium (Al₂O₃), de chlorures de potassium (KCl), et de chlorures de sodium (NaCl).

Elles sont réalisées une fois par an par un laboratoire agréé.

Les mesures des poussières sont réalisées par la méthode des collecteurs de précipitation selon la norme NF X 43-006. Les collecteurs font l'objet d'une évaporation à sec avec pesage de la masse de poussières. Ces poussières sont reprises dans 200 ml d'eau bipermutée. Sur ce volume sont réalisées les analyses portant sur les paramètres Al₂O₃, KCl, NaCl. Les dispositifs de mesure sont répartis sur le site en amont et aval de l'atelier de production :

- * collecteur 1 : près de la parcelle n°39,
- * collecteur 2 : en bordure du chemin du bois d'Epense (sur le site RVA),
- * collecteur 3 : au bord de l'étang (sur le site RVA),
- * collecteur 4 : près de l'atelier de maintenance (sur le site RVA),
- * collecteur 5 : école de LES ISLETTES.

Le plan ci-après illustre la position des collecteurs au droit du site.

Les valeurs moyennes annuelles de 2011 à 2015 de ce suivi sont présentées dans le tableau ci-après.

	2011				2012				2013			
	PM g/m ² /mois	Al mg/kg	NaCl g/kg	KCl g/kg	PM g/m ² /mois	Al mg/kg	NaCl g/kg	KCl g/kg	PM g/m ² /mois	Al mg/kg	NaCl g/kg	KCl g/kg
Collecteur 1	2,59	1 718	110	58	2,17	999	154	76	2,34	1 242	128	65
Collecteur 2	2,33	1 792	98	41	1,53	1 525	194	59	1,67	1 698	117	53
Collecteur 3	2,80	1 467	108	60	3,27	1 241	127	64	3,62	1 282	127	58
Collecteur 4	3,79	974	135	78	3,44	728	194	110	3,46	1 061	173	100
Collecteur 5 *	2,04	1 578	108	49	2,70	1 406	141	45	0,77	2 284	150	65

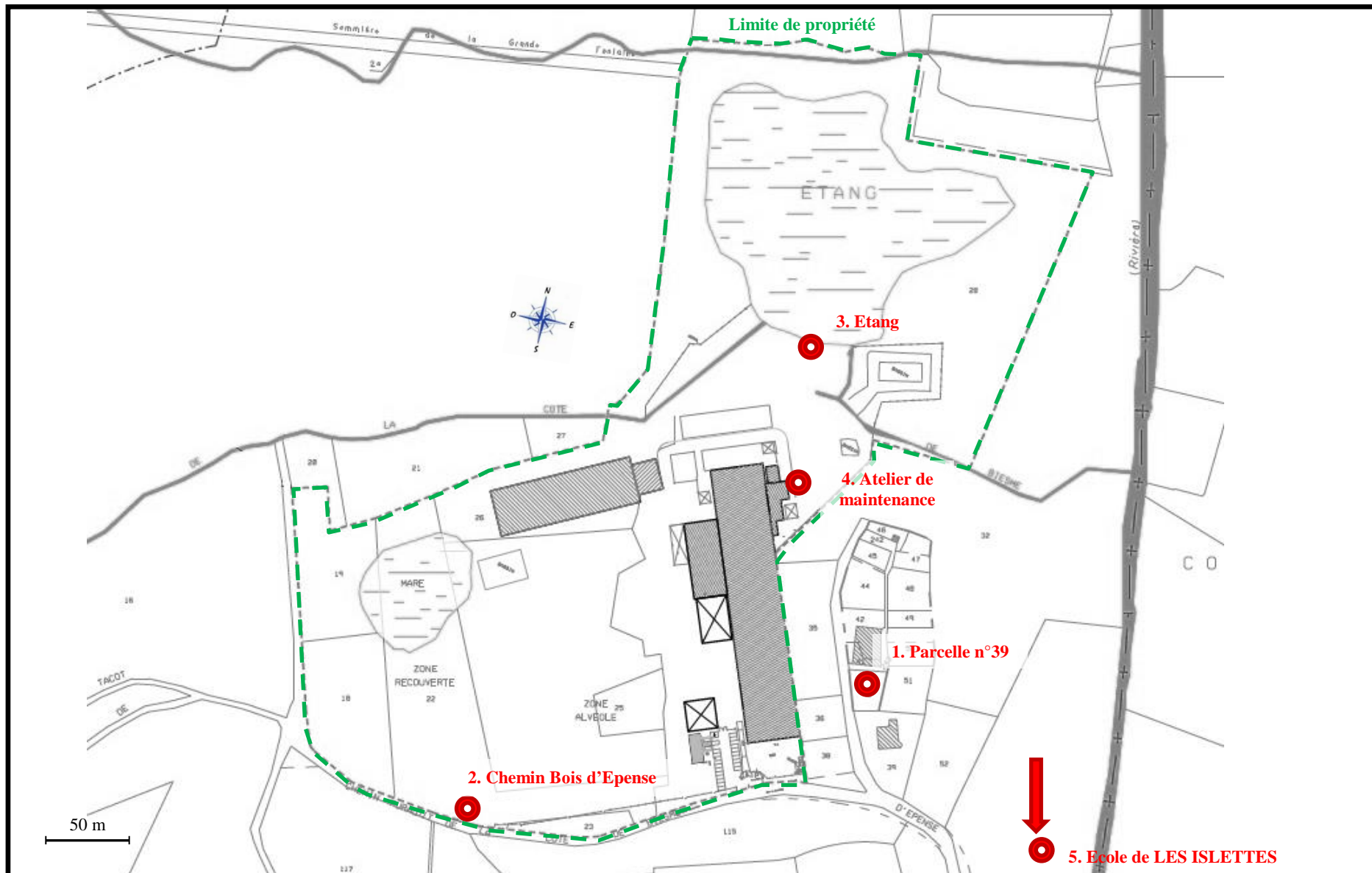
* données disponibles de 2013 moyennées sur 7 mois d'analyses (vol du collecteur)

	2014				2015			
	PM g/m ² /mois	Al mg/kg	NaCl g/kg	KCl g/kg	PM g/m ² /mois	Al mg/kg	NaCl g/kg	KCl g/kg
Collecteur 1	2,40	1 437	120	58	1,75	2 080	129	68
Collecteur 2	1,58	2 715	148	73	1,36	2 213	116	56
Collecteur 3	3,01	1 333	117	60	2,60	1 487	131	69
Collecteur 4	3,69	1 080	155	92	2,94	1 121	184	98
Collecteur 5	1,19	2 844	139	45	0,95	2 355	107	49

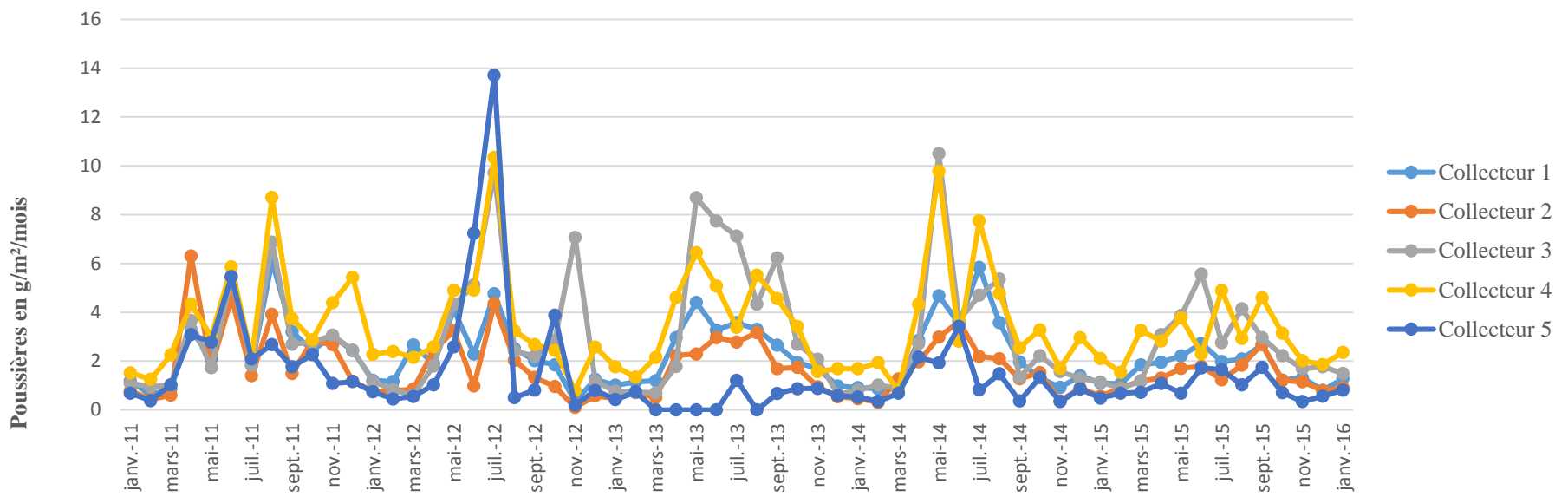
Une représentation graphique des résultats mensuels du suivi environnemental de Janvier 2011 à Janvier 2016 est présentée ci-après.

Le suivi environnemental des retombées de poussières ne permet pas de dégager une tendance entre les points de collecte, ni de conclure sur une variation notable durant ces 3 dernières années.

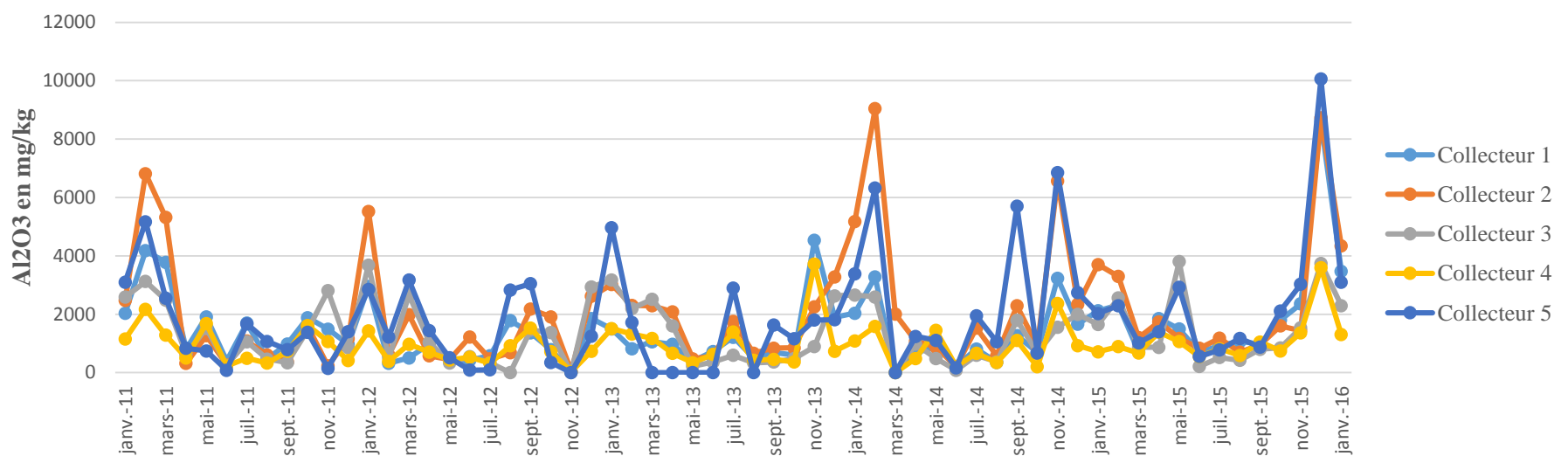
LOCALISATION DES POINTS DE RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES



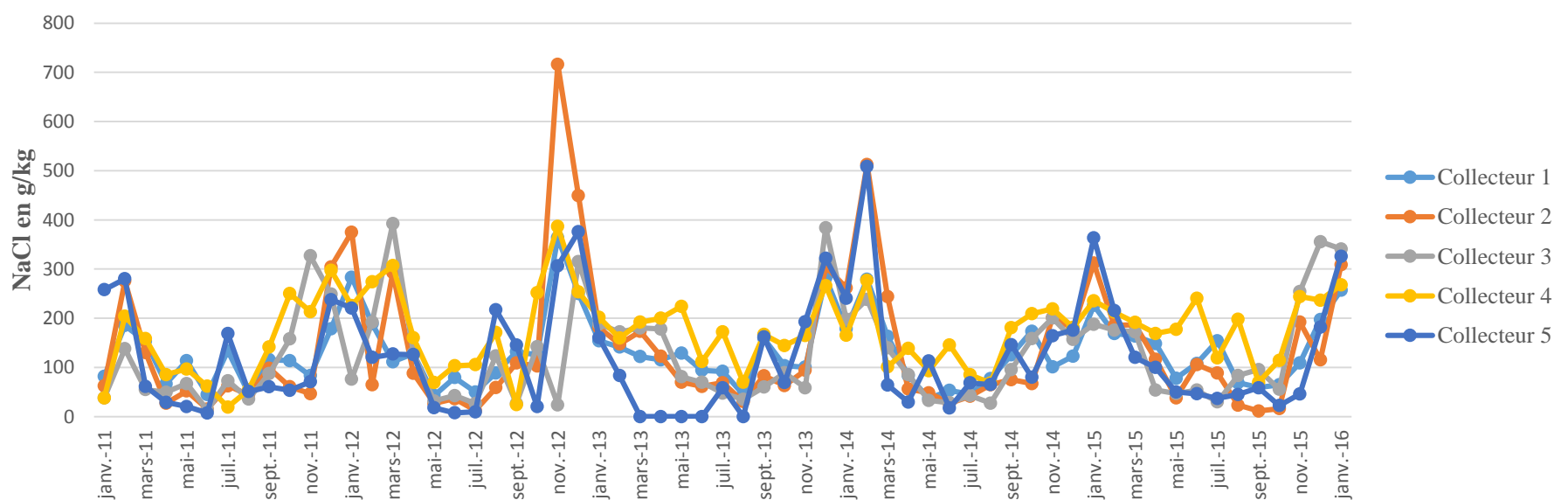
Suivi environnemental des poussières au moyen de collecteur



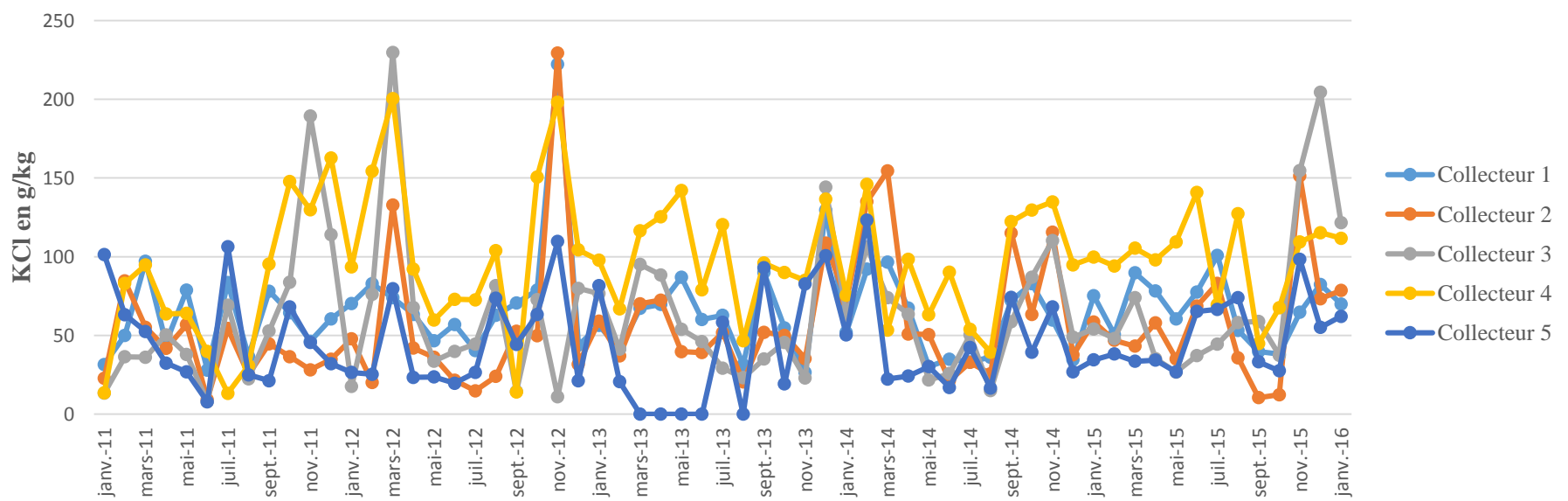
Suivi environnemental des concentrations en aluminium au moyen de collecteur



Suivi environnemental des concentrations en NaCl au moyen de collecteur



Suivi environnemental des concentrations en KCl au moyen de collecteur



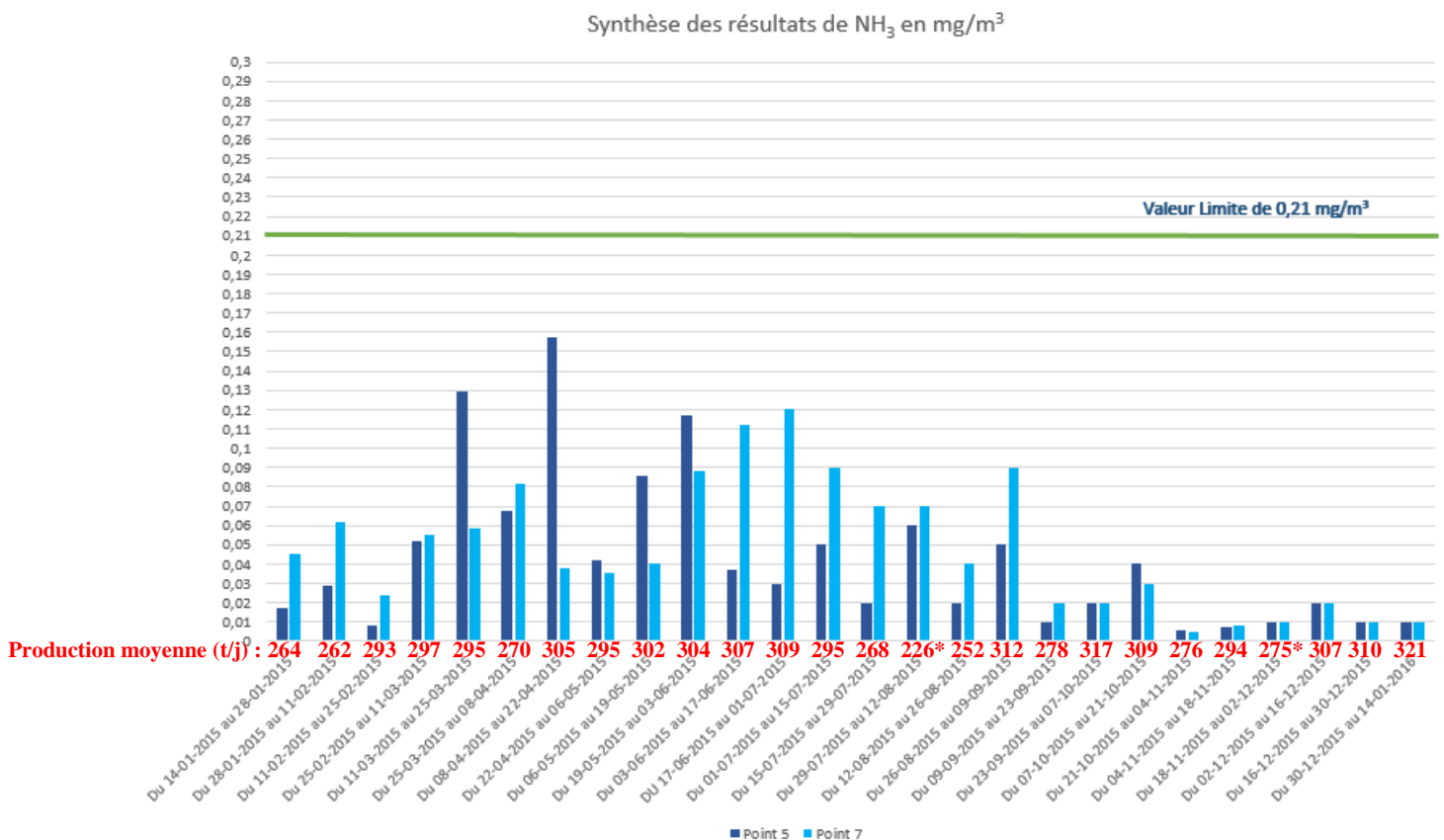
Situation future (phase 1)

Dans le cadre du projet, la Société RVA continuera à suivre au moins 2 fois par jour les concentrations en ammoniac dans l'environnement et respectera les valeurs limites de son Arrêté Préfectoral.

La surveillance effectuée par un organisme extérieur continuera dans l'environnement du site sur l'ammoniac et la phosphine.

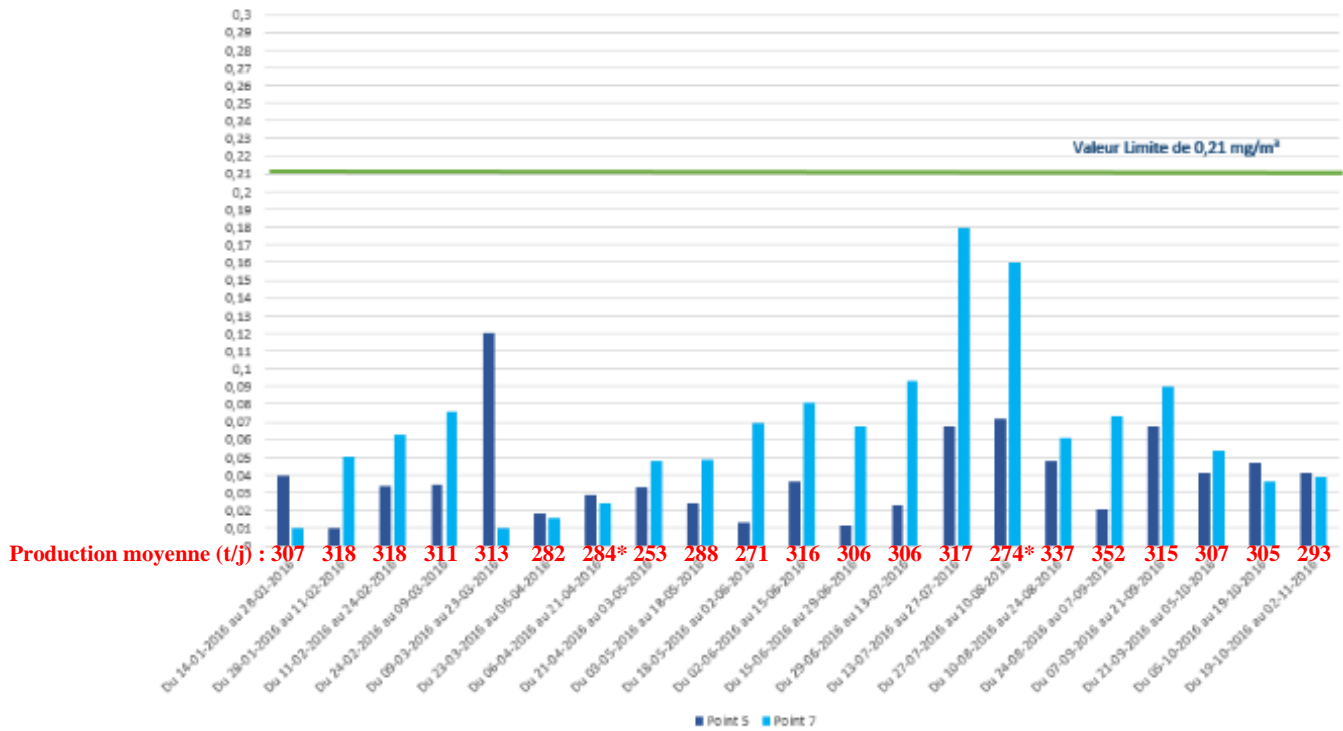
Le sulfure d'hydrogène n'étant pas détecté dans l'environnement depuis plusieurs années, la Société RVA demande l'arrêt du suivi de ce paramètre.

Dans le cadre de l'augmentation de la capacité de production, la Société RVA réalise également sur l'année 2015-2016 des mesures en ammoniac dans l'environnement au voisinage habité. Les résultats du suivi sont illustrés par les graphiques suivants :



* Comprend un arrêt programmé du 3 au 12 Août et du 30 Novembre au 1^{er} Décembre

Synthèse des résultats de NH₃ en mg/m³



* Comprend un arrêt programmé du 18 au 20 Avril et du 1^{er} au 10 Août

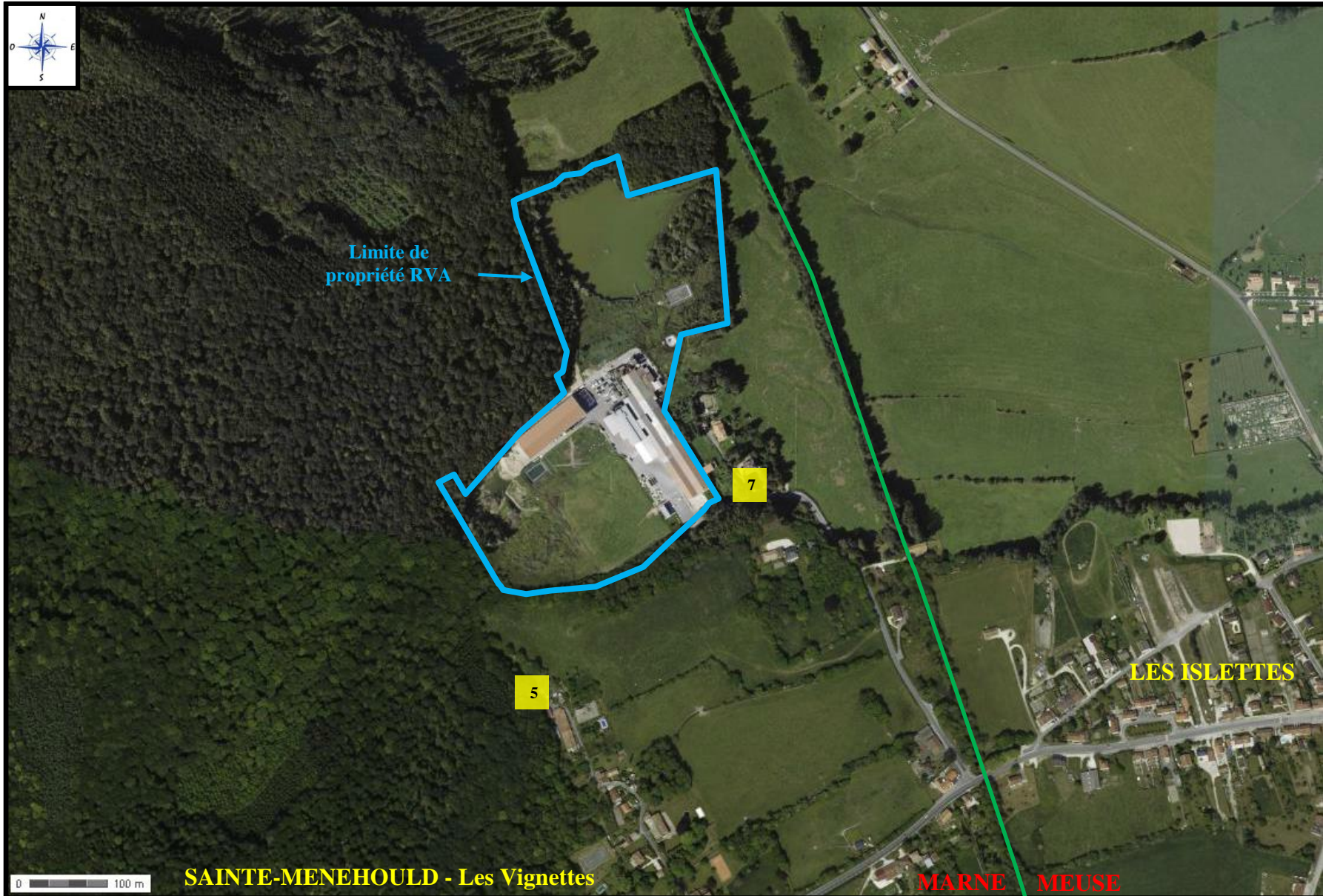
La cartographie ci-après permet de localiser les points de mesures.

Les mesures indiquent que la Société RVA respecte la valeur limite de son arrêté préfectoral (NH₃ = 0,21 mg/m³) dans l'environnement du site.



KALIÈS

LOCALISATION DES POINTS DE MESURES DANS L'ENVIRONNEMENT RVA



Le suivi en poussières, Al_2O_3 , KCl, NaCl au moyen de collecteurs sera conservé pour s'assurer de la stabilité de ces paramètres au cours du temps.

Au cours du second semestre 2014, la Société RVA a ajouté une aspiration au niveau du sas de l'entrée du bâtiment sur la zone de chargement des camions en VALOXY®, de manière à mieux capter les émanations diffuses.

Un second laveur de gaz sera également ajouté en 2018 sur l'installation de traitement HP50.

Le débit d'aspiration passera à 200 000 Nm^3/h ce qui améliorera la mise en dépression du bâtiment VALOXY® et les conditions de travail du personnel. Cela favorisera la diminution d'émissions diffuses à partir du bâtiment. L'air d'assainissement sera alors traité par les 2 laveurs de gaz.

La reconstruction du bâtiment de stockage de scories et de crasses d'aluminium favorise une meilleure étanchéité de la structure.

La Société RVA restera vigilante sur l'apparition d'émanations gazeuses diffuses et s'orientera vers une meilleure collecte de ses émissions via une amélioration du capotage des installations ou un système de traitement approprié afin de limiter leur apparition.

Situation future (phase 2)

Dans le cadre de la 2nde phase d'augmentation de la capacité de traitement, la Société RVA continuera le suivi des concentrations en ammoniac et en phosphine dans l'environnement.

Le suivi en poussières, Al_2O_3 , KCl, NaCl au moyen de collecteurs sera conservé pour s'assurer de la stabilité de ces paramètres au cours du temps.

La Société RVA restera vigilante sur l'apparition d'émanations gazeuses diffuses et s'orientera vers une meilleure collecte de ses émissions via une amélioration du capotage des installations ou un système de traitement approprié afin de limiter leur apparition.

4.-3.- MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT

Le site RVA a mis en place sur ses rejets différents moyens de traitement :

- un oxydateur de gaz couplé à un dépoussiéreur et un laveur de gaz pour les rejets principaux des installations de traitement de déchets (HP16),
- le laveur de gaz des installations de traitement (HP16) permet également le traitement de l'air d'assainissement collecté sur les installations pour limiter les émissions diffuses d'ammoniac,
- une torchère est présente pour brûler les gaz en cas de défaillance de l'unité de traitement des gaz,
- un dépoussiéreur et 17 purificateurs d'air permettent le traitement de l'air ambiant des bâtiments et installations de broyage et de stockage de scories,
- un second laveur de gaz permet le traitement de l'air du bâtiment de stockage de VALOXY®.

La Société RVA a ajouté une aspiration au niveau du sas de l'entrée du bâtiment VALOXY® sur la zone de chargement des camions, de manière à mieux capter les émanations diffuses.

La torchère ne constitue pas le moyen de traitement des gaz de réaction en fonctionnement normal mais elle sera utilisée en secours lors de l'arrêt de l'unité d'oxydation des gaz.

L'arrêté préfectoral complémentaire du 12 Octobre 2012 indique sur ce point : « La durée d'indisponibilité des installations de traitement des effluents issus du poste d'inertage des déchets est limitée à 50 jours par an. Cette durée ne doit pas excéder 40 jours par an pour ce qui concerne les arrêts programmés pour les périodes d'entretien... ». La Société RVA prend en compte cette recommandation et envisage de mettre en œuvre une solution plus pérenne.

La mise en œuvre de l'augmentation progressive de la capacité de production sera accompagnée de nouveaux investissements, notamment :

- des équipements de l'installation de traitement des gaz (projet oxydateur) sera remplacé par un système plus performant (nouvel oxydateur et équipements associés détaillés au § 4.4.5 de la présentation générale) ;
- un système de stripping sera mis en place pour séparer l'ammoniac de l'eau du process et ainsi traiter plus efficacement l'ammoniac avec de l'acide sulfurique (laveur de gaz) ;

- un second laveur de gaz sera ajouté à l'installation de traitement HP50.

La Société RVA restera vigilante sur l'apparition d'émanations gazeuses diffuses et s'orientera vers une meilleure collecte de ses émissions via une amélioration du capotage des installations ou un système de traitement approprié afin de limiter leur apparition.

Ainsi, le projet d'augmentation de la capacité de production de la Société RVA ne constituera pas une augmentation significative de ces rejets atmosphériques.

Les camions continueront à être débâchés et déchargés sous bâtiment. Le bâtiment de stockage de scories et de crasses d'aluminium est neuf et garantit une meilleure étanchéité. Les descentes d'eau des anciens bâtiments de stockage de scories ont été démontées. Le risque de réactivité des scories fractionnées avec l'eau pourra donc être écarté dans celui-ci.

La surveillance effectuée par RVA continuera pour les concentrations dans l'air en ammoniac. La surveillance effectuée par un organisme extérieur continuera dans l'environnement du site sur l'ammoniac et la phosphine.

La Société RVA demande l'arrêt du suivi de l'hydrogène sulfuré dans l'environnement du site étant donné l'absence de détection. Une campagne de mesures réalisée en Mai 2014 au moyen de tubes passifs confirme que les concentrations d'hydrogène sulfuré mesurées sont inférieures à la limite de quantification ($< 0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Les installations de combustion continueront à être périodiquement contrôlées, afin d'assurer leur fonctionnement optimal et d'éviter les émissions anormales de polluants.

La chaudière principale fournissant la vapeur aux installations de traitement est alimentée au gaz naturel. L'emploi de ce combustible dit « propre » permet de limiter considérablement l'impact des émissions sur la qualité de l'air. La chaudière ne sera pas modifiée dans le cadre du projet (phases 1 et 2).

La Société RVA continuera à respecter les concentrations limites fixées dans son Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 complété par celui du 19 Janvier 2005.

Les mesures réalisées sur les TAR depuis 2008 montrent que pour le risque légionellose les résultats sont constamment inférieurs à 500 UFC/litre. Ces installations ne seront pas modifiées dans le cadre des 2 phases du projet. La 4^{ème} TAR fait l'objet du même suivi. Les 4 TAR continueront à être entretenues conformément à l'arrêté ministériel du 14 Décembre 2013.

5.- LES EFFETS SUR LE CLIMAT

Dans son 4^{ème} rapport d'évaluation du climat publié en 2007, le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat) précise que le réchauffement du système climatique est sans équivoque et que la probabilité que les changements climatiques soient dus aux activités humaines, via l'émission de gaz à effet de serre, est supérieure à 90 %.

Les gaz à effet de serre sont les constituants gazeux de l'atmosphère, tant naturels qu'anthropiques, qui absorbent et émettent un rayonnement à des longueurs d'onde données du spectre du rayonnement infrarouge émis par la surface de la Terre, l'atmosphère et les nuages. La vapeur d'eau (H₂O), le dioxyde de carbone (CO₂), l'oxyde nitreux (N₂O), le méthane (CH₄) et l'ozone (O₃) sont les principaux gaz à effet de serre présents dans l'atmosphère terrestre.

L'atmosphère contient en outre un certain nombre de gaz à effet de serre entièrement anthropiques tels que les hydrocarbures halogénés, l'hexafluorure de soufre (SF₆), les hydrofluorocarbones (HFC) et les hydrocarbures perfluorés (PFC).

En 2011 (données CITEPA), le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) relatif à la FRANCE métropolitaine est estimé à 424 Mt CO₂e avec UTCF et à 474 Mt CO₂e hors UTCF (« Utilisation des Terres, leurs Changements et la Forêt »).

Tous les secteurs contribuent aux émissions de gaz à effet de serre, qui sont par ordre de prédominance en 2011 :

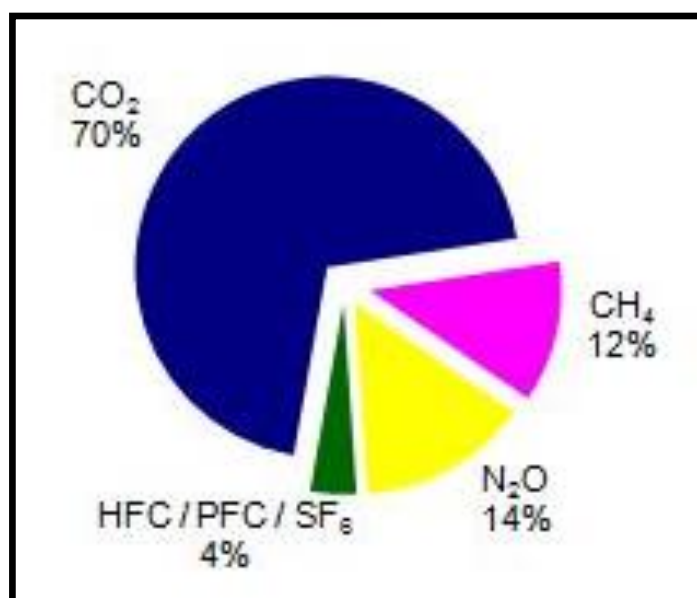
- le transport routier avec 26 % du total hors UTCF du fait du CO₂ essentiellement,
- l'industrie manufacturière avec 22 %, du fait d'émissions de chacune des 6 substances contribuant au PRG,
- l'agriculture/sylviculture avec 21 %, du fait des 2 polluants N₂O et CH₄,
- le résidentiel/tertiaire avec 18 %, du fait d'émissions de chacune des 6 substances contribuant au PRG,
- la transformation d'énergie avec 11 %, du fait principalement du CO₂,
- les autres transports (hors transport routier) avec 2 %, du fait du CO₂ essentiellement.

Sur la période 1990-2011, le PRG hors UTCF a diminué de 13,9 %, soit une baisse de 76 Mt CO₂e. En incluant l'UTCF, cette baisse représente 19,5 %, soit -102 Mt CO₂e.

En termes de contribution, le CO₂ participe à hauteur de 70 % aux émissions de gaz à effet de serre (UTCF inclus). Les autres polluants ont une contribution plus restreinte (le N₂O : 14% ; le CH₄ : 12 % ; la somme des HFC/PFC/SF₆ : 4 %).

En termes d'évolution relative (en PRG) depuis 1990, l'augmentation des émissions de HFC est la plus importante (+312 % entre 1990 et 2011).

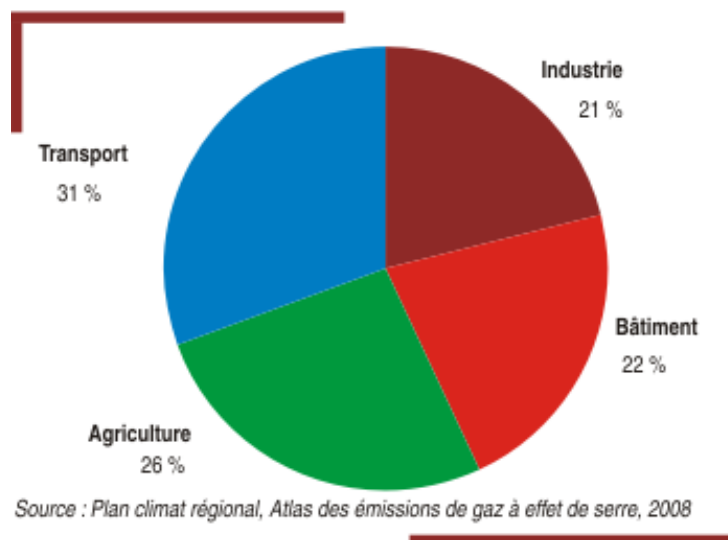
En FRANCE, les émissions de gaz à effet de serre pour l'année 2011 ont été d'environ 424 Millions de tonnes CO₂e. La contribution des gaz à effet de serre sur le Pouvoir de Réchauffement Global se répartit selon le graphique ci-dessous (*Source : CITEPA sur www.citepa.org*) :



Selon les données de l'INSEE, sur l'ensemble du territoire régional Champagne Ardenne, les émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2008 sont estimées à 13 620 kt_{eq} CO₂, soit 10,2 teq par an et par habitant. La Champagne-Ardenne se situe au 17^e rang des régions de France métropolitaine en matière d'émissions de gaz à effet de serre, le même rang que pour son produit intérieur brut en volume. Le niveau d'émission par habitant se situe dans la moyenne nationale.

Au plan régional, la répartition entre départements des émissions des gaz à effet de serre est fortement corrélée au poids démographique et économique de chacun d'entre eux. Ainsi, la Marne est le département le plus fortement émetteur de GES. Les zones les plus émettrices correspondent aux zones de plus forte présence de population et/ou d'industries, autour de REIMS, CHARLEVILLE-MEZIERES, SAINT-DIZIER par exemple.

**Les émissions annuelles de GES (hors bois et déchets)
en Champagne-Ardenne par secteur d'activité
(en kteq CO₂/an)**



Les émissions de GES sont issues de 4 secteurs principaux : les transports, l'agriculture, le bâtiment, l'industrie. Comme au niveau national, les transports sont le 1^{er} secteur émetteur en Champagne Ardenne avec 4 079 kt_{eq} CO₂ émis par an, soit 31 % des émissions régionales. Dans son profil d'émission des GES par secteur, la Champagne- Ardenne se différencie avant tout par la contribution importante du secteur agricole (26 % contre 20 % au niveau national), 2^{ème} secteur le plus fortement émetteur dans la région. Elle s'explique par la forte représentation de cette activité économique : la valeur ajoutée agricole s'élève à 13,9 % de l'ensemble de la valeur ajoutée en volume dans la région, contre 2,5 % au niveau de la FRANCE de province.

Les émissions de GES d'origine agricole sont issues principalement de 2 sources : le bétail, qui produit du méthane, et les engrais de synthèse, qui produisent du protoxyde d'azote suite à leur épandage. Ces 2 gaz appartiennent à la catégorie des gaz à effet de serre.

Juste devant l'industrie, le secteur du bâtiment est le 3^{ème} secteur le plus émetteur de gaz à effet de serre en Champagne-Ardenne avec 3 019 kt_{eq} CO₂ émis par an, soit 22 % des émissions de GES, contre 23 % au niveau national. Ces émissions sont très largement dues à la consommation d'énergie fossile pour le chauffage, responsable de 80 % des émissions de GES au niveau régional. La consommation unitaire de chauffage en Champagne-Ardenne (345 kWh/m²) est supérieure à la moyenne nationale (210 kWh/m²).

5.-1.- RECENSEMENT DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES DU SITE RVA A POUVOIR DE RECHAUFFEMENT

5.-1.-1.- Situation actuelle

En fonctionnement normal :

En fonctionnement normal, les activités du site RVA sont à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre :

- CO₂ : ce gaz provient de la combustion du gasoil des camions et engins de manutention, de l'installation d'oxydation des gaz du process qui transforme le méthane (CH₄) en CO₂ et H₂O, et de la chaudière fonctionnant au gaz naturel ;
- NO_x : ces gaz sont émis par l'installation d'oxydation des gaz du process et par la chaudière fonctionnant au gaz naturel ;
- CH₄ : ce gaz est émis par les installations de traitement de déchets ;
- vapeur d'eau : elle est émise sur différentes zones du process et installations annexes (chaudière, TAR, etc.).

En fonctionnement dégradé :

Le cas du fonctionnement dégradé correspond à des périodes d'entretien, de remplacement d'équipements, de phases de démarrage ou d'arrêt, de dysfonctionnement prévisible des systèmes de traitement des effluents.

Lors du démarrage ou de l'arrêt des installations de traitement de déchets et installations annexes, les composés à pouvoir de réchauffement émis par les cheminées seront les mêmes que ceux décrits en fonctionnement normal.

En cas de défaillance de l'unité d'oxydation des gaz, les gaz seront brûlés par la torchère.

5.-1.-2.- Situation future (phases 1 et 2)

Dans le cadre du projet, les gaz à effet de serre émis par les activités du site RVA continueront à être de même nature que dans la situation actuelle.

Une maintenance périodique des installations permettra de limiter leurs apparitions à un fonctionnement normal.

5.-2.- MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT

Les installations de combustion du site sont vérifiées périodiquement par des organismes spécialisés permettant l'assurance du respect des normes en vigueur, garantissant leur performance optimale et limitant ainsi leur impact sur l'environnement.

En ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre générées par les transports, l'ensemble des véhicules fait l'objet de contrôles techniques réguliers obligatoires, permettant l'assurance du respect des normes en vigueur et limitant ainsi leur impact sur l'environnement.

6.- ODEUR

6.-1.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT

6.-1.-1.- Inventaire des sources d'odeur

Le site RVA est situé sur le lieu-dit Les Vignettes de la commune de SAINTE-MENEHOULD dans la Marne. Il s'agit d'un milieu rural.

Le site RVA est distant de 7 km de la zone industrielle de SAINTE-MENEHOULD. Même si l'activité industrielle peut être à l'origine de nuisances olfactives, les installations classées soumises à Autorisation dans cette zone industrielle ne seront pas retenues comme pouvant émettre des nuisances olfactives dans le voisinage de RVA.

Dans la zone d'étude, les principales sources de rejets atmosphériques peuvent être les suivantes :

- l'activité agricole dont notamment plusieurs terrains d'élevage de bovins autour du site ;
- la circulation automobile sur les axes routiers, notamment l'émission de gaz d'échappement. Les infrastructures routières les plus proches du site sont les suivantes :
 - ✘ la route départementale D2, à 300 m à l'Est du site ;
 - ✘ la route départementale D3, à 490 m au Sud du site ;
 - ✘ l'autoroute A4 est présent à 2 km au Sud du site ;
- l'émission de gaz de combustion provenant des installations de chauffage avoisinant.

6.-1.-2.- Description des populations environnantes

Les habitations les plus proches du site sont situées :

- en limite de propriété Est, au niveau de l'impasse de la Faïencerie, sur le lieu-dit « Les Vignettes » ;
- à 75 m au Sud pour le Château du bois d'Epense du lieu-dit « Les Vignettes » ;
- à 250 m au Sud-Ouest sur le lieu-dit « Les Vignettes » ;
- à 250 m au Nord-Est et 500 m au Sud-Est pour les premières habitations de la commune de LES ISLETTES.

Dans un rayon plus large, les principales zones habitées sont présentées dans le tableau ci-après avec les données du recensement de 2011 (INSEE).

Commune	Position du centre-ville	Population totale	Moins de 20 ans	Entre 20 et 60 ans	60 ans et plus
SAINTE-MENEHOULD	Centre du lieu-dit « Les Vignettes » à 500 m au Sud-Ouest Centre-ville à 7 km à l'Ouest	4 390	21,1 %	54,3 %	24,6 %
LES ISLETTES	900 m au Sud-Est	846	25,9 %	57,0 %	17,1 %
LE NEUFOR	1,8 km au Nord	78	26,9 %	55,1	18,0 %
FLORENT-EN-ARGONNE	3,2 km au Nord-Ouest	256	26,9 %	48,5 %	24,6 %
LE CLAON	3,3 km au Nord	53	20,8 %	66,1 %	15,1 %
FUTEAU	4,0 km au Sud	165	15,8 %	58,2 %	26,0 %
CLERMONT-EN-ARGONNE	5,7 km au Sud-Est	1 567	23,6 %	55,5 %	20,9 %

6.-2.- CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

6.-2.-1.- Recensement des sources d'odeur

a) Situation actuelle

L'activité de traitement de déchets de la Société RVA génère la formation de gaz odorants.

Les composés réactifs finement divisés présents dans les insolubles (Al, AlN, Al₄C₃, Al₂S₃, AlP), au contact de l'eau ou d'atmosphère humide, et à chaud génèrent un mélange de gaz dont les principaux sont l'hydrogène (H₂), le méthane (CH₄) et l'ammoniac (NH₃). A l'état de traces, sont également présents l'hydrogène sulfuré (H₂S) et la phosphine (PH₃).

La Société RVA effectue des mesures de concentration dans l'air en ammoniac et en sulfure d'hydrogène, 2 fois par jour. La Société RVA demande l'arrêt du suivi de l'hydrogène sulfuré dans l'environnement du site étant donné l'absence de détection. Une campagne de mesures réalisée en Mai 2014 au moyen de tubes passifs confirme que les concentrations d'hydrogène sulfuré mesurées sont inférieures à la limite de quantification (< 0,2 µg/m³).

Pour réduire l'émission de composés odorants, les gaz de réaction sont collectés, oxydés, dépoussiérés puis dirigés vers un laveur de gaz à l'acide sulfurique (Scrubber).

En cas de défaillance de l'oxydateur, les gaz sont dirigés vers la torchère pour être brûlés.

La Société RVA reste vigilante sur l'apparition d'émanations gazeuses diffuses sur ses installations et s'oriente vers une meilleure collecte de ses émissions via une amélioration du capotage des installations ou un système de traitement approprié afin de limiter leur apparition.

Lors de sa maturation et de sa manipulation, le VALOXY® peut aussi être à l'origine d'émission d'odeurs d'ammoniac.

Le bâtiment de stockage de VALOXY® est mis en dépression et équipé d'un laveur de gaz pour traiter les gaz issus de la maturation de celui-ci.

La Société RVA a ajouté durant le second semestre 2014 une aspiration avec hotte au niveau du sas de l'entrée du bâtiment VALOXY® sur la zone de chargement des camions, de manière à mieux capter les émanations diffuses.

En outre, au niveau du stockage de VALOXY®, une solution aqueuse complexe d'essences végétales et de synthèse solubilisées par un mélange synergique de tensioactif non ioniques et cationiques (AIRHITONE) est pulvérisée en continu (vapeur sèche) en sortie du laveur de gaz afin de neutraliser les odeurs. Cette solution est également diffusée depuis 2015 sur l'ancien CET qui est la zone de retombées maximales provenant des rejets atmosphériques canalisés. La FDS et le détail de la réaction chimique est présentée en annexe 7.

Des consignes ont été établies pour que les camions arrivent bâchés sur le site et que le déchargement des scories entrant se fassent uniquement dans le bâtiment de stockage pour limiter le risque de réaction entre les possibles scories fractionnées et les eaux pluviales.

Les concentrations des gaz mesurées par la Société RVA dans l'environnement sont inférieures aux valeurs limites de concentration et aux valeurs limites de moyenne d'exposition de l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 complété par celui du 19 Janvier 2005.

Paramètres	Surveillance RVA
	Valeurs limites de surveillance
NH ₃	1 ppm = 0,7 mg/m ³
H ₂ S	1 ppm = 1,4 mg/m ³
PH ₃	/

b) Situation future (phases 1 et 2)

L'activité de la Société RVA restant la même dans le cadre du projet d'augmentation, la nature des gaz émis par les activités de production restera identique à la situation actuelle.

La Société RVA a toujours pour volonté d'améliorer son impact sur l'environnement et continue la recherche de solutions techniquement et économiquement viables pour diminuer ses émissions.

Dans le cadre du projet, la Société RVA continuera à traiter ces effluents gazeux selon le même type de procédé. L'objectif sera de maintenir le respect des valeurs limites de concentration fixées dans l'arrêté préfectoral malgré l'augmentation de la capacité de production (phases 1 et 2).

Pour cela, l'augmentation progressive de la production sera accompagnée de nouveaux investissements tels que le remplacement de l'oxydateur de gaz par un nouveau modèle plus performant (2016), et la mise en place d'un système de stripping (2017) pour diminuer la quantité d'ammoniac dans le réseau d'eau de process. Un cahier des charges est en cours afin de mettre en œuvre ce nouvel oxydateur qui serait associé comme dans la configuration actuelle à un laveur de gaz et à un dépoussiéreur (voir détails complémentaires dans présentation générale § 4.4.5 et le plan descriptif des activités § 4.2).

L'objectif du projet Oxydateur est de remplacer les principaux équipements de l'atelier d'oxydation, d'améliorer leur efficacité environnementale et leur capacité de traitement en utilisant les Meilleures Technologies Disponibles.

Il permettra d'améliorer la combustion et la qualité du traitement des gaz, de supprimer les phases d'utilisation de la torchère, aux seules défaillances de l'atelier d'oxydation et d'améliorer la récupération de l'énergie des gaz de réaction.

La Société RVA continuera la surveillance 2 fois par jour des concentrations dans l'air en ammoniac. La surveillance effectuée par un organisme extérieur continuera dans l'environnement du site sur l'ammoniac et la phosphine.

Les camions continueront à être débâchés et déchargés sous bâtiment. Le bâtiment de stockage de scories et de crasses d'aluminium sera neuf et garantira une meilleure étanchéité.

Le projet d'augmentation de la capacité de production de la Société RVA ne constituera donc pas une augmentation significative de ces rejets odorants.

Ainsi, malgré l'augmentation de la capacité de traitement, les installations du site RVA pourront respecter les valeurs limites de concentration fixées par leur arrêté préfectoral, voire s'amélioreront dans le temps.

6.-2.-2.- Description de la composition des odeurs

Les activités du site RVA sont susceptibles d'émettre de manière diffuse dans l'environnement des vapeurs d'ammoniac (NH_3), de phosphine (PH_3) et du sulfure d'hydrogène (H_2S).

Le tableau ci-après présente les seuils de détection olfactive de ces composés susceptibles d'être émis dans l'environnement.

Composés	Formule	Caractéristique de l'odeur	Seuil olfactif (Source : Fiches INERIS)
Sulfure d'hydrogène	H_2S	Œuf pourri	0,03 mg/m^3
Ammoniac	NH_3	Piquant, irritant	Très variable : 3,5 mg/m^3 pour les individus les plus sensibles
Phosphine	PH_3	Inodore à l'état pur Odeur alliagée ou de poisson pourri due à la présence d'impuretés	Inodore En présence d'impuretés : 0,03 mg/m^3

6.-2.-3.- Contexte réglementaire

La Société RVA n'est pas soumise à un suivi des niveaux d'odeur dans l'environnement.

Néanmoins, elle effectue des contrôles des effluents gazeux dans l'environnement 2 fois par jour.

L'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 fixe les valeurs limites de surveillance des concentrations dans l'air pour RVA et par un organisme extérieur.

Ces valeurs sont présentées dans le tableau suivant :

Paramètres	Surveillance RVA	Organisme extérieur
	Valeurs limites de surveillance	Valeurs limites de contrôle extérieur AP 16-03-2000 et APC 25-07-13
NH_3	1 ppm = 0,7 mg/m^3	0,3 ppm = 0,21 mg/m^3
H_2S	1 ppm = 1,4 mg/m^3	0,01 ppm = 0,014 mg/m^3
PH_3	/	0,01 ppm = 0,0139 mg/m^3

6.-2.-4.- Campagnes de mesure

Des mesures des émissions diffuses dans l'environnement du site ont été réalisées en Juillet 2014 par une société extérieure. Les résultats des principaux composés odorants sont présentés dans le tableau ci-après ainsi que les valeurs limites de concentration fixées par l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000.

Les résultats présentés sont ceux situés aux habitations les plus proches des activités de production.

Paramètres	Concentration moyennes en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ aux habitations les plus proches	Concentration limite dans l'air en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ AP 16-03-2000 et APC 25-07-13	Seuil olfactif ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Ammoniac (NH_3)	120	210	3 500
Sulfure d'hydrogène (H_2S)	/	14	30
Phosphine (PH_3)	0,2	13,9	30

/ : Non détecté

Il s'avère que les valeurs mesurées aux habitations les plus proches des activités de production sont inférieures aux seuils olfactifs. C'est pourquoi aucune dispersion d'odeur ne sera réalisée dans la suite de l'étude.

La Société RVA demande l'arrêt du suivi du sulfure d'hydrogène dans l'environnement du site étant donné l'absence de détection depuis plusieurs années.

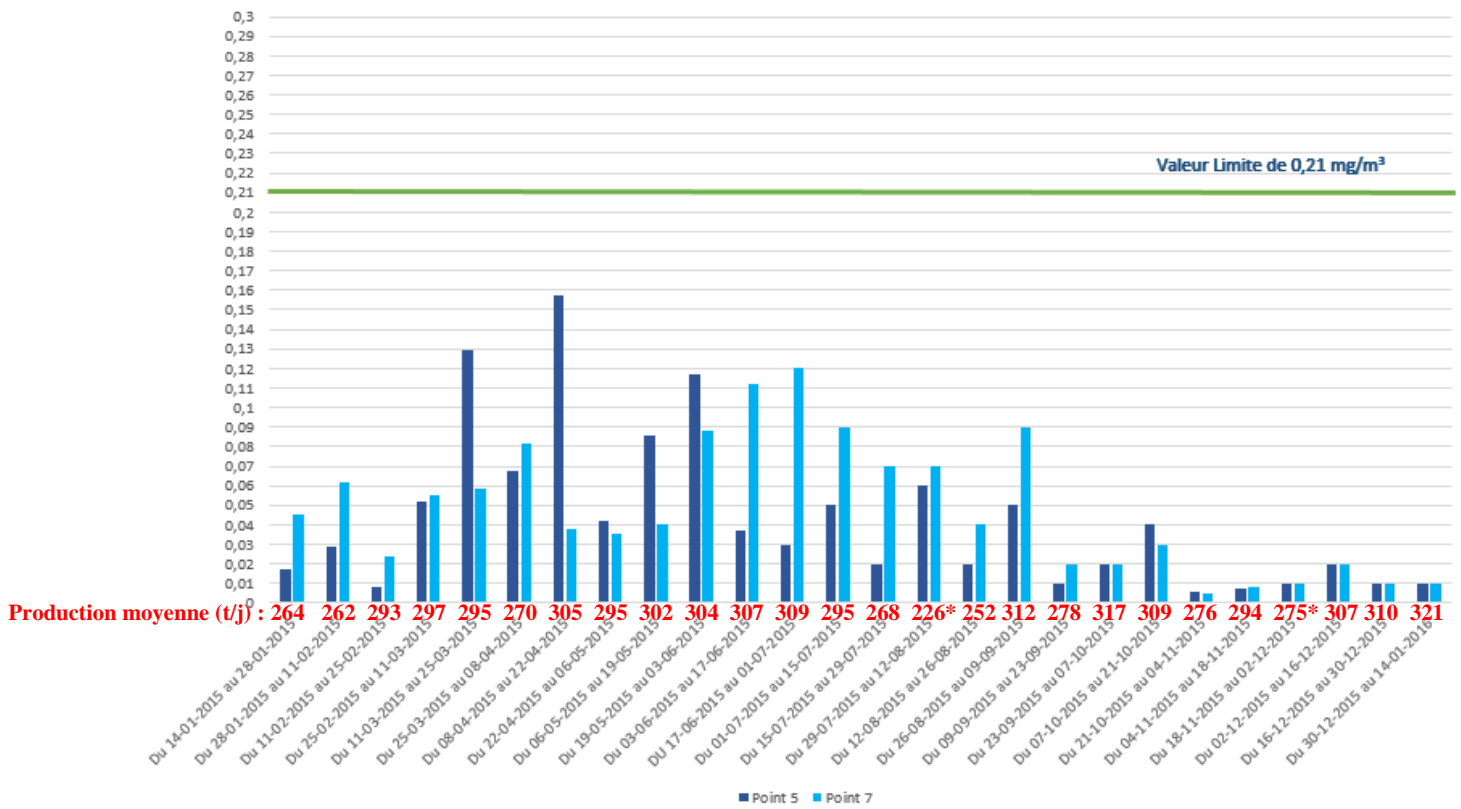
L'activité de la Société RVA restant la même dans le cadre du projet (phases 1 et 2), la nature des gaz émis par les activités de production restera identique à la situation actuelle.

La Société RVA continuera sa surveillance 2 fois par jour des concentrations dans l'air en ammoniac et la surveillance effectuée par un organisme extérieur en ammoniac et en phosphine dans l'environnement du site.

Sur l'année 2015-2016, dans le cadre de l'augmentation de la capacité de production, la Société RVA a réalisé un suivi des mesures en ammoniac dans l'environnement au voisinage habité sur une durée de 14 jours au moyen de tubes passifs.

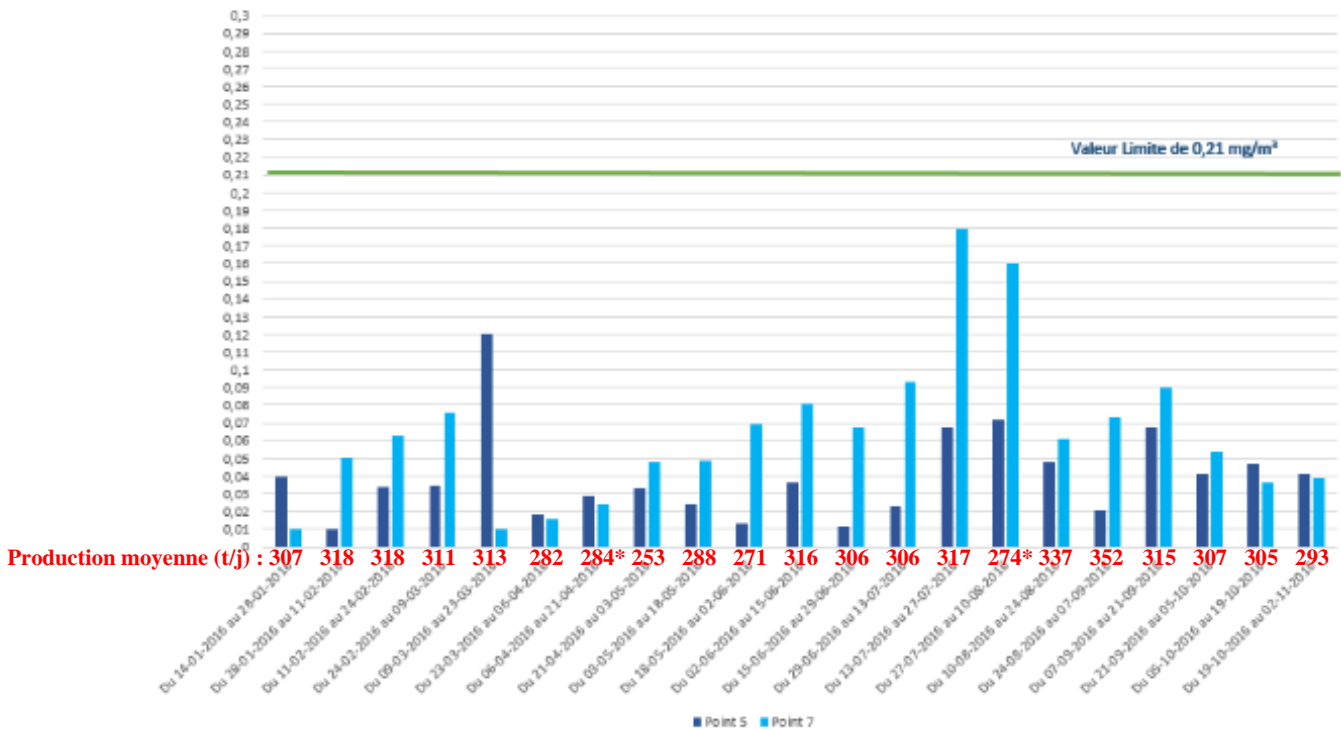
Les résultats obtenus depuis le début d'année 2015 sont illustrés par les graphiques ci-après (source Société KALI'AIR).

Synthèse des résultats de NH₃ en mg/m³



* Comprend un arrêt programmé du 3 au 12 Août et du 30 Novembre au 1^{er} Décembre

Synthèse des résultats de NH₃ en mg/m³



* Comprend un arrêt programmé du 18 au 20 Avril et du 1^{er} au 10 Août

Les résultats en ammoniac indiquent que les activités de la Société RVA respectent les valeurs limites de moyenne d'exposition de l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 complété par celui du 19 Janvier 2005 à savoir pour un contrôle réalisé par un organisme extérieur, une concentration de NH₃ inférieure à 0,21 mg/m³.

Cette concentration limite est inférieure au seuil olfactif.

La Société RVA reste néanmoins attentive à toute odeur éventuellement présente ponctuellement ou potentiellement perçue dans l'environnement et aux voisinages habités. Elle s'efforce de mettre en place les solutions possibles pour diminuer la probabilité et la possibilité de survenue éventuelle de tel évènement.

6.-3.- MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT

L'activité de traitement de déchets de la Société RVA génère la formation de gaz odorants.

La Société RVA a capoté ses équipements et mis en place des systèmes de traitement sur ses différents rejets atmosphériques (oxydateur, laveurs de gaz, torchère, neutralisant/masquant). Elle reste vigilante sur l'apparition d'émanations gazeuses diffuses et s'oriente vers une meilleure collecte de ses émissions via une amélioration du capotage des installations et un système de traitement approprié afin de limiter leur apparition.

Elle a établi des consignes pour imposer de débâcher et décharger les camions de scories dans les bâtiments de manière à éviter un contact entre les possibles scories et les eaux pluviales.

Elle réalise des mesures dans l'environnement en ammoniac 2 fois par jour et transmet mensuellement les données à l'inspection des installations classées. Le sulfure d'hydrogène n'est pas détecté dans l'environnement depuis plusieurs années.

La Société RVA maintiendra son suivi afin de vérifier le respect des valeurs limites de concentration et des valeurs limites de moyenne d'exposition de l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 complété par celui du 19 Janvier 2005.

Les mesures de précaution prises dans la situation actuelle continueront d'être appliquées dans la situation future.

La mise en œuvre de la seconde phase d'augmentation de la production sera accompagnée de nouveaux investissements, notamment par le remplacement de l'oxydateur de gaz actuel par un oxydateur plus performant et la mise en place d'un système de stripping pour séparer l'ammoniac de l'eau du process.

Ainsi, malgré l'augmentation de la capacité de traitement, les installations du site RVA pourront respecter les valeurs limites de concentration fixées par leur arrêté préfectoral, voire améliorer leurs rejets dans le temps.

Au vu des mesures de concentration dans l'air effectuées aux habitations les plus proches des activités de production, de la nature du projet et des équipements présents sur le site, le projet de la Société RVA ne sera pas susceptible de générer un impact olfactif supplémentaire au niveau des populations environnantes.

7.- BRUIT ET VIBRATIONS

7.-1.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT

La Société RVA est implantée en zone rurale au lieu-dit Les Vignettes sur la commune de SAINTE-MENEHOULD dans le département de la Marne (51).

Les abords du site sont des forêts, terrains agricoles (élevage) et des habitations.

Les premières habitations sur le lieu-dit « Les Vignettes » se situent en limite de propriété à l'Est.

Les différentes sources de bruit dans l'environnement proches du site sont liées aux trafics routiers des départementales D2 à 300 m à l'Est et D3 à 500 m au Sud, aux trafics aériens éventuels ou activités agricoles avoisinants.

Dans le voisinage du site, aucune activité industrielle importante n'est présente dans un rayon de 3 km. Il existe uniquement de l'activité agricole (élevage) dont le niveau sonore est négligeable.

7.-2.- CARACTERISTIQUES DES INSTALLATIONS

7.-2.-1.- Inventaire des sources de bruit

a) Situation actuelle

Les sources potentielles de nuisance sonore proviennent :

- ✓ de l'installation de broyage/concassage ;
- ✓ du fonctionnement des installations de traitement de scories (ventilateurs du process et du traitement des gaz) ;
- ✓ des tours aéroréfrigérantes ;
- ✓ des engins de chantier (chargeuse, pelle, ...) ;
- ✓ de la circulation, du chargement et du déchargement des camions.

Les horaires de livraisons et d'expéditions sont de manière générale du lundi au vendredi de 8h00 à 17h30, hors jours fériés.

Les activités de traitement s'effectuent 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

L'unité de broyage/concassage des scories et crasses d'aluminium peut être source de vibrations mécaniques. A noter que cette installation est située à l'intérieur d'un bâtiment conçu pour atténuer ces nuisances et implantée sur des dalles indépendantes et désolidarisées de la dalle principale du bâtiment.

b) Situation future (phase 1)

Dans le cadre de la 1^{ère} phase d'augmentation de la capacité de traitement, la nature des sources potentielles de nuisance sonore sera identique, à savoir :

- ✓ le fonctionnement de l'installation de broyage/concassage ;
- ✓ le fonctionnement des installations de traitement de scories (ventilateurs du process et du traitement des gaz) ;
- ✓ le fonctionnement des tours aéroréfrigérantes ;
- ✓ la circulation des engins de chantier (chargeuse, pelle, ...) ;
- ✓ la circulation, du chargement et du déchargement des camions.

Dans le cadre du projet Oxydateur, des équipements supplémentaires ou équivalents seront mis en place (ventilateurs, sous-refroidisseur) pour le traitement des gaz de process. Ces futurs équipements sont pris en compte dans une simulation acoustique présentée ci-après.

Le bâtiment de broyage/concassage des scories et crasses d'aluminium continuera à être maintenu fermé pour limiter la propagation des ondes sonores.

Les horaires de fonctionnement du site resteront identiques à la situation actuelle. Ils sont répartis de la manière suivante :

- ↳ fonctionnement en 3 postes pour la production : 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 ;
- ↳ livraisons et expéditions : du lundi au vendredi de 8h00 à 17h30, hors jours fériés.

c) Situation future (phase 2)

Dans le cadre de la 2nde phase d'augmentation de la capacité de traitement, les sources potentielles de nuisance sonore resteront identiques :

- ✓ le fonctionnement de l'installation de broyage/concassage ;
- ✓ le fonctionnement des installations de traitement de scories (ventilateurs du process et du traitement des gaz) ;
- ✓ le fonctionnement des tours aéroréfrigérantes ;
- ✓ la circulation des engins de chantier (chargeuse, pelle, ...) ;
- ✓ la circulation, du chargement et du déchargement des camions.

Les horaires de livraisons et d'expéditions resteront de manière générale du lundi au vendredi de 8h00 à 17h30, hors jours fériés.

Les activités de traitement s'effectuent 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

7.-2.-2.- Mesures acoustiques

Le bruit émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement est réglementé par l'Arrêté du 23 Janvier 1997 et l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000.

Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée en Mars 2014 par la Société KALIES. Le rapport acoustique figure en annexe 17.

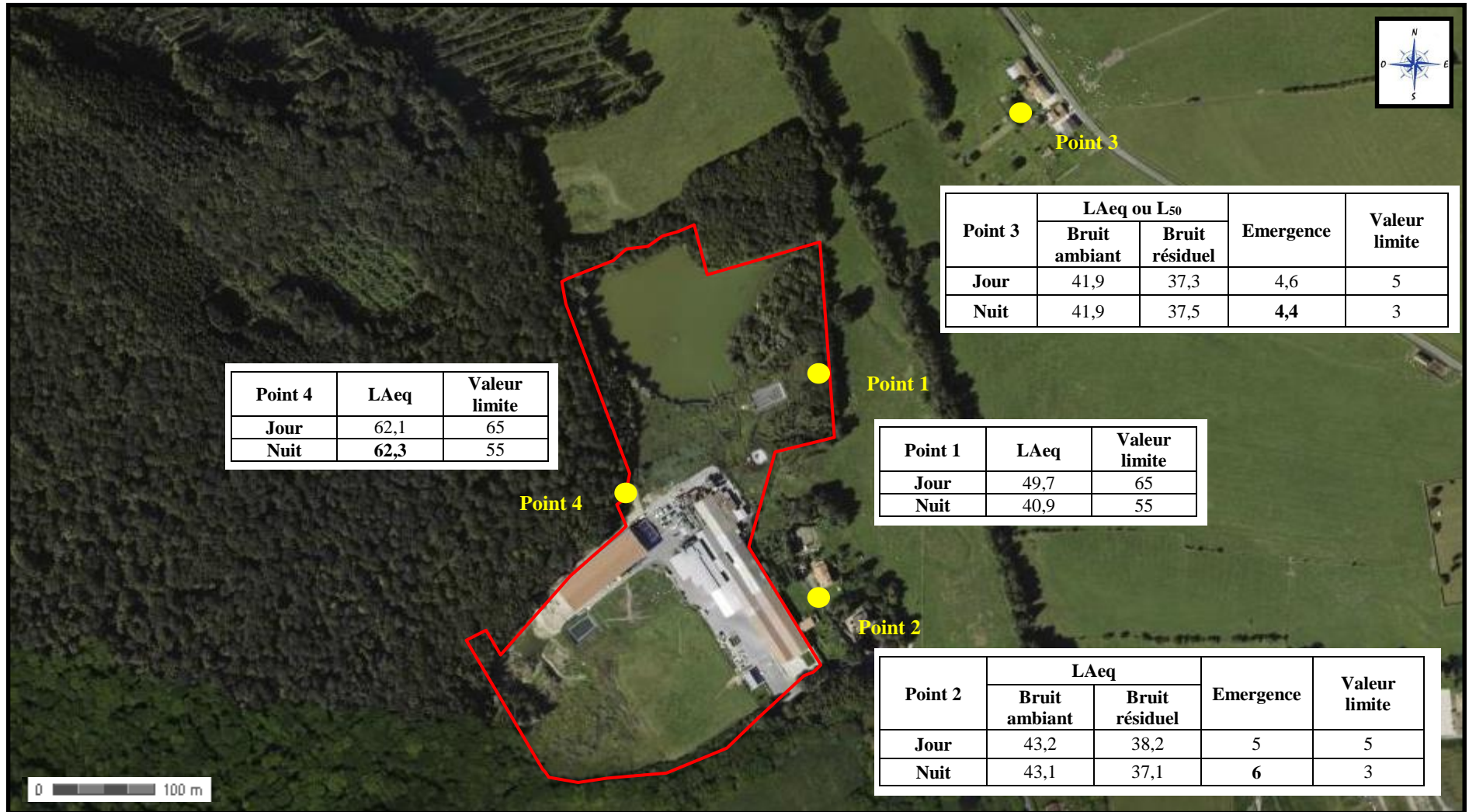
Le choix des points de mesures a été réalisé en tenant compte de la limite d'exploitation de l'usine et du voisinage habité le plus proche, à savoir :

- ↪ **Point 1** : Limite de propriété Nord-Est, à proximité du bassin de rétention ;
- ↪ **Point 2** : Voisinage habité, Impasse de la Faïencerie, orientation Sud-Est ;
- ↪ **Point 3** : Voisinage habité, Lieu-dit Broda, Rue des Petites Islettes, orientation Nord-Est sur la commune de LES ISLETTES ;
- ↪ **Point 4** : Limite de propriété Nord-Ouest.

Le plan en page suivante présente la localisation des points de mesures ainsi que les résultats.

Aucune tonalité marquée n'a été mise en évidence durant la campagne de mesure.

RESULTATS ET LOCALISATION DES POINTS DE MESURES ACOUSTIQUES (en AB(A))



7.-2.-3.- Niveaux de bruit en limite de propriété

Les niveaux de bruit en limite de propriété sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Point de mesures	Période	Installation	Valeurs en dB(A) LAeq	Valeurs AP 16/03/2000	Valeurs AM 23/01/1997
1	JOUR	Fonctionnement	49,7	65	70
	NUIT	Fonctionnement	40,9	55	60
4	JOUR	Fonctionnement	62,1	65	70
	NUIT	Fonctionnement	62,3	55	60

LAeq : Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré

Les niveaux sonores actuels en limite de propriété sont inférieurs aux niveaux sonores admissibles définis par l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 et par l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 pour la période de JOUR (7h00-22h00) et de NUIT (22h00 – 7h00), sauf pour le point 4 en période NUIT.

En effet, le point 4 est situé à proximité des installations de production. Le niveau de 55 dB(A) de l'Arrêté Préfectoral ne paraît pas adapté dans cette circonstance.

On notera que les niveaux sonores émis par le site RVA sont relativement uniformes puisque les résultats des mesures de JOUR et de NUIT sur le point 4 sont quasiment identiques.

Dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de production, le projet Oxydateur sera mis en œuvre (nouveaux équipements) sur la nouvelle plateforme de 900 m².

La circulation d'engins et de camion sur le site pourra être plus importante en simultané.

Ces éléments sont pris en compte pour estimer le niveau de bruit futur dans le cadre d'une modélisation acoustique 3D.

7.-2.-4.- Evaluation des émergences

Les niveaux de bruit ont été mesurés au niveau des zones habitées avoisinantes et sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Point de mesures	Période	Indice d'émergence choisi ⁽¹⁾	Niveau de bruit résiduel en dB(A) (Usine à l'arrêt)	Niveau de bruit ambiant en dB(A) (Usine en fonctionnement)	Emergence en dB(A) ⁽²⁾	Emergence admissible en dB(A) AP 16/03/2000	Emergence admissible en dB(A) AM 23/01/1997
2	JOUR	LAeq	38,2	43,2	5	5	6
	NUIT	LAeq	37,1	43,1	6	3	4
3	JOUR	L50	37,3	41,9	4,6	5	6
	NUIT	LAeq	37,5	41,9	4,4	3	4

(1) : L'indice L₅₀ est utilisé lorsque la différence entre les indices LAeq et L₅₀ est supérieure à 5 dB(A). Le calcul s'effectue sur le bruit résiduel.

(2) : Conformément à la définition de l'Arrêté du 23 Janvier 1997 et à l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000.

Les mesures de bruit résiduel sont issues de la campagne de mesures d'Août 2012 afin d'estimer le niveau d'émergence.

Les niveaux d'émergence actuels aux voisinages habités (points 2 et 3) sont inférieurs aux valeurs limites définies par l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 (5 dB(A)) et par l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 pour la période de JOUR (6 dB(A) admis lorsque le niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée est supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)).

Durant la période de NUIT, les valeurs réglementaires de 3 dB(A) de l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 et de 4 dB(A) (admis lorsque le niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée est supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)) de l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 sont dépassées aux points 2 et 3. Cela s'explique par le niveau résiduel très faible dans le secteur.

A noter que l'émergence de 3 dB(A) en période de NUIT et de 5 dB(A) en période de JOUR de l'Arrêté Préfectoral du 16 Mars 2000 n'est pas adaptée dans les circonstances du niveau résiduel perçu dans l'environnement du site mais que les valeurs d'émergence de l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 sont plus pertinentes dans cette situation (6 dB(A) de Jour et 4 dB(A) de Nuit).

Dans le cadre de l'augmentation progressive de la capacité de production, le projet Oxydateur sera mis en œuvre (nouveaux équipements) sur la nouvelle plateforme de 900 m².

La circulation d'engins et de camion sur le site pourra être plus importante en simultané.

Ces éléments sont pris en compte pour estimer le niveau de bruit futur dans le cadre d'une modélisation acoustique 3D.

7.-2.-5.- Modélisation acoustique 3D

Une modélisation acoustique 3D a été réalisée par la Société KALIES afin d'estimer l'impact futur du site dans le cadre des 2 phases d'augmentation de la capacité de traitement. Le rapport complet est présenté en annexe 18.

La modélisation acoustique montre que :

- les niveaux sonores en limite de propriété resteront inférieurs aux valeurs limites maximales de l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 en période JOUR et au récepteur 1 de NUIT ;
- le niveau de bruit en limite de propriété dépasse la valeur réglementaire au récepteur 4 de NUIT ;
- les émergences calculées au voisinage habité resteront inférieures aux émergences maximales admissibles en période JOUR et au point 3 en période NUIT ;
- les émergences admissibles sont supérieures aux valeurs réglementaires au récepteur 2bis de NUIT.

Les solutions techniques proposées sont :

- une atténuation de 10 dB(A) du ventilateur process V004 ;
- un écran anti-bruit à proximité des TAR pour diminuer le bruit au voisinage le plus proche.

A noter que les sources ont été positionnées d'après les plans de projet fournis par la société RVA et sont susceptibles d'être modifiées lors de la phase d'exécution. Des mesures acoustiques pourront être réalisées dans l'environnement suite aux aménagements réalisés par la société RVA afin de déterminer plus précisément les dispositifs d'atténuation acoustique à mettre en œuvre.

Ainsi, avec la mise en place de ces éléments, l'impact de l'augmentation de la capacité de production pourra être considéré comme non significatif pour le voisinage habité du site RVA.

7.-3.- MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT

Afin de générer le minimum de nuisances sonores à l'extérieur du site, les installations les plus bruyantes ont été placées sous bâtiments et des aménagements ont été réalisés sur les tours aéroréfrigérantes.

Des consignes ont été mises en place pour couper le moteur des camions et engins de manutention lors des périodes d'arrêt, de contrôle, de déchargement ou de chargement des matières. Les horaires de réception et d'expédition des camions resteront de 8h à 17h30.

La vitesse sur les voies de circulation du site continuera à être limitée à 20 km/h.

Le site RVA ne génèrera pas dans le futur de tonalité marqué.

Du fait des résultats de mesures acoustiques obtenus dans l'environnement du site RVA lors de la campagne de Mars 2014, l'application des valeurs limites de l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997 parait plus adaptée, à savoir :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'installation	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne devra pas dépasser, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période JOUR et 60 dB(A) pour la période de NUIT.

Des mesures seront prises pour que dans le cadre du projet ces valeurs soient respectées.

Deux solutions techniques sont envisageables pour garantir le respect des valeurs limites de l'Arrêté Ministériel du 23 Janvier 1997.

Ainsi, avec la mise en place de ces éléments, l'impact de l'augmentation de la capacité de production pourra être considéré comme non significatif pour le voisinage habité du site RVA.

La modélisation acoustique 3D prenant en compte les 2 phases du projet, lors de la mise en œuvre de la 2nde phase d'augmentation des capacités de traitement, les mesures de protection (atténuation acoustique) auront déjà été mises en place et des mesures dans l'environnement du site auront permis de s'assurer dans le temps que les niveaux sonores mesurés restent acceptables en limite de propriété et aux zones habitées avoisinantes.

Des mesures de bruit seront réalisées après la mise en place du nouvel oxydateur en 2017. Un capotage de certains équipements bruyants sera réalisé suite à ces mesures. Le chiffrage de ces moyens de protection sera obtenu en 2017.

8.- DECHETS

8.-1.- DECHETS GENERES PAR L'ACTIVITE

8.-1.-1.- Situation actuelle

Les principaux déchets générés par le site sont :

- des déchets non dangereux en mélange (poubelles de bureaux et locaux sociaux, big-bag, etc.),
- des huiles usagées,
- des déchets de laboratoire,
- des grenailles et ferrailles.

8.-1.-2.- Situation future (phases 1 et 2)

Dans le cadre des 2 phases du projet, les déchets seront de même nature :

- des déchets non dangereux en mélange (poubelles de bureaux et locaux sociaux, big-bags, etc.),
- des huiles usagées,
- des déchets de laboratoire.

De nouvelles filières de valorisation seront en outre recherchées.

Le tableau de la page suivante récapitule l'ensemble des déchets générés sur le site en mentionnant :

- leurs codes selon l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement relative à la classification des déchets,
- leur tonnage annuel actuel et futur,
- leur fréquence d'enlèvement actuel et futur,
- leur mode de stockage sur site,
- leur collecteur,
- leur filière (classement selon la directive n°2008/98/CE du 19 Novembre 2008 relative aux déchets).

Déchet	Code	Quantité annuelle		Fréquence d'enlèvement		Mode de stockage	Collecteur	Filière / Destination
		actuelle	future	actuelle	future (phases 1 et 2)			
Déchets non dangereux en mélange	20 03 99	60 t	60 t	2 à 3 fois par mois	2 à 3 fois par mois	Benne	VEOLIA Propreté - 51370 SAINT BRICE COURCELLES	Tri avant valorisation ou enfouissement
Huiles usagées	13 02 08*	2 m ³	2 m ³	1 à 2 fois par an	1 à 2 fois par an	Conteneur	SEVIA – 54200 TOUL	Régénération
Déchets de laboratoire	16 03 05*	0,4 m ³	0,4 m ³	1 fois par an	1 fois par an	Bidons	Société LABO-PROPRE	Collecte, tri, reconditionnement, élimination
Grenailles	19 12 03	7 100 t	8 500 t	5 fois par semaine	6 fois par semaine	Dans des cases sur une aire étanche	Affineurs	Valorisation
Ferrailles	19 12 02	2 000 t	2 500 t	2 fois par semaine	2 à 3 fois par semaine	Dans des cases sur une aire étanche	Affineurs	Valorisation

* Déchet classé comme dangereux selon l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

8.-2.- MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT

L'activité de la Société RVA consiste à extraire les parties valorisables des déchets entrants.

La Société RVA tient à jour un registre de ses déchets.

Outre son activité principale, la Société RVA favorise la valorisation des déchets générés sur le site. Un tri à la source est effectué afin de séparer les huiles et les déchets non dangereux en mélange pour être remis à un collecteur agréé.

De la même manière, dans le cadre des 2 phases d'augmentation de la capacité de traitement, l'ensemble des déchets générés continuera à être pris en charge par des prestataires autorisés pour leur collecte, leur transport, leur tri, leur élimination ou leur valorisation.

L'impact du projet de la Société RVA pourra donc être considéré comme limité dans le domaine des déchets.

8.-3.- COMPATIBILITE AVEC LE PREDI ET LE PDEDMA

Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels (PREDI) de la région Champagne-Ardenne a été initialement approuvé par arrêté préfectoral le 28 Juin 1996. Ce plan fait le bilan de la gestion des déchets industriels sur le territoire régional et fixe plusieurs objectifs dont :

- favoriser le recours aux technologies propres ;
- organiser la collecte des déchets pour les diriger vers les centres de traitement adéquats ;
- sensibiliser, communiquer, informer sur le tri à la source, les filières déchets ... ;
- autres orientations spécifiques aux domaines de l'agro-alimentaire, du BTP, des fonderies, de l'industrie mécanique et des ateliers de traitement de surface.

Au niveau de chaque département, l'élimination des déchets ménagers est organisée selon un plan départemental prévu à l'article L.541-14 du Code de l'Environnement. Ce plan a pour objectif de coordonner l'ensemble des actions à mener tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés.

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) initial de la Marne, adopté par le Préfet le 18 Juin 1996, a été révisé en 2003.

Les Déchets Ménagers et Assimilés (DMA), pris en compte dans ce plan, représentent les déchets des ménages, les déchets des collectivités et les déchets assimilés (déchets banals des entreprises, artisans, commerçants, administrations collectés en mélange par le service public et les autres déchets industriels banals (DIB) non collectés en mélange, mais qui rejoignent les mêmes installations de traitement que les déchets ménagers).

Le PDEDMA fixe plusieurs objectifs dont les suivants qui concernent plus spécifiquement RVA :

- réduction à la source,
- déchets industriels banals : tri à la source, recyclage, valorisation.

Le site RVA consiste à traiter les déchets provenant des affineurs et favoriser la valorisation en totalité de tous les sous-produits obtenus. Outre son activité principale, la Société RVA favorise la valorisation des déchets générés sur le site. Un tri à la source est effectué afin de séparer les huiles et les déchets non dangereux en mélange pour être remis à un collecteur agréé. L'activité du site est donc compatible avec ces Plans.

9.- TRAFIC

9.-1.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT

La Société RVA est implantée en zone rurale au lieu-dit Les Vignettes sur la commune de SAINTE-MENEHOULD dans le département de la Marne (51).

L'accès au site se fait via le chemin du bois d'Epense par la route départementale D3 dans la Marne à 490 m au Sud (Lieu-dit Les Vignettes) qui est également référencée D603 dans le département de la Meuse (commune LES ISLETTES).

Sur la route départementale D3, au niveau de la sortie de SAINTE-MENEHOULD en direction de la commune de LES ISLETTES, le trafic moyen journalier annuel estimé par le Conseil Général pour l'année 2007 était de 5 087 véhicules et 494 poids lourds.

L'autoroute A4 (Autoroute de l'Est) est présente à 2 km au Sud du site. L'échangeur d'accès à la commune de SAINTE-MENEHOULD est à 9 km au Sud-Ouest du site. L'échangeur de CLERMONT-EN-ARGONNE est présent à 8,4 km au Sud-Ouest du site.

9.-2.- TRAFIC GENERE PAR L'ACTIVITE

9.-2.-1.- Situation actuelle

Les livraisons et expéditions du site se font uniquement par voie routière.

Le volume du trafic journalier est actuellement de 15 à 40 camions maximum par jour pour le transport de scories, de granules d'aluminium, de sel et de valorisation de VALOXY® et d'environ 40 véhicules pour le personnel et visiteurs.

Les horaires de réception et d'expédition sont de 8h à 17h30.

Les arrivées de camions sur site sont programmées de manière à éviter leur stationnement le long du chemin du bois d'Epense.

Des consignes d'extinction du moteur et de stationnement unilatéral sont passées si des camions arrivent avant l'ouverture du site.

9.-2.-2.- Situation future (phase 1)

Suite à la 1^{ère} phase d'augmentation de l'activité de RVA, le volume du trafic journalier restera de 15 à 40 camions maximum par jour avec un volume hebdomadaire de camions qui passera de 120 camions (soit en moyenne 24 camions par jour actuellement) à 160 camions par semaine (soit en moyenne 32 camions par jour).

Il n'y aura pas de modification du nombre de véhicules du personnel et visiteurs, soit environ 40 véhicules.

Les horaires de réception et d'expédition resteront de 8h à 17h30.

9.-2.-3.- Situation future (phase 2)

Suite à la 2^{nde} phase d'augmentation de l'activité de RVA, le volume du trafic journalier sera de 15 à 50 camions maximum par jour avec un volume hebdomadaire de camions qui passera de 160 camions (soit en moyenne 32 camions par jour dans la 1^{ère} phase d'augmentation) à 225 camions par semaine (soit en moyenne 45 camions par jour).

Il n'y aura pas de modification du nombre de véhicules du personnel et visiteurs, soit environ 40 véhicules.

Les horaires de réception et d'expédition resteront de 8h à 17h30.

9.-3.- MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT

La part de l'activité du site RVA dans le domaine du trafic de camions desservant le site RVA dans la première phase d'augmentation de l'activité présente un faible impact sur les voies de circulation environnantes comme l'indique le tableau suivant.

Voie d'accès privilégiée	Part de camions (max 40/j) et de véhicules légers (max 40/j) par rapport à la circulation de la route (5 581 passages/j)	Part de camions (max 40/j) par rapport au passage de poids lourds (494 poids lourds par jour)	Augmentation dans le cadre du projet
Route départementale D3	2,9 %	16,2 %	/

Le tableau ci-après présente la part du trafic de véhicules dans le cadre de la 2nde phase d'augmentation de l'activité.

Voie d'accès privilégiée	Part de camions (max 50/j) et de véhicules légers (max 40/j) par rapport à la circulation de la route (5 581 passages/j)	Part de camions (max 50/j) par rapport au passage de poids lourds (494 poids lourds par jour)	Augmentation entre la phase 1 et 2 du projet
Route départementale D3	3,2 %	20,2 %	4 % de camions

Les horaires des livraisons et des expéditions resteront principalement programmées en journée dans les 2 phases d'augmentation de l'activité.

Les arrivées de camions sur site continueront à être programmées de manière à éviter leur stationnement le long du chemin du bois d'Epense.

A noter que les déplacements de camions livrant des déchets continueront à être optimisés. Certains camions apporteront des matières et repartiront avec les produits de valorisation.

L'impact des déplacements des véhicules du personnel sera faible. Il ne sera pas modifié suite à la mise en œuvre du projet.

10.- EMISSIONS LUMINEUSES

10.-1.- SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT

La Société RVA est implantée en milieu rural sur la commune de SAINTE-MENEHOULD (51) à plus de 7 km du centre-ville de la commune.

Les émissions lumineuses de la zone d'étude sont principalement constituées par l'éclairage public. La carte de pollution lumineuse ci-dessous présente l'impact de la pollution lumineuse sur la commune de SAINTE-MENEHOULD et au voisinage du site.

EXTRAIT DE LA CARTE DE POLLUTION LUMINEUSE DE FRANCE



- 0 à 50 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.
- 50 à 100 étoiles visibles. Les principales constellations commencent à être reconnaissables.
- 100 à 200 étoiles visibles. Les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir.
- 200 à 250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions. La pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noirs apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.
- 250 à 500 étoiles visibles. Pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.
- 500 à 1000 étoiles visibles. Grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles. La Voie Lactée est souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques ; typiquement les halos de pollution lumineuse occupent qu'une partie du Ciel et montent à 40 -50° de hauteur.
- 1000 à 1800 étoiles visibles. La Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclats, elle se distingue sans plus.
- 1800 à 3000 étoiles visibles. La Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sentions d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparses de pollution lumineuse sabotent encore le ciel ici et là.
- 3000 à 5000. Bon ciel : la Voie Lactée est présente et assez puissante. Les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel.
- + 5000 étoiles visibles. Plus de problèmes de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas au dessus de 8° sur l'horizon.

Source : www.avex-asso.org

10.-2.- CARACTERISTIQUES DES SOURCES LUMINEUSES

10.-2.-1.- Situation actuelle

Le site de la Société RVA dispose d'éclairage extérieur dont la diffusion est dirigée vers les installations du site et le sol.

10.-2.-2.- Situation future

L'éclairage extérieur du site ne sera pas modifié dans le cadre du projet.

10.-3.- MESURES PREVENTIVES ET EVALUATION DE L'IMPACT

La Société RVA est à l'origine d'émissions lumineuses relativement limitées. D'autre part, l'éclairage des lampadaires est dirigé vers le sol.

Il n'y aura pas de modification de l'éclairage dans le cadre des 2 phases d'augmentation du projet.

Au vu de ces éléments et de l'état initial de la zone d'étude, l'impact lumineux des installations sur le voisinage et du projet reste limité.

11.- EFFETS CUMULES LIES A D'AUTRES PROJETS

D'après les données des sites internet de la DREAL de Champagne Ardenne et de Lorraine, des Préfecture de la Marne (51) et du portail de la Meuse (55), du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) et du Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), aucun avis d'autorité environnementale, ni avis d'enquête public n'est recensé dans un rayon de 3 km autour du site.

Aucun projet n'est donc susceptible d'engendrer des effets cumulés avec celui du site RVA.

12.- MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Les Meilleures Techniques Disponibles ont été examinées suivant les BREF suivantes :

- BREF Industries de traitement des déchets (v.1 du 01 Décembre 2008) ;
- BREF Principes généraux de surveillance (v.1 du 10 Décembre 2007) ;
- BREF Efficacité énergétique (v.1 du 07 Juin 2010) ;
- BREF Emissions dues aux stockages de matières dangereuses (v.1 du 20 Décembre 2007) ;
- BREF Systèmes de refroidissement industriels (v.1 du 11 Janvier 2011) ;
- BREF Systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduels dans l'industrie chimique (v.1 du 15 Septembre 2008) ;
- Conclusions des MTD pour les systèmes communs de traitement/gestion des effluents aqueux et gazeux dans le secteur chimique du 30 Mai 2016 ;
- BREF Aspects économiques et effets multi-milieux (RNT du 04 Octobre 2007) ;
- Conclusions des MTD dans l'Industrie des métaux non ferreux du 13 Juin 2016.

Les tableaux de conformité aux BREF / MTD sont présentés en annexe 6.

13.- UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

13.-1.- CONSOMMATION D'ENERGIE

La Société RVA utilise différentes sources d'énergie pour le bon fonctionnement de ses installations :

- ✗ l'électricité, utilisée pour l'alimentation des installations de production et de certaines utilités, pour les besoins courants d'éclairage des bâtiments ou de l'extérieur,
- ✗ le gaz naturel, pour la chaudière et l'installation d'oxydation,
- ✗ le Gazole Non Routier, utilisé pour les engins de chantier.

Le site continuera à utiliser ces mêmes sources d'énergie dans le cadre des 2 phases du projet.

13.-1.-1.- Electricité

L'électricité provient du réseau EDF.

La tension de comptage est de 400 Volts.

La puissance limite est de 1 350 kW.

La consommation électrique varie de 500 000 à 900 000 kWh/mois. En 2013, elle était de 9 384 MWh/an.

La consommation d'électricité augmente en fonction du tonnage de scories traitées.

Dans le cadre de la 1^{ère} phase d'augmentation du traitement de scories, la consommation future est estimée à 11 340 MWh/an, soit une augmentation de 24 %.

Dans le cadre de la 2^{ème} phase d'augmentation de l'activité, la consommation d'électricité est estimée à 13 910 MWh/an, soit une augmentation de 22 % par rapport à la 1^{ère} phase du projet.

13.-1.-2.- Gaz naturel

Le gaz provient du réseau GDF.

La pression est à 1 bar relatif, en aval du poste de détente.

La consommation en gaz est estimée actuellement entre 30 000 000 à 40 000 000 kWh/an.

Ces dernières années, la consommation de gaz est restée stable malgré l'augmentation du traitement de scories. En effet, les gaz émis par le process facilitent la combustion dans l'oxydateur de gaz, diminuant ainsi les besoins en gaz naturel.

Elle est estimée dans le cadre de la 1^{ère} phase d'augmentation du traitement de scories à 28 000 MWh/an.

Dans le cadre de la 2^{nde} phase d'augmentation de l'activité, la consommation de gaz est estimée à 30 000 MWh/an, soit une augmentation de 7 % par rapport à la phase 1.

13.-1.-3.- Gazole Non Routier

La consommation de Gazole Non Routier (GNR) est actuellement d'environ 7 500 l/mois, soit 90 m³/an. Son stockage s'effectue dans 2 cuves de 5 m³ présentant une double enveloppe.

Suite à la mise en œuvre des 2 phases du projet, le volume annuel de carburant distribué sera à environ 130 m³/an.

13.-2.- MESURES PREVENTIVES

Les installations mises en œuvre sur le site sont conçues de manière à limiter et optimiser leur consommation énergétique.

La mise en œuvre du projet générera une augmentation de la consommation d'électricité, de GNR et en gaz naturel.

Un suivi des consommations énergétiques continuera à être réalisé tous les mois afin de détecter rapidement toute dérive et d'y remédier le cas échéant.

14.- CONDITIONS PARTICULIERES D'EXPLOITATION

Au vu du process développé dans la Présentation Générale et dans l'Etude d'Impact, l'activité ne présente pas de condition particulière d'exploitation, en période de démarrage ou d'arrêt momentané, qui aurait une incidence dans les domaines de l'eau, de l'air, du bruit ou des déchets.

15.- INVESTISSEMENTS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Le coût des investissements relatifs à la protection de l'environnement depuis 2009 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Année	Moyens mis en œuvre	Coût en K€
2009	Remplacement des toitures	23
	Remplacement de la supervision au broyage	25
2010	Aménagements extérieurs	95
	Remplacement du traitement saumure	40
	Achat d'une balayeuse	6
	Optimisation du traitement des gaz	44
2011	Aménagements extérieurs dont toiture, portes et rideaux rapides	313
	Remplacement des convoyeurs du broyage	480
	Optimisation du lavage des gaz dont remplacement du dépoussiéreur et des ventilateurs	447
	Bâtiment de chargement des camions de VALOXY® (extension au bâtiment de stockage)	101
	Mise en place d'un réacteur supplémentaire avec refroidissement	609
2012	Aménagements extérieurs	52
	Réfection du filtre principal	330
	Amélioration torchère et oxydateur	73
	Réfection rack soude	38
	Redéfinition et réalisation de l'aspiration de la cabane à inerte ainsi que réfection des murs et sols	55
2013	Installation d'une station météorologique	6
	Remplacement du rotor et des écrans de choc du broyeur BR-4	108
	Remplacement du rotor du broyeur BR-12	45
	Remplacement de 2 réacteurs de 60 m ³ utiles par 2 réacteurs de 140 m ³	1 640
	Remplacement du décanteur sel et vis d'ajout de KCl	203
	Remplacement rideau rapide cabane à inertes et broyage	11
	Réfection voirie le long du bâtiment VALOXY®	44
	Calfeutrage de la cabane à inertes et réfection totale du capotage des filtres à bande et des tapis de VALOXY®	27
2014	Traitement des émissions diffuses (capotage des filtres, des fosses, etc.)	73
	Economiseur de chaleur et optimisateur des purges (chaudière)	9
2015	Remplacement d'équipements (chaudière, échangeur)	620
	Ajout d'une 4 ^{ème} TAR	180
2016	Remplacement de l'oxydateur et aménagements	3 700
2017	Remplacement d'une pompe de circulation de l'atelier cristallisation	200
	Installation d'un convoyeur VALOXY®	250

Année	Moyens mis en œuvre	Coût en K€
2017	Ajout d'un décanteur avant filtration (lavage supplémentaire des inertes)	300
	Système de stripping	600
2018	Ajout d'un 2 nd laveur de gaz pour le système de traitement HP50	540
	Remplacement de 2 cristalliseurs	600
	Augmentation de la capacité de stockage du sulfate d'ammoniaque	80
	Remplacement de cribles	400
2019	Ajout d'un 5 ^{ème} réacteur	800
2020	Installation d'un nouveau filtre F12 et renforcement du filtre existant	1 300
		14 467

16.- PHASE CHANTIER

16.-1.- ORGANISATION DES TRAVAUX

Le projet d'augmentation de la capacité de production s'effectue en parallèle de la mise en place d'un nouvel oxydateur.

Une base vie et une aire de stockage temporaire des matériaux de construction sont installées durant la période de chantier.

Tous les travaux font l'objet d'un suivi par un responsable projet.

16.-2.- IMPACT DE LA PHASE CHANTIER SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PREVENTION

16.-2.-1.- Impact sur les sols

Les travaux d'aménagement de la nouvelle zone de traitement des gaz ont nécessité le renforcement de la plateforme. Aucun impact n'a été retenu.

16.-2.-2.- Impact et mesures de prévention sur l'eau

Pendant la phase chantier, l'alimentation en eau du site a été assurée à partir du réseau d'eau potable local.

Les besoins en eau ont été liés à l'usage des sanitaires.

Le personnel du chantier a utilisé des installations sanitaires autonomes.

Les eaux usées des sanitaires sont traitées dans le réseau d'assainissement autonome du site.

Des mesures spécifiques ont été prises pour éviter que les véhicules et engins quittant le chantier ne salissent les voiries environnantes.

16.-2.-3.- Impact et mesures de prévention sur l'air

Le chantier n'a pas généré de fumées de nature à créer des pollutions. Tout brûlage sur le chantier est interdit.

16.-2.-4.- Impact et mesures de prévention sur le bruit

Les travaux ont été effectués en journée. La Société RVA s'est montrée vigilante sur ce point de manière à ne pas gêner le voisinage et respecter les prescriptions de la réglementation en vigueur.

16.-2.-5.- Impact et mesures de prévention sur les déchets

Les principaux types de déchets produits par la phase chantier étaient les suivants :

- ✘ déchets inertes,
- ✘ déchets non dangereux.

Les déchets ont été confiés à des collecteurs agréés puis à des sociétés extérieures autorisées pour la valorisation ou l'élimination, ce qui minimise l'impact sur l'environnement.

17.- HYGIENE, SANTE, SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUE

Les effets sur la sécurité sont traités dans la partie « Etude des dangers » du présent dossier.

17.-1.- DISPOSITIONS CONCERNANT L'EAU ET L'AIR

Les dispositions mentionnées ci-dessus dans l'étude d'impact dans les domaines de l'eau et de l'air sont la garantie d'innocuité vis-à-vis de la salubrité publique et de l'hygiène.

Concernant les effets sur la santé des populations environnantes, ils sont spécifiquement abordés dans le volet sanitaire de l'étude d'impact.

17.-2.- DISPOSITIONS CONCERNANT LES ODEURS

La Société RVA continuera la surveillance de ses émissions gazeuses odorantes éventuelles dans l'environnement, de manière à s'assurer qu'elle ne soit pas susceptible d'occasionner des nuisances pour le voisinage.

17.-3.- DISPOSITIONS CONCERNANT LE BRUIT

Les bruits sont ressentis comme nuisance de façon différente selon les personnes. Il semble également que certaines personnes soient plus sensibles que d'autres.

Les principaux effets du bruit sont les suivants :

- ✓ fatigue auditive pouvant entraîner la surdité,
- ✓ changement de rythme cardiaque ou respiratoire,
- ✓ modification de la pression artérielle ou rétrécissement des vaisseaux sanguins,
- ✓ diminution des réflexes et des actions psychiques,
- ✓ apparition de maux de tête,
- ✓ fatigue générale,
- ✓ irritabilité,
- ✓ nervosité générale,
- ✓ trouble de la vision nocturne,
- ✓ apparition de contractions anormales des muscles de l'estomac,

- ✓ troubles du sommeil et des moments de détente.

Les effets du bruit sur la santé sont fonction de l'intensité de la source sonore, de sa fréquence et de la durée d'exposition.

Le tableau ci-dessous caractérise l'intensité sonore des sources de bruit communes :

Sources sonores	Intensité en dB(A)	
Coup de feu	170	
Réacteur d'avion	150	
Marteau piqueur, voiture de course	120	Frontière de la douleur
Concert	110	
Chaine hi-fi, baladeur (niveau maximum)	100	
Aboiement de chien, appareil de bricolage	90	Limite de dommage (troubles de l'ouïe et de l'équilibre)
Cantine scolaire	85	
Voiture, aspirateur	75	
Rue à gros trafic, téléviseur	70	
Conversation normale	50	
Bruit ménager moyen	40	
Intérieur d'une chambre à coucher	30	
Conversation à voix basse	20	
Bruissement de feuille	10 à 20	
	0	Seuil de l'audition

La quantification de l'impact sanitaire du bruit est « difficile du fait de l'absence de relations doses/réponses. Cependant, la qualification du risque (présent ou absent) peut se faire en s'appuyant sur les valeurs guides de l'Organisation Mondiale de la Santé qui sont des limites du niveau sonore pour chaque individu en fonction des lieux de vie, en deçà desquelles il n'est pas décrit d'effets critiques sur la santé. En termes sanitaires, ce sont des valeurs qu'il faut veiller à ne pas dépasser.

L'Organisation Mondiale de la Santé définit des valeurs guides des niveaux sonores pour les zones résidentielles extérieures, à savoir :

- 50 dB(A) pour éviter une gêne modérée pendant la journée,
- 55 dB(A) pour éviter une gêne grave pendant la journée.

Selon cet organisme, l'exposition permanente à un niveau de bruit ambiant situé aux alentours de 70 dB(A) n'entraîne pas de déficit auditif.

Les niveaux sonores relevés au voisinage habité sont de l'ordre de grandeur des bruits d'une conversation. Par conséquent, le site n'est pas susceptible d'avoir d'impact sanitaire dans le domaine du bruit.

17.-4.- DISPOSITIONS CONCERNANT LES DECHETS

De manière générale, les populations qui passent ou habitent à proximité d'un site industriel peuvent être exposées aux déchets du site par :

- contact direct,
- contact indirect, suite aux envois de poussières de déchets ou au ruissellement des eaux pluviales sur les déchets.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des déchets du site :

Déchet généré	Caractère nocif	Possibilité de contact direct	Possibilité d'envols	Possibilité de ruissellement	Quantité annuelle future (phases 1 et 2)
Déchets non dangereux en mélange	Non	Non (site clôturé)	Non	Non	60 t
Huiles usagées	Oui	Non (site clôturé)	Non	Non	2 m ³
Déchets de laboratoire	Oui	Non (site clôturé)	Non	Non	0,4 m ³

Etant donné que le site est clôturé et que les déchets ne présentent pas de phénomène d'envols et sont stockés dans des récipients fermés les protégeant des eaux de ruissellement, il n'y a pas de contact possible (direct ou indirect) entre ces déchets et les populations environnantes.

Les déchets ne présentent pas d'exposition avec les populations d'où l'absence de risque sanitaire.

18.- CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, l'exploitant remettra le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger.

Un mémoire de cessation d'activité, précisant les mesures prises pour assurer la protection de l'environnement et des populations voisines, sera transmis à la Préfecture au moins 3 mois avant l'arrêt définitif. Ce mémoire abordera notamment les points suivants :

↳ Le contexte de la cessation d'activité :

Ce point précisera les raisons pour lesquelles la Société RVA cesse l'exploitation de son site.

↳ La description du site et de son environnement :

Ce point rappellera l'état initial du site (présenté dans les paragraphes précédents).

↳ L'historique des activités développées sur le site :

Ce point abordera, en fonction des données disponibles, l'ensemble des activités qui ont été développées sur le site.

↳ L'impact potentiel des installations au cours du démantèlement :

L'ensemble des déchets du site et gravats issus de la déconstruction seront évacués dans des filières dûment autorisées pour leur recyclage ou valorisation. La Société RVA s'engage à sélectionner les filières d'élimination les plus adaptées dans des conditions économiques acceptables pour l'élimination de ses déchets au jour de la cessation d'activité.

La Société RVA fera appel à du personnel ou des sociétés qualifiées pour le démantèlement du bâti afin de minimiser l'impact des opérations de déconstruction sur l'environnement.

↳ Les interdictions ou limitations d'accès au site :

La Société RVA maintiendra les clôtures en bon état et assurera, si besoin, le gardiennage du site le temps du démantèlement de l'unité. Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, l'exploitant remettra le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger ou inconvénient pour les intérêts mentionnés par l'article L.511-1 du Code de l'environnement.

↳ La suppression des risques d'incendie et d'explosion :

La Société RVA demandera à ses fournisseurs de gaz et d'électricité de fermer les compteurs sauf si les besoins pour le démantèlement de l'unité exigent ces utilités.

↳ La surveillance des effets de l'installation sur son environnement :

L'activité exercée par la Société RVA et les conditions dans lesquelles la Société s'engage à exploiter ses installations ne font pas craindre pour l'environnement des risques de pollution de l'air, des sols ou des eaux (sols imperméabilisés, rétentions, etc.). La surveillance des effets de l'installation sur l'environnement devra prendre en compte la vie complète de l'installation et les modifications ultérieures au présent dossier que nous ne saurions avoir connaissance à ce jour.

↳ La coupure des alimentations en gaz, électricité et en eau potable :

La Société RVA demandera à ses fournisseurs de gaz, d'électricité et d'eau potable de fermer les compteurs sauf si les besoins pour le démantèlement de l'unité exigent ces utilités.

↳ La vidange complète, nettoyage et dégazage des installations :

Les cuves de stockage seront complètement vidangées et le contenu sera éliminé dans des filières agréées.

↳ Le démontage ou démantèlement des appareils techniques liés à l'activité industrielle :

Les installations de fabrication pourront selon leur état être revendues à d'autres sociétés pour y être recyclées, notamment les parties métalliques.

↳ L'expédition des appareils vers d'autres sites ou ferrailage :

Les appareils du site comportent une grande proportion de ferraille qui pourra être recyclée.

↳ La destruction ou démontage des bâtiments, structures extérieures :

Les installations sont composées d'une grande proportion de matériaux pouvant être recyclés.

↳ L'évacuation et l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site :

L'ensemble des déchets du site et des gravats issus de la déconstruction sera évacué dans des filières dûment autorisées pour leur recyclage ou valorisation. La Société RVA s'engage à sélectionner les filières d'élimination les plus adaptées dans des conditions économiques acceptables pour l'élimination de ses déchets au jour de la cessation d'activité.

La remise en état du site sera adaptée à sa future utilisation, à savoir un usage industriel.

19.- METHODOLOGIE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DIFFICULTES RENCONTREES

L'élaboration de l'étude d'impact a été réalisée sur la base :

- ↳ d'observations de terrains ;
- ↳ des plans des bâtiments, des installations et des réseaux d'assainissement, fournis par les Sociétés RVA et PRHYSE ;
- ↳ de documents d'urbanisme de la Mairie de SAINTE-MENEHOULD :
 - Plan Local d'Urbanisme ;
 - références cadastrales.
- ↳ de données météorologiques provenant du Centre Régional de Météorologie Nationale d'ARGERS ;
- ↳ de données provenant du Bureau de Recherches Géologiques et Minières de LEZENNES ;
- ↳ de données provenant de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie :
 - Schéma Directeur de l'Aménagement et de la Gestion des Eaux (SDAGE) ;
 - périmètres de protection des captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) ;
 - carte de qualité des cours d'eau du Bassin Seine-Normandie ;
- ↳ de la carte IGN au 1/25 000 n°3013 E de SAINTE-MENEHOULD ;
- ↳ de la carte géologique de MONTHOIS ;
- ↳ de données provenant de l'ATMO Champagne-Ardenne pour la prévention de la pollution atmosphérique ;
- ↳ de données provenant de la DREAL Champagne-Ardenne (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) ;
- ↳ de données provenant de la DRAC (Direction Régionale des Affaires Culturelles) ;
- ↳ de données provenant de la DDT (Direction Départementale des Territoires) de la Marne ;
- ↳ de données provenant de l'INSEE (Recensement 2011) ;
- ↳ de données provenant des bases de données BASOL et BASIAS du BRGM ;

- ↳ de données provenant de la base de données de l'INPN du Muséum National d'Histoire Naturelle ;
- ↳ de mesures et analyses pour le suivi de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines réalisées par la Société KALIES ;
- ↳ d'un rapport de base réalisé par la Société KALIES ;
- ↳ de mesures et analyses sur les rejets atmosphériques réalisées par la Société KALI' AIR ;
- ↳ de mesures acoustiques effectuées par KALIÈS ;
- ↳ de la simulation acoustique réalisée avec le logiciel CADNAA par KALIÈS.

A partir de ces données, la méthode utilisée a consisté à :

- ↳ identifier les domaines de l'environnement sur lesquels les installations sont susceptibles d'avoir une incidence,
- ↳ recenser ces incidences,
- ↳ vérifier qu'elles ont été prises en compte et que les mesures prises pour les minimiser sont pertinentes.

Aucune difficulté notable n'a été rencontrée lors de la réalisation de cette étude.

VOLET SANITAIRE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

La partie suivante est réalisée conformément à la Circulaire du 9 Août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Le site RVA est visé et classé au titre des rubriques 3510 (Elimination ou valorisation des déchets dangereux, avec une capacité de plus de 10 tonnes par jour, supposant le recours à une ou plusieurs des activités suivantes : traitement physico-chimique, recyclage/récupération de matières inorganiques autres que des métaux ou des composés métalliques, valorisation des composés utilisés pour la réduction de la pollution), 3532 (Valorisation ou un mélange de valorisation et d'élimination, de déchets non dangereux non inertes avec une capacité supérieure à 75 tonnes par jour et entraînant une ou plusieurs des activités suivantes, à l'exclusion des activités relevant de la directive 91/271/CEE : traitement biologique, prétraitement des déchets destinés à l'incinération ou à la coïncinération, traitement du laitier et des cendres, traitement en broyeur de déchets métalliques, notamment déchets d'équipements électriques et électroniques et véhicules hors d'usage ainsi que leurs composants) et 3550 (Stockage temporaire de déchets dangereux ne relevant pas de la rubrique 3540, dans l'attente d'une des activités énumérées aux rubriques 3510, 3520, 3540 ou 3560 avec une capacité totale supérieure à 50 tonnes, à l'exclusion du stockage temporaire sur le site où les déchets sont produits, dans l'attente de la collecte).

Il est donc visé par la directive IED (Industrial Emissions Directive). Elle vise à prévenir et à réduire les pollutions de l'air, de l'eau et du sol causées par les installations industrielles. Selon la Circulaire, une Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) doit être faite dans le cadre de l'Evaluation des Risques Sanitaires (ERS).

Le cadre méthodologique choisi comme structure de référence est celui des guides suivants :

- le guide méthodologique INERIS d'Août 2013 sur la démarche intégrée pour l'élaboration de l'état des milieux et des risques sanitaires ;
- le guide méthodologique INERIS de Juillet 2003 sur l'évaluation des risques sanitaires qui définit les principes généraux de l'évaluation des risques sanitaires ;
- le guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact – Février 2000 de l'INVS.

Le guide sur « l'Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » de l'INERIS d'Août 2013, précise que l'évaluation des risques sanitaires concerne l'impact des rejets atmosphériques (canalisés et diffus) et aqueux de l'installation classée sur l'homme, exposé directement ou indirectement après transferts via les milieux environnementaux (air, sols, eaux superficielles et/ou souterraines et/ou chaîne alimentaire...).

Au regard des thèmes de l'Etude d'Impact développés ci-avant, le fonctionnement des installations engendre des effluents aqueux et des rejets atmosphériques. Il s'agit alors d'étudier les risques chroniques liés à une exposition à long terme des populations riveraines aux polluants atmosphériques et aqueux émis par le site. Ces populations sont positionnées hors périmètre du site et dans le domaine d'étude appelé aussi zone d'étude.

La présente étude de risques sanitaires a été réalisée par les personnes suivantes :

- Anne Sophie SKOTAREK** Ingénieur Environnement-Santé et Risques Industriels
Master – Evaluation et gestion des risques environnementaux et sanitaires à ILIS - Université Lille II
- Nicolas LEDUC** Ingénieur Environnement - Risques Industriels
Master – Maîtrise et Optimisation de Process Industriels – Lille 1
et formation INERIS 2014 : « Installations Classées : évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » - réalisée par Vincent GRAMMONT, rédacteur du guide méthodologique INERIS d'août 2013 mentionné ci-avant
- Noémie DELPIERRE** Assistante Ingénieur Environnement, ILIS - Université de Lille II
(*Modélisation FLUYDIN PANEA*)

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.-	CONCEPTUALISATION DE L'EXPOSITION.....	293
1.-1.-	<i>EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION</i>	293
1.-1.-1.-	Synthèse de l'étude d'impact	293
1.-1.-2.-	Description des sources.....	294
1.-1.-3.-	Bilan quantitatif des flux.....	298
1.-1.-4.-	Vérification de la conformité des émissions	299
1.-1.-5.-	Sélection des substances d'intérêt.....	300
1.-2.-	<i>EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION</i>	308
1.-2.-1.-	Délimitation de la zone d'étude	308
1.-2.-2.-	Contexte environnemental et usages	308
1.-2.-3.-	Caractérisation des populations	313
1.-2.-4.-	Autres études sanitaires d'impact.....	317
1.-3.-	<i>SCHEMA CONCEPTUEL</i>	319
2.-	EVALUATION DE L'ETAT DES MILIEUX (DEMARCHE IEM).....	322
2.-1.-	<i>CARACTERISATION DES MILIEUX</i>	322
2.-1.-1.-	Choix des substances et milieux pertinents.....	322
2.-1.-2.-	Inventaire des données disponibles dans le domaine de l'air	322
2.-1.-3.-	Réalisation de mesures complémentaires.....	323
2.-1.-4.-	Définition de l'environnement local témoin	333
2.-2.-	<i>EVALUATION DE LA DEGRADATION ATTRIBUABLE A L'INSTALLATION</i>	334
2.-3.-	<i>EVALUATION DE LA COMPATIBILITE DES MILIEUX</i>	335
2.-3.-1.-	Domaine de l'air	335
2.-3.-2.-	Domaine du sol	335
2.-3.-3.-	Quantification partielle des risques	335
2.-4.-	<i>EVALUATION DE LA DEGRADATION LIEE AUX EMISSIONS FUTURES</i>	338
2.-5.-	<i>CONCLUSION DE L'IEM</i>	339
3.-	DISPERSION ATMOSPHERIQUE 3D.....	340
3.-1.-	<i>PRINCIPE DU LOGICIEL (FLUIDYN-PANEIA)</i>	340
3.-2.-	<i>DONNEES D'ENTREE DU MODELE</i>	342
3.-2.-1.-	Données météorologiques	342
3.-2.-2.-	Données topographiques et physiques	342
3.-3.-	<i>CARACTERISTIQUES DES REJETS</i>	343
3.-3.-1.-	Rejets canalisés	343
3.-3.-2.-	Rejets diffus	343

3.-4.-	<i>RESULTATS DE LA DISPERSION</i>	344
3.-5.-	<i>COMMENTAIRES</i>	344
4.-	CONCLUSION DU VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT	345
4.-1.-	<i>BILAN</i>	345
4.-2.-	<i>INCERTITUDES LIEES AUX SCENARIOS D'EXPOSITION</i>	346
4.-2.-1.-	Temps d'exposition	346
4.-2.-2.-	Exposition par voie cutanée	346
5.-	METHODOLOGIE DU VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT	347

1.- CONCEPTUALISATION DE L'EXPOSITION

1.-1.- EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION

1.-1.-1.- Synthèse de l'étude d'impact

L'inventaire des sources réalisé dans l'étude d'impact est synthétisé dans le tableau suivant :

Milieux physiques	Emissions	Mode de traitement et de gestion	Mode de fonctionnement
Eaux de surface	Eaux usées domestiques	Assainissement autonome (fosse toutes eaux et terre d'infiltration)	Normal et dégradé
	Eaux pluviales	Bassins de rétention – récupération pour utilisation dans le process Aucun rejet au milieu naturel	Normal et dégradé
	Eaux usées de process	Récupération des eaux usées de process pour réutilisation Aucun rejet au réseau communal, ni au milieu naturel	Normal et dégradé
Air	Rejets de l'installation de dépoussiérage	Dépoussiérage (filtres)	Normal
	Rejets des gaz épurés du process (HP16)	Oxydateur (combustion) et laveur de gaz (acide sulfurique)	Normal
	Rejets des gaz du process détruit	Torchère (combustion)	Dégradé
	Rejets de l'air épuré du bâtiment VALOXY® (HP50)	Laveur de gaz (acide sulfurique)	Normal
	Rejet des gaz de combustion de la chaudière vapeur alimentée au gaz naturel	Combustion	Normal
	Vapeur d'eau des tours aéroréfrigérantes	/	Normal
	Pot de détente purge chaudière principale	/	Normal et dégradé
	Event centrifugeuse	/	Normal et dégradé
	Event bac saumure	/	Normal et dégradé
Bâtiment VALOXY®	Confinement / Fermeture automatique des portes du bâtiment après chaque passage d'engin et de camions Sas d'entrée équipé d'un système d'aspiration	Normal et dégradé	

Au vu de la nature des rejets aqueux du site (sanitaires traitées en fosse, récupération des eaux de process et des eaux pluviales), cette thématique ne sera pas approfondie dans la suite de l'évaluation des risques sanitaires.

1.-1.-2.- Description des sources

Le tableau ci-dessous reprend les sources identifiées :

N° de la source	Description	Milieu récepteur	Type de source	Caractéristiques	Phases de rejets	Substances émises
1	Rejets de l'installation de dépoussiérage	Air	Canalisée	Débit : 60 000 Nm ³ /h Vitesse d'éjection : 8,0 m/s	Fonctionnement normal	Poussières, SO ₂ , Métaux (Cr + Ni + Pb + Cu), NH ₃ , PH ₃ , HF
2	Rejets des gaz épurés du process (HP16)	Air	Canalisée	Débit : 51 000 Nm ³ /h Vitesse d'éjection : 12,0 m/s	Fonctionnement normal	Poussières, SO ₂ , NO _x , Métaux (Cr + Ni + Pb + Cu + Al), NH ₃ , PH ₃ , H ₂ S, COV, HCl, HF
3	Rejets de l'air épuré du bâtiment VALOXY® (HP50)	Air	Canalisée	Débit : 80 000 Nm ³ /h Vitesse d'éjection : 12,0 m/s	Fonctionnement normal	Poussières, NH ₃ , PH ₃
4	Rejet des gaz de combustion de la chaudière vapeur alimentée au gaz naturel	Air	Canalisée	Débit : 3 000 Nm ³ /h Vitesse d'éjection : 5,0 m/s	Fonctionnement normal	SO ₂ , NO _x , Poussières
5	Vapeur d'eau des tours aéroréfrigérantes	Air	Diffuse	/	Fonctionnement normal	Vapeur d'eau, NH ₃
6	Pot de détente purge chaudière principale	Air	Diffuse	/	Fonctionnement normal	Vapeur d'eau, NH ₃
7	Event centrifugeuse	Air	Diffuse	/	Fonctionnement normal	Vapeur d'eau, NH ₃
8	Event bac saumure	Air	Diffuse	/	Fonctionnement normal	Vapeur d'eau, NH ₃
9	Bâtiment VALOXY®	Air	Diffuse	/	Fonctionnement normal	Vapeur d'eau, NH ₃

Les vapeurs d'eau des 4 tours aéroréfrigérantes sont sous forme d'aérosol. La dispersion est donc limitée dans l'espace. La source n°5 sera donc écartée dans la suite de l'étude.

La chaudière de production de vapeur est alimentée au gaz naturel. Elle présente une faible puissance (4,8 MW). C'est pourquoi, la source n°4 ne sera pas retenue dans la suite de l'étude.

Des mesures réalisées ces dernières années au niveau des rejets de l'installation de dépoussiérage indiquent des concentrations en métaux et en fluorure d'hydrogène inférieures à la limite de quantification, et non significatives pour les oxydes de soufre. Ces substances ne seront donc pas retenues dans la suite de l'étude pour le point n°1.

De même, des mesures réalisées ces dernières années au niveau des rejets de gaz épurés du process (HP 16) indiquent des concentrations en métaux, en chlorure d'hydrogène, en fluorure d'hydrogène et en hydrogène sulfuré inférieures à la limite de quantification. Ces éléments ne seront donc pas retenus dans la suite de l'étude pour le point n°2.

Une mesure de spéciation des COV selon l'annexe III et IV de l'arrêté du 02 Février 1998 a été réalisée sur le rejet HP16 du site RVA. Le rapport complet est présenté en annexe 21.

La teneur totale des composés quantifiés mesurée de l'annexe III représente une concentration de 27,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, soit un flux total de 0,85 g/h ($< 0,10$ kg/h flux horaire limite pour lequel une valeur limite d'émission est imposée). Les résultats de cette spéciation COV sont synthétisés dans le tableau ci-après.

		Valeurs	Unité
Concentration	COV totaux	11,8	mg/Nm ³
	CH ₄	8,8	mg/Nm ³
	COVNM	1,8	mg/Nm ³
Flux	COV totaux	0,37	kg/h
	CH ₄	0,27	kg/h
	COVNM	0,06	kg/h

		N°CAS	Valeurs	Unité
Concentration	COV Annexe III	/	27,4	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
Flux	COV Annexe III	/	0,85	g/h
COV Annexe III détecté au-delà de la limite de quantification	Formaldéhyde	50-00-0	4,8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Acétaldéhyde	75-07-0	4,8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Dichlorométhane	75-09-02	2,4	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
COV Annexe IV détecté au-delà de la limite de quantification	Ni total	740-02-0	3,1	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	As total	7440-38-2	0,71	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Anhydre arsénieux	1327-53-3	3,6	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Plomb	7439-92-1	15,4	$\mu\text{g}/\text{m}^3$

A noter que les COV émis au niveau des rejets de gaz épurés du process (HP 16) sont composés à plus de 50 % en méthane (CH₄). Environ 50 % peuvent donc être constitués d'autres Composés Organiques Volatils parmi lesquels des COV non dangereux. Dans le cadre du projet, le flux horaire estimé restera relativement faible : 0,72 kg/h de COV dont environ 0,36 kg/h de méthane, soit 6,3 t/an dont 3,15 t/an de méthane.

A noter que ce flux est inférieur au flux horaire total de COV non méthanique de 2 kg/h imposant des valeurs limites de concentration indiquées dans l'arrêté du 02 Février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

De même, les flux de COV resteront inférieurs à 0,10 kg/h pour les COV spécifiques de l'annexe III et inférieurs aux flux spécifiques des COV de l'annexe IV.

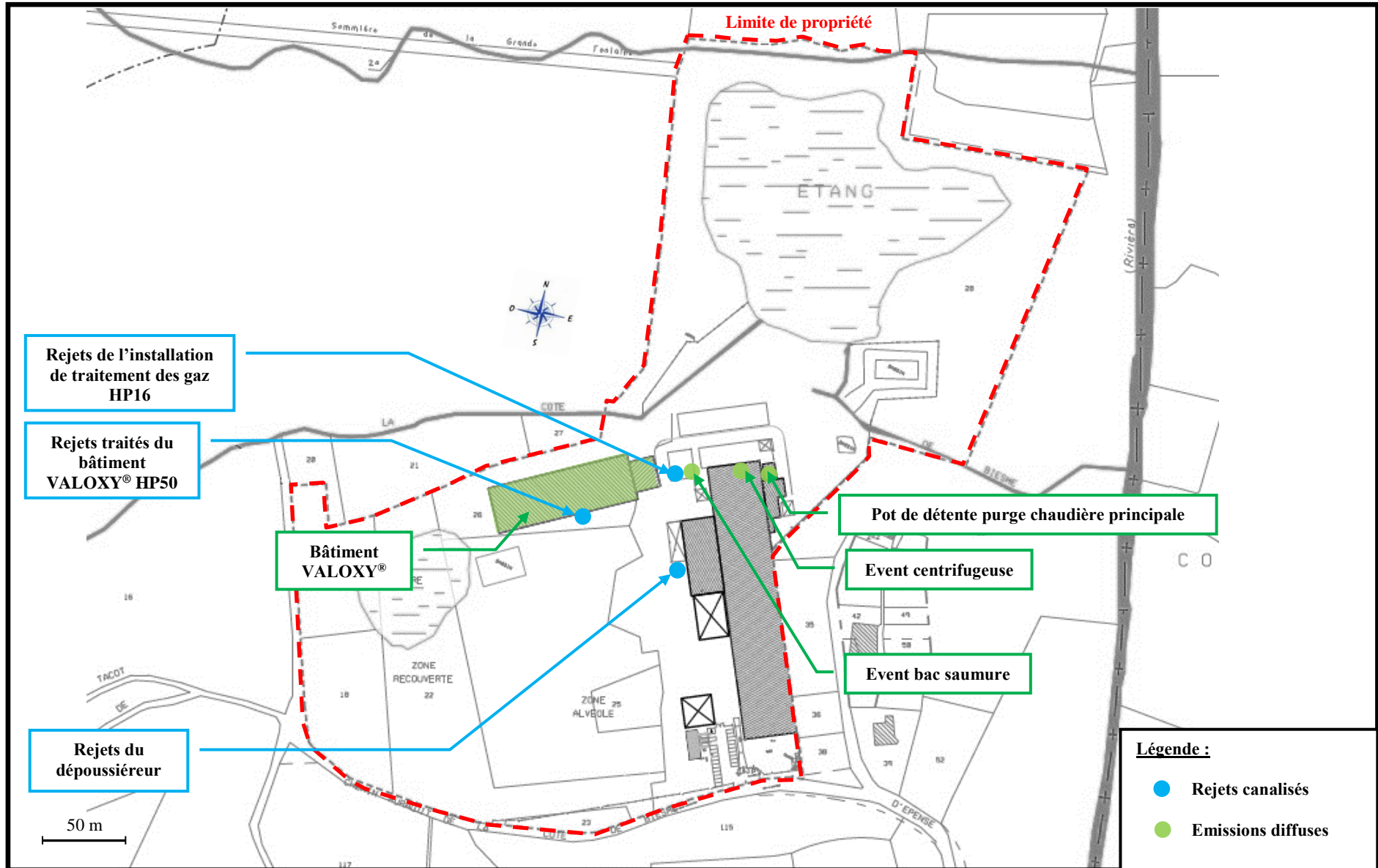
Compte tenu de ces éléments et des quantités émises par le site, les COV ne seront pas retenus dès à présent comme traceur de risque, ni traceur d'émission.

Les sources retenues dans la suite de l'étude sont localisées sur le plan ci-après.



KALIÈS

LOCALISATION DES SOURCES DE REJETS ATMOSPHERIQUES RETENUS DU SITE RVA POUR L'ETUDE SANITAIRE



1.-1.-3.- Bilan quantitatif des flux

Le chapitre suivant présente le bilan quantitatif des flux pour les sources susceptibles d'avoir un impact a priori non négligeable sur l'environnement et la santé.

Ce bilan est basé sur les valeurs limites d'émissions en vigueur.

a) Rejets aqueux

Sans objet.

b) Rejets atmosphériques canalisés

L'Arrêté Préfectoral du site RVA du 16 Mars 2000 fixe des valeurs limites d'émission pour les sources suivantes :

- les rejets du dépoussiéreur ;
- les rejets du système de traitement HP16.

L'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 19 Janvier 2005 préconise que les rejets de l'air épuré du bâtiment de VALOXY® (HP 50) respectent les mêmes prescriptions que les rejets du système de traitement HP16.

Le tableau ci-après présente les valeurs de concentration et de flux en polluants considérées dans cette étude.

Nom de la source	Débit en Nm ³ /h	Concentration en mg/Nm ³					Flux en kg/h				
		PM	SO ₂	NO _x	NH ₃	PH ₃	PM	SO ₂	NO _x	NH ₃	PH ₃
1. Installation de dépoussiérage	60 000	40	/	/	10	1	2,4	/	/	0,6	0,06
2. Traitement HP16	51 000	10	50	300	5	1	0,51	2,55	15,3	0,255	0,051
3. Traitement HP50	80 000	10	/	/	5	1	0,8	/	/	0,4	0,08

c) Rejets atmosphériques diffus

Conformément à son arrêté préfectoral du site du 16 Mars 2000 et à son arrêté préfectoral complémentaire du 25 Juillet 2013, la Société RVA réalise un suivi dans l'air en ammoniac, hydrogène sulfuré et phosphine.

Les valeurs limites de concentration dans l'air à respecter lors des mesures mensuellement par la Société RVA, compte tenu de la précision de l'appareillage, et lors des mesures réalisées par un organisme agréé, sont présentées dans le tableau suivant.

Paramètres	Surveillance RVA	Organisme extérieur
	Valeurs limites de surveillance	Valeurs limites de contrôle extérieur AP 16-03-2000 et APC 25-07-13
NH ₃	1 ppm = 0,7 mg/m ³	0,3 ppm = 0,21 mg/m ³
H ₂ S	1 ppm = 1,4 mg/m ³	0,01 ppm = 0,014 mg/m ³
PH ₃	/	0,01 ppm = 0,0139 mg/m ³

Ces émissions diffuses ne peuvent être quantifiées de manière fiable et précise compte tenu de leurs diverses origines et des techniques de mesures existantes.

d) Fiabilité du bilan des émissions

Les hypothèses prises dans le cadre des bilans sont basées sur des valeurs réglementaires, et représentent les émissions maximales autorisées.

1.-1.-4.- Vérification de la conformité des émissions

Les émissions de la Société RVA considérées dans la suite de l'étude correspondent aux prescriptions réglementaires de leurs arrêtés préfectoraux du 16 Mars 2000 et du 25 Juillet 2013.

Les concentrations moyennes mesurées dans l'environnement sont conformes aux réglementations prescrites dans l'arrêté préfectoral du site.

1.-1.-5.- Sélection des substances d'intérêt

On distingue parmi les substances émises celles qui sont pertinentes en tant que :

- * traceurs d'émission ; ou
- * traceurs de risque.

Les traceurs d'émission sont les substances susceptibles de révéler une contribution de l'installation aux concentrations mesurées dans l'environnement, et éventuellement une dégradation des milieux attribuable à ses émissions. Ils sont considérés pour le diagnostic et l'analyse des milieux et lors de la surveillance environnementale.

Les traceurs de risque sont les substances émises susceptibles de générer des effets sanitaires chez les personnes qui y sont exposées. Ils sont considérés pour l'évaluation quantitative des risques.

Les critères suivants sont pris en compte pour la sélection des substances d'intérêt :

- * la dangerosité de la substance ;
- * la toxicité relative à la substance ;
- * le comportement de la substance dans l'environnement ;
- * le flux de la substance à l'émission ;
- * la concentration mesurée dans l'environnement.

Etant donné la présence de population dans la zone d'étude, le critère de vulnérabilité des populations et ressources est considéré par défaut.

a) *La dangerosité de la substance*

Elle se traduit par son caractère cancérigène. L'évaluation du risque cancérigène est déterminée sur la base des classifications de l'US-EPA, du CIRC et de l'Union Européenne, présentées dans le tableau ci-après.

Organisme	Classe	Intitulé
US-EPA	A	Substance cancérogène pour l'homme
	B1 / B2	Substance probablement cancérogène pour l'homme
	C	Substance cancérogène possible pour l'homme
	D	Substance non classifiable quant à sa cancérogénicité pour l'homme
	E	Substance non cancérogène pour l'homme
CIRC / OMS	1	Agent ou mélange cancérogène pour l'homme
	2A	Agent ou mélange probablement cancérogène pour l'homme
	2B	Agent ou mélange pouvant être cancérogène pour l'homme
	3	Agent ou mélange ne pouvant être classé pour sa cancérogénicité pour l'homme
	4	Agent ou mélange probablement pas cancérogène pour l'homme
Union Européenne	Catégorie 1A	Substance dont le potentiel cancérogène pour l'homme est avéré, la classification dans cette catégorie s'appuyant largement sur des données humaines
	Catégorie 1B	Substance dont le potentiel cancérogène pour l'homme est supposé, la classification dans cette catégorie s'appuyant largement sur des données animales
	Catégorie 2	Substance suspectée d'être cancérogène pour l'homme

Les substances classées A, B1, B2 ou C selon l'US-EPA et 1, 2A ou 2B selon le CIRC et les catégories 1A, 1B et 2 selon l'Union Européenne seront retenues en tant que traceur de risque.

Lorsque le potentiel cancérogène d'une substance est avéré, une Valeur Toxicologique de Référence pour un risque cancérigène est généralement établie.

b) La toxicité relative à la substance

Elle est validée par une Valeur Toxicologique de Référence issue de la littérature (ANSES, US-EPA, ATSDR, OMS, Health Canada, RIVM, OEHHA et EFSA), déterminée pour un effet avec seuil (effet systémique). Toute substance ne présentant pas de VTR ne sera pas retenue en tant que traceur de risque.

Conformément à la **note d'information n° DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 Octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués**, le choix de la Valeur Toxicologique de Référence s'effectuera de la manière suivante :

Dans le cas où « **Plusieurs valeurs toxicologiques de référence existent dans les bases de données (Anses, US-EPA, ATSDR, OMS/IPCS, Santé Canada, RIVM, OEHHA ou EFSA) pour une même voie et une même durée d'exposition.**

Par mesure de simplification, dans la mesure où il n'existe pas de méthode de choix faisant consensus, il est recommandé au pétitionnaire de **sélectionner en premier lieu les VTR construites par l'ANSES** même si des VTR plus récentes sont proposées par les autres bases de données. Dans ce cas, la DGS jugera de l'opportunité de saisir l'ANSES pour réviser sa VTR, mais elle ne sera pas attendue pour l'évaluation.

A défaut, si pour une substance une expertise nationale a été menée et a abouti à une sélection approfondie parmi les VTR disponibles, alors le prestataire devra retenir les VTR correspondantes, sous réserve que cette expertise ait été réalisée **postérieurement à la date de parution de la VTR la plus récente.**

Sinon le pétitionnaire sélectionnera **la VTR la plus récente** parmi les 3 bases de données : US-EPA, ATSDR ou OMS sauf s'il est fait mention par l'organisme de référence que la VTR n'est pas basée sur l'effet survenant à la plus faible dose et jugé pertinent pour la population visée.

Si aucune VTR n'était retrouvée dans les 4 bases de données précédemment citées (Anses, US-EPA, ATSDR et OMS), le pétitionnaire utilisera la dernière VTR proposée par Santé Canada, RIVM, l'OEHHA ou l'EFSA. »

Les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) ou les valeurs guides de qualité des milieux ne constituent pas à proprement parler des valeurs toxicologiques de référence ; elles peuvent toutefois servir d'élément de comparaison.

L'annexe 19 présente, pour chaque agent retenu, l'ensemble des Valeurs Toxicologiques de Référence publiées par les organismes de notoriété internationale pour des effets chroniques et cancérigènes et par voie d'exposition.

Le tableau ci-après présente, pour les agents retenus, les effets sur la santé et les Valeurs Toxicologiques de Référence sélectionnées pour la suite de l'étude :

Agent	Voie d'exposition	Organes cibles	Valeur Toxicologique de Référence retenue
Ammoniac (7664-41-7)	Inhalation	<u>Effets non cancérigènes</u> : Système respiratoire <u>Effets cancérigènes</u> : /	<u>Effets non cancérigènes</u> : RfC = 5.10^{-1} mg/m ³ US-EPA (2016) <u>Effets cancérigènes</u> : /
Phosphine (7803-51-2)	Inhalation	<u>Effets non cancérigènes</u> : Perte de poids <u>Effets cancérigènes</u> : /	<u>Effets non cancérigènes</u> : RfC = 3.10^{-4} mg/m ³ US-EPA (1995) <u>Effets cancérigènes</u> : /
Poussières (PM ₁₀)	Inhalation	<u>Effets non cancérigènes</u> : Système respiratoire <u>Effets cancérigènes</u> : /	<u>Effets non cancérigènes</u> : VG = 2.10^{-2} mg/m ³ OMS (2005) <u>Effets cancérigènes</u> : /
Dioxyde de soufre (7446-09-5)	Inhalation	<u>Effets non cancérigènes</u> : Système respiratoire <u>Effets cancérigènes</u> : /	<u>Effets non cancérigènes</u> : VG = 2.10^{-2} mg/m ³ OMS (2005) <u>Effets cancérigènes</u> : /
Oxydes d'azote (10102-43-9+ 10102-44-0)	Inhalation	<u>Effets non cancérigènes</u> : Poumons <u>Effets cancérigènes</u> : /	<u>Effets non cancérigènes</u> : VG = 4.10^{-2} mg/m ³ OMS (2000) <u>Effets cancérigènes</u> : /

Remarques :

- ✘ Les Valeurs Guides définies par l'OMS pour le Dioxyde de soufre, les Oxydes d'azote et les Poussières ont été considérées comme valeur de comparaison en l'absence de Valeurs Toxicologiques de Référence reconnue.
- ✘ Les VTR sous forme d'avant-projet (draft) ou de document provisoire ne sont pas retenues pour la quantification des risques.
- ✘ La phosphine étant un composé gazeux, seul le risque par inhalation a été retenu dans la suite de l'étude.

✘ Justification des VTR retenues pour l'ammoniac et la phosphine :

✓ *Ammoniac :*

Substance (Numéro CAS)	Exposition	Atteintes sur l'organisme	VTR	Source
Ammoniac (7664-41-7)	Inhalation	Effets sur les poumons	MRLch = 7.10^{-2} mg/m ³	ATSDR (2004)
		Effets sur les poumons	RfC = 5.10^{-1} mg/m ³	US-EPA (2016)
		Effets sur le système respiratoire	REL = 2.10^{-1} mg/m ³	OEHHA (2000)

L'Anses n'a pas construit de VTR pour l'ammoniac. Une expertise nationale a été menée et a abouti à une sélection approfondie parmi les VTR disponibles. La synthèse de cette expertise est présentée dans la Fiche de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques réalisée par l'INERIS dans sa version de Mai 2012. Néanmoins, une VTR postérieure à cette expertise est parue en Septembre 2016 dans la base de données de l'US-EPA.

La VTR retenue est donc celle de l'US-EPA : **RfC = 0,5 mg/m³**.

Cette VTR sera donc considérée dans la suite de l'étude.

✓ *Phosphine :*

Substance (Numéro CAS)	Exposition	Atteintes sur l'organisme	VTR	Source
Phosphine (7803-51-2)	Inhalation	Perte de poids	RfC = 3.10^{-4} mg/m ³	US-EPA (1991)
		Système respiratoire, système alimentaire, système nerveux, système hépatique, rein	REL = 8.10^{-4} mg/m ³	OEHHA (2000)

L'Anses n'a pas construit de VTR pour la phosphine. Aucune expertise nationale n'a été menée sur les VTR disponibles. La VTR la plus récente parmi les 3 bases de données suivantes a été retenue : US-EPA, ATSDR ou OMS. La VTR de l'US-EPA (1995) a donc été retenue : **$3,0.10^{-4}$ mg/m³**.

c) Le comportement de la substance dans l'environnement

Il est caractérisé par son facteur de bioconcentration (BCF) dans les organismes aquatiques. Il permet de connaître le comportement de la substance dans les organismes aquatiques.

Selon l'INERIS, une substance n'est pas considérée comme bioaccumulable si le BCF est inférieur à 100.

Le comportement de la substance dans l'environnement permet d'orienter le choix de la sélection.

d) Le flux

Le flux (en kg/h) est également considéré dans la méthodologie de sélection des substances.

e) La concentration d'une substance mesurée dans l'environnement

La concentration d'une substance mesurée dans l'environnement qui fait l'objet d'une pollution significative, entraîne la sélection de la substance, quelle que soit la contribution de l'installation à cette concentration.

Les critères définis ci-avant ainsi que le choix résultant de leur prise en compte sont reportés dans le tableau ci-après.

Substance émise	Caractère cancérigène reporté : O/N	Caractère toxique reporté (effets à seuils) O/N	Comportement dans les organismes aquatiques : Bioaccumulation O/N	Flux (kg/h)	Concentration élevée dans l'envt O/N	Sélection Traceur de risque : O/N	Sélection Traceur d'émission: O/N
PM ₁₀	N	N	N	3,71	ND	N	O
NO _x	N	N	N	15,3	ND	N	N
NH ₃	N	O	N	1,255	ND	O	O
PH ₃	N	O	N	0,191	ND	O	O
SO ₂	N	N	N	2,55	ND	N	N

O/N : Oui/Non

ND : Non Déterminé

Selon le guide méthodologique INERIS d'Août 2013, on distingue parmi les substances émises celles qui sont pertinentes en tant que traceurs d'émission ou traceurs de risques.

Les **traceurs d'émission** sont les substances susceptibles de révéler une contribution de l'installation aux concentrations mesurées dans l'environnement, et éventuellement une dégradation des milieux attribuable à ses émissions. Ils sont considérés pour le diagnostic et l'analyse des milieux et lors de la surveillance environnementale.

Les **traceurs de risque** sont les substances émises susceptibles de générer des effets sanitaires chez les personnes qui y sont exposées. Elles sont considérées pour l'évaluation quantitative des risques.

Ainsi, les substances spécifiques de l'activité de l'installation sont privilégiées comme traceurs d'émissions, car l'interprétation des données est alors plus évidente.

Etant donné la nature des activités de RVA, les NO_x et le SO_2 ne seront pas retenus car il ne présentent pas de VTR et ne constituent pas des substances représentatives des émissions du site RVA, à l'inverse de l'ammoniac et de la phosphine qui seront plus pertinents à suivre.

En outre, les sources de NO_x et de SO_2 dans l'environnement proviennent essentiellement de la combustion des combustibles fossiles et de quelques procédés industriels (production d'acide nitrique, fabrication d'engrais, traitement de surfaces, etc.). Volcans, orages, feux de forêts contribuent aussi aux émissions de NO_x et de SO_2 .

Les principaux émetteurs de NO_x selon le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) sont :

- le transport routier (d'où une politique de réduction au moyen de pots catalytiques par exemple) avec 54 % des émissions nationales en 2012 ;
- l'industrie manufacturière représente 13 % des émissions en 2012 ;
- les émissions du résidentiel/tertiaire comptent pour 10 % en 2012 du fait de leurs consommation d'énergie (principalement par les équipements fonctionnant au gaz naturel, au fioul domestique et au bois) ;
- le secteur de l'agriculture/sylviculture totalise 10 % des émissions en 2012 du fait de la combustion de produits pétroliers.

Les 2 secteurs contribuant le plus aux émissions de SO₂ selon le CITEPA sont d'une part, la transformation d'énergie (45 % des émissions de la France métropolitaine en 2012), principalement du fait de la production d'électricité et du raffinage de pétrole, et d'autre part, l'industrie manufacturière (38 %) avec plusieurs sous-secteurs contributeurs : chimie, minéraux non-métalliques et métallurgie des métaux ferreux. Les autres secteurs émetteurs sont le résidentiel/tertiaire (12 %), les autres transports hors routier (3 %), le trafic routier (0,4 %) et l'agriculture/sylviculture (0,4 %).

La sélection des NO_x et du SO₂ comme traceurs d'émission s'avère par conséquent, peu pertinente.

Les PM₁₀ seront par contre considérés dans la suite de l'étude comme traceur d'émission. En effet, les PM₁₀ sont susceptibles d'être émis par les 3 rejets canalisés du site. En outre, ils font l'objet d'un suivi dans l'environnement du site avec les sels et l'alumine, éléments caractéristiques de l'activité du site. Etant donné qu'ils ne présentent pas de VTR, les poussières ne seront néanmoins pas retenus comme traceurs de risques.

Ainsi, en traceurs de risques, les substances ayant une VTR et une concentration détectées dans l'environnement seront retenues pour l'évaluation quantitative des risques, à savoir l'ammoniac et la phosphine.

Aucune substance émise (SO₂, NO_x, PH₃, NH₃, poussières) n'a été retenue comme étant bioaccumulable dans l'environnement.

1.-2.- EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION

1.-2.-1.- Délimitation de la zone d'étude

La zone d'étude correspond au périmètre d'affichage de l'enquête publique, à savoir 3 km autour du site.

1.-2.-2.- Contexte environnemental et usages

a) Localisation du site

Le site de la Société RVA se situe en milieu rural, sur la commune de SAINTE-MENEHOULD dans la Marne (51).

Les coordonnées Lambert II du centre du site sont les suivantes :

- X : 793,780 km ;
- Y : 2 460,464 km.

Le site est limité :

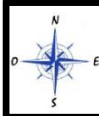
- ✘ au Nord par l'étang de RVA, des parcelles agricoles et le cours d'eau la Biesme ;
- ✘ à l'Ouest par la Forêt de VALMY ;
- ✘ à l'Est par la vallée de la Biesme et des terrains d'élevage ;
- ✘ au Sud et à l'Est par les premières habitations du lieu-dit « Les Vignettes » ainsi que des terrains agricoles.

La vue aérienne du site est présentée en page suivante.



KALIÈS

VUE AERIENNE DU SITE RVA



Limite de propriété RVA

Rivière la Biesme
(Limite entre la Marne
et la Meuse)

LES ISLETTES

0 100 m

SAINTE-MENEHOULD - Les Vignettes

MARNE MEUSE

b) Données de l'état initial

- Contexte géologique :

Au niveau du site RVA, les formations superficielles sont constituées d'une faible partie perméable de l'Albien supérieur (Gaizes d'Argonne) et principalement de l'Albien moyen, constitués des Argiles du Gault (couche imperméable).

Par le passé, le sous-sol du site a été exploité par 2 anciennes carrières pour la fabrication de briques. C'est pourquoi, sur les premiers mètres du site, on peut y trouver par endroit des remblais ou des briques.

- Contexte hydrogéologique :

Le contexte hydrogéologique du site se caractérise par l'existence de 2 niveaux perméables (la Gaize et les Sables Verts) séparés par un niveau imperméable (les Argiles du Gault).

Sur le versant occidental de la Biesme, à l'Ouest du site, plusieurs sources à la base de la Gaize ont été mises en évidence. Leur débit est généralement faible (< 1 litre/s). Elles alimentent 2 petits cours d'eau qui s'écoulent du Sud-Ouest vers le Nord-Est, traversent le site puis se jettent dans la Biesme (nappe des Sables Verts). En raison de leur caractère imperméable, les Argiles du Gault, qui constituent le sous-sol du site, favorisent la stagnation des eaux dans les dépressions. C'est en particulier le cas pour l'une des 2 anciennes carrières où l'eau accumulée a permis le développement d'une végétation marécageuse et la formation de l'étang au Nord du site.

Les installations de RVA sont implantées en dehors de tout point pour l'alimentation en eau potable (AEP) et de leur périmètre de protection.

- Contexte hydrologique :

Le site RVA se situe dans la Vallée de la Biesme. Cette vallée comporte de petits ruisseaux d'eaux se jetant dans le cours d'eau présent dans l'environnement immédiat du site, la Biesme.

c) Usages de la zone d'étude

La commune de SAINTE-MENEHOULD étant une zone rurale, il sera pris en compte la présence de culture agricole et de jardins potagers dans l'environnement du site RVA. Des terrains d'élevage (bovins) sont également présents dans l'environnement du site RVA.

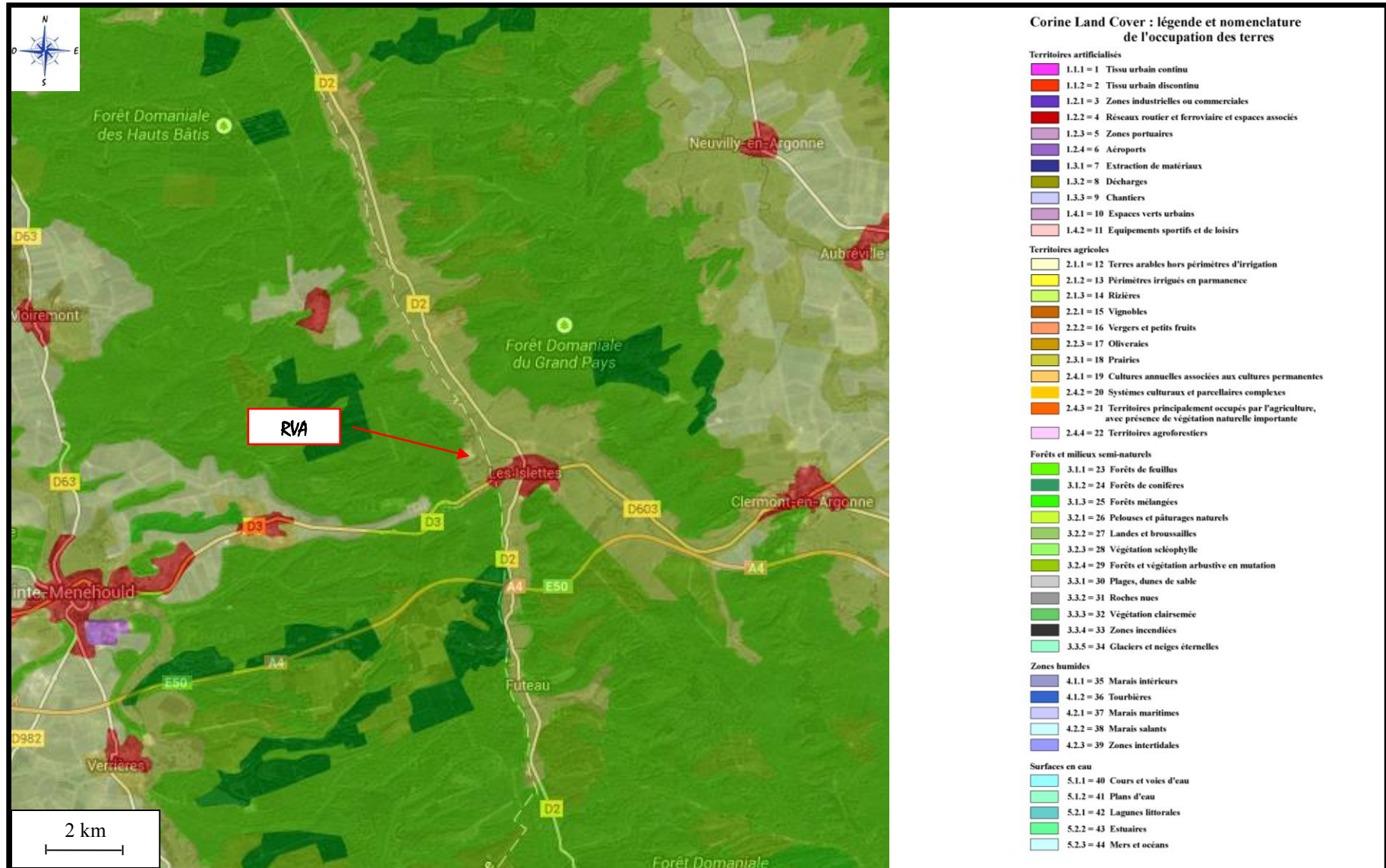
Dans un rayon d'1 km autour de la zone d'étude, la base de données BASIAS recense 5 sites industriels repris dans le tableau ci-après.

Identifiant	Nom	Commune	Activité	Etat	Distance au site (en m)	Polluants éventuels
CHA5100743	Ets FLORIAN	SAINTE-MENEHOULD Lieu-dit Les Vignettes	Faïencerie ; verrerie	Non connu	350 m au Sud-Ouest	Solvants
LOR5501346	Station-Service ESSO	LES ISLETTES	Station-service	Non connu	520 m au Sud-Est	Hydrocarbures, solvants
LOR5502400	Garage BIEVELOT	LES ISLETTES	Garage, dépôt de liquides inflammables	Non connu	880 m au Sud-Est	Hydrocarbures, solvants
LOR5502397	Station-Service L'ECONOMIQUE	LES ISLETTES	Station-Service	Non connu	890 m au Sud-Est	Hydrocarbures, solvants
LOR5502401	Garage BIEVELOT	LES ISLETTES	Garage, dépôt de liquides inflammables	Non connu	940 m au Sud-Est	Hydrocarbures, solvants

Dans le domaine de l'eau, les usages sensibles recensés dans la zone d'études (cours d'eau de la Biesme) sont les suivants :

- alimentation en eau potable
- zones agricoles et piscicoles
- puits
- jardins potagers

La carte de l'occupation des sols autour du site est présentée en page suivante.



1.-2.-3.- Caractérisation des populations

Les lieux où une exposition de la population aux rejets du site est envisageable peuvent être les suivants :

- ✗ les habitations (actuels et futurs),
- ✗ les établissements recevant du public, dont les établissements accueillant des personnes sensibles : établissements scolaires, crèches, maisons de retraite, établissements de santé, centres sportifs.

a) Description générale de la population de la zone d'étude

Les données du recensement de 2011 (INSEE) des différentes communes de la zone d'étude sont présentées dans le tableau ci-après.

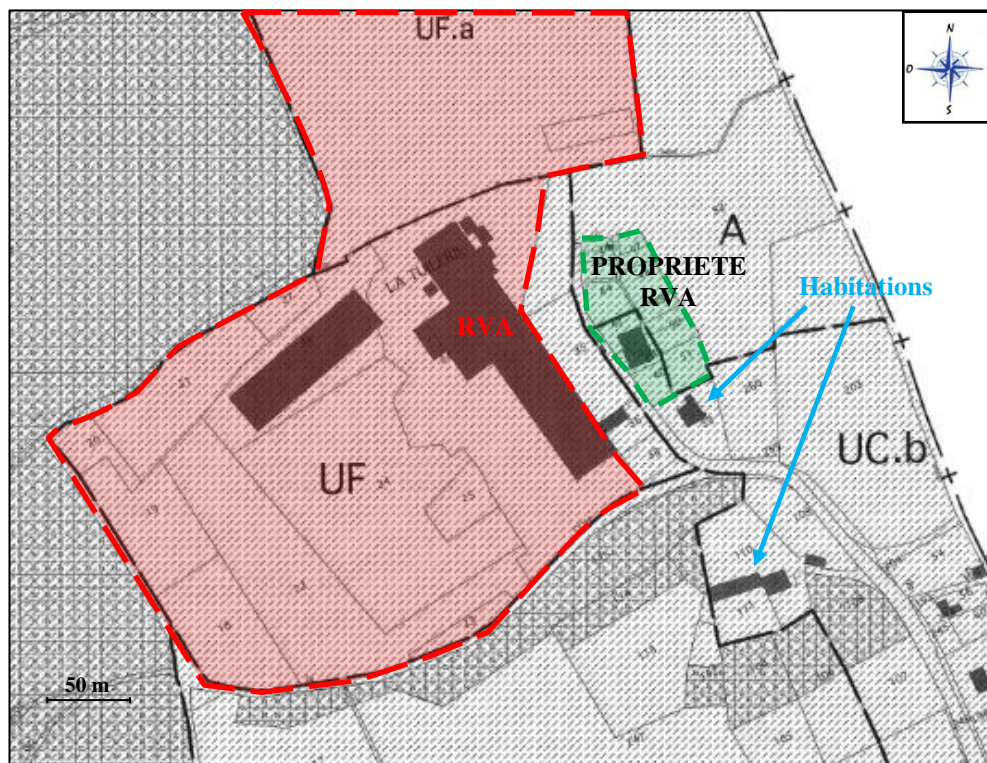
Commune	Population totale	Moins de 20 ans	Entre 20 et 60 ans	60 ans et plus
SAINTE-MENEHOULD	4 390	21,1 %	54,3 %	24,6 %
LES ISLETTES	846	25,9 %	57,0 %	17,1 %
FLORENT-EN-ARGONNE	256	26,9 %	48,5 %	24,6 %
LE CLAON	53	20,8 %	66,1 %	15,1 %
LE NEUFOR	78	26,9 %	55,1 %	17,9 %
CLERMONT-EN-ARGONNE	1 567	23,6 %	55,5 %	20,9 %
FUTEAU	165	15,8 %	58,2 %	26,0 %

b) Projets immobiliers – zones à construire

Il n'est pas prévu de projets immobiliers dans l'environnement proche du site.

L'usine RVA est implantée en zone UF. L'extrait du plan du PLU est présenté en page suivante.

La zone UF où se réalisent les activités de RVA correspond à une zone urbaine d'activité destinée à recevoir les établissements industriels, artisanaux, commerciaux ou de services, ainsi que les bâtiments d'habitation strictement nécessaires au fonctionnement des activités implantées sur la zone.



Le site est entouré par les zones UC et A du PLU. Ces zones sont définies ainsi :

- la zone UC est une zone à vocation d'habitats et d'activités correspondant à une large frange péri-urbaine de la ville de SAINTE-MENEHOULD. Cette zone est très diversifiée, tant dans la configuration du bâti que dans ses formes urbaines. Elle englobe également les hameaux qui ont davantage des caractéristiques de village que de zone péri-urbaine. Les hameaux intègrent des activités agricoles. Cette zone correspond, d'une part à une occupation prioritaire d'habitats et d'autre part des activités de services de commerce et d'autres activités compatibles avec l'habitat ;
- la zone A est une zone de richesses économiques ou naturelles.

Les zones au Sud et à l'Est du site (zones en gris foncé, non référencées sur le plan ci-dessus) sont des zones forestières.

c) Etablissements recevant du public

Les établissements recevant du public (hors établissements sensibles listés dans le paragraphe suivant) présent au niveau de la zone d'étude sont les suivants :

Ville	ERP	Localisation par rapport au site
LES ISLETTES	Complexe sportif Dominique Vigour	350 m à l'Est
	Mairie	0,8 km au Sud-Est
LE NEUFOR	Mairie	2,0 km au Nord
FLORENT-EN-ARGONNE	Mairie	3,3 km au Nord-Ouest

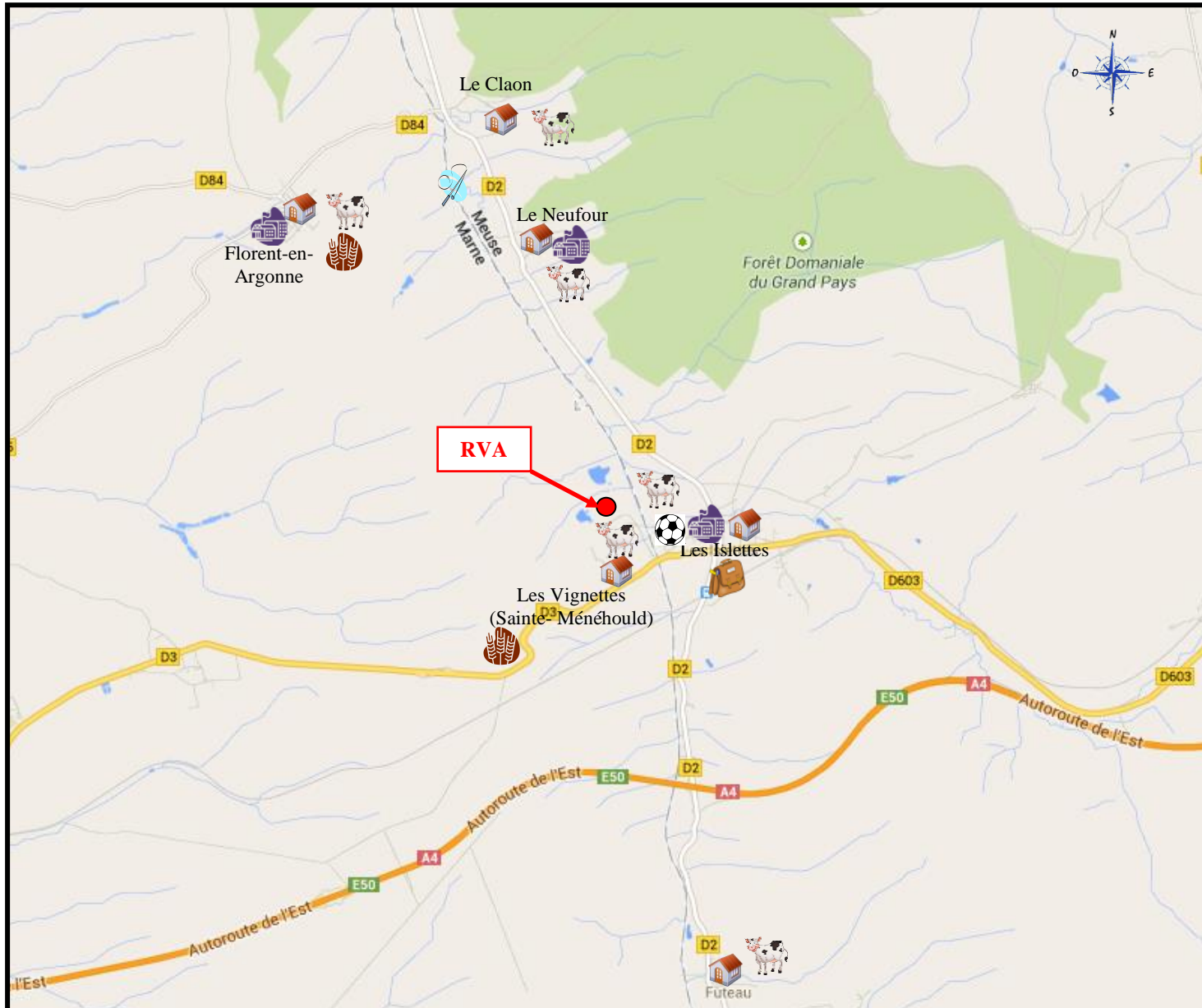
d) Recensement des populations sensibles

Les communes concernées comprennent également des populations dites sensibles, à savoir :

- ✖ les personnes malades,
- ✖ les femmes enceintes et les nouveaux nés,
- ✖ les personnes handicapées (enfants et adultes),
- ✖ les personnes âgées,
- ✖ les enfants préscolaires,
- ✖ les enfants et adolescents.

La carte ci-après localise les lieux d'exposition collective dans la zone d'étude.

LOCALISATION DES POPULATIONS SENSIBLES DANS LA ZONE D'ETUDE



Légende :

Populations

-  Centre d'habitations
-  Crèche
-  Ecole
-  Edifice public
-  Etablissement de santé
-  Centre sportif

Usages

-  Zone de culture
-  Zone de pêche
-  Zone d'élevage

1.-2.-4.- Autres études sanitaires d'impact

Les données utilisées pour apprécier l'état de santé de la population de Champagne-Ardenne sont celles produites par l'INSEE et par la FNORS. Elles sont extraites, notamment, de la contribution régionale de Champagne-Ardenne à l'élaboration de la loi de programmation quinquennale en santé publique et du diagnostic régional partagé entre la ARS, l'URCAM et l'ARH élaboré par l'Observatoire Régional de la Santé de Champagne-Ardenne pour la préparation du présent schéma et du programme régional de santé publique.

Les indicateurs épidémiologiques de mortalité et de morbidité de la région font apparaître une situation défavorable de la région Champagne-Ardenne, particulièrement pour les pathologies cardiovasculaires, les tumeurs, les suicides. Ces données se combinent à des facteurs de risques, notamment des comportements tels que la consommation de tabac et d'alcool, ainsi qu'à des données socio-éducatives défavorables.

Voici les principales données sur lesquelles, en Champagne-Ardenne, s'appuie la politique de santé publique, au sens large :

- Une région qui vieillit : les données de vieillissement présentées plus haut en attestent ;
- Une espérance de vie inférieure à la moyenne nationale : en Champagne-Ardenne, en 2001, l'espérance de vie à la naissance est de 74,5 ans pour les hommes et 82,0 ans pour les femmes. Ces données sont inférieures d'environ une année à l'espérance de vie à la naissance en France métropolitaine (75,5 ans pour les hommes et 82,8 ans pour les femmes). En outre, cet écart se creuse : en 1990, il n'était que de 8 mois pour les hommes et de 5 mois pour les femmes, ce qui manifeste une dégradation relative de l'état de santé de la population ;
- Des données de mortalité peu favorables : la Champagne-Ardenne se caractérise par une surmortalité générale significative (+6,2% par rapport à la moyenne française) qui la place, respectivement pour les hommes et les femmes, aux 17ème et 16ème rangs des régions françaises par ordre croissant de mortalité.

Les deux principales causes de décès tous âges confondus sont les maladies de l'appareil circulatoire (23% des décès masculins et 34% des décès féminins) et les tumeurs (33% des décès masculins et 22% des décès féminins).

Par ailleurs, la région est caractérisée par une surmortalité prématurée (c'est-à-dire avant 65 ans) importante (22% de l'ensemble des décès). La majorité des décès avant 65 ans a pour origine les cancers, puis les causes extérieures, notamment les accidents de la circulation et les suicides et enfin les maladies de l'appareil circulatoire. 54% des décès prématurés masculins et 51% des décès prématurés féminins peuvent être considérés comme évitables, soit par une modification des comportements à risque, soit par l'amélioration de l'efficacité de la prise en charge par le système de soins (notamment du point de vue du dépistage).

En indices comparatifs de mortalité (ICM), la Champagne-Ardenne se trouve dans la situation suivante : (données FNORS données 1998 – 2000 ; moyenne de la FRANCE = 100)

ICM	Hommes	Femmes	Ensemble
Mortalité générale	108,5	103,7	106,2
Mortalité prématuré	109,4	108,6	109,6
Maladies de l'appareil circulatoire	109,3	104,8	106,8
Tumeurs	109,9	101,9	106,7
Maladies de l'appareil respiratoire	113,8	99,5	106,8
Maladies de l'appareil digestif	107,3	116,3	111,6
Troubles mentaux	113,3	104,3	107,9
Accidents de la circulation	121,1	127,7	/
Suicides	113,4	106,8	112

1.-3.- SCHEMA CONCEPTUEL

Définition : un site présente un risque en termes d'effets sanitaires, seulement si les 3 éléments suivants sont présents de manière concomitante :

- ✗ une **source** de polluants mobilisables présentant des caractéristiques dangereuses;
- ✗ des voies de **vecteur** de transfert : il s'agit des différents milieux (sols, eaux superficielles et souterraines, cultures destinées à la consommation humaine ou animale...) qui, au contact de la source de pollution, sont devenus à leur tour des éléments pollués et donc des sources de pollution secondaires.

Notons que dans certains cas, ces milieux ont pu propager la pollution sans pour autant rester pollués ;

- ✗ la présence de **cibles** susceptibles d'être atteintes par les pollutions. Ces cibles potentielles concernent la population riveraine par contact direct (inhalation) ou indirect (ingestion) tels que les consommateurs de produits potagers dont les jardins sont situés dans la zone d'étude, les consommateurs d'œufs ou animaux élevés sur la zone d'étude et les pêcheurs.

L'identification des sources de pollution potentiellement dangereuses, des vecteurs et des cibles, réalisée sur la base des émissions et traitements présentés précédemment, fournit le résultat suivant :

DOMAINE	EMISSIONS	SOURCE DE DANGER	VECTEUR DE TRANSFERT	CIBLE
				RIVERAINS
Air	Rejets de l'installation de dépoussiérage	O	O	O
	Rejets des gaz épurés du process (HP16)	O	O	O
	Rejets de l'air épuré du bâtiment VALOXY® (HP50)	O	O	O
	Pot de détente purge chaudière principale	O	O	O
	Event centrifugeuse	O	O	O
	Event bac saumure	O	O	O
	Bâtiment VALOXY®	O	O	O

O = Oui

La combinaison source / vecteur / cible est retenue dans le domaine de l'air.

La voie d'exposition par contact cutanée n'est pas prise en compte.

Les agents retenus susceptibles d'être émis dans l'air sont des composés gazeux et particuliers issus de l'activité du site.

Au regard des lieux et des milieux d'exposition de la population, celle-ci peut être exposée aux rejets de l'installation :

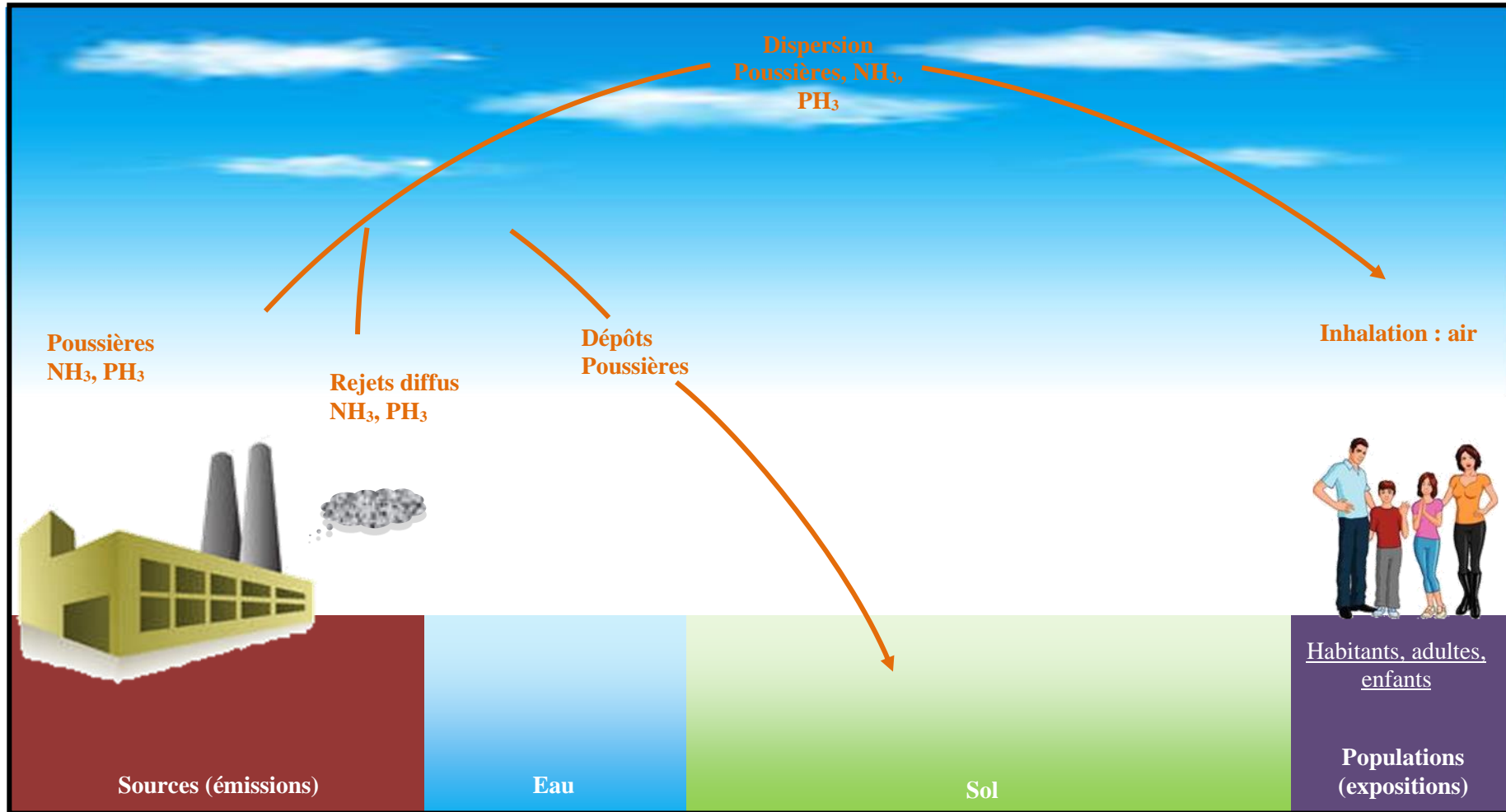
- ✓ soit de façon directe par inhalation de substances inhalables (gazeuses ou particulières) qui se dispersent dans l'air ambiant autour de l'installation,
- ✓ soit de façon indirecte par ingestion de substances particulières par l'intermédiaire du sol et des denrées alimentaires directement contaminées par les dépôts secs et humides. Cette exposition considère une contamination du sol et de la chaîne alimentaire sur les jardins et les cultures environnantes (les fruits et les légumes sont les aliments qui sont les plus susceptibles d'être consommés à proximité même de leur lieu de production selon une enquête de l'INSEE citée par la Société Française de Santé Publique).

Dans le cadre du projet, il n'y a pas d'agent retenu dans les rejets aquatiques.

Le scénario conceptuel d'exposition des populations adapté au site est présenté à la page suivante. Il présente les vecteurs de transfert potentiel susceptibles d'atteindre les populations cibles.



SCHEMA CONCEPTUEL



2.- EVALUATION DE L'ETAT DES MILIEUX (DEMARCHE IEM)

2.-1.- CARACTERISATION DES MILIEUX

2.-1.-1.- Choix des substances et milieux pertinents

Le tableau ci-après présente la sélection des traceurs d'émission et de risque (cf. schéma conceptuel) par milieu récepteur :

MILIEU RECEPTEUR	TRACEURS D'EMISSION ET DE RISQUE
EAU SUPERFICIELLE	/
AIR	Poussières, NH ₃ , PH ₃
SOL	/
EAUX SOUTERRAINES	/
SEDIMENT	/

2.-1.-2.- Inventaire des données disponibles dans le domaine de l'air

La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est surveillée par ATMO Champagne-Ardenne. La station la plus proche est la station urbaine rue Jansen à CHALONS-EN-CHAMPAGNE, située à environ 49 km à l'Ouest du site. Du fait de la localisation de la station et de sa distance avec le site RVA, les valeurs mesurées sur la station ATMO ne sont pas considérées comme représentatives de la qualité de l'air à SAINTE-MENEHOULD.

Des concentrations ubiquitaires pour l'ammoniac sont présentées par l'INERIS dans sa fiche de données toxicologiques et environnementales.

Selon l'INERIS, les niveaux d'ammoniac mesurés dans l'air en Europe étaient de $0,42.10^{-3}$ à $3,92.10^{-3}$ mg/m³ dans les années 80.

En ce qui concerne la phosphine, aucune donnée ubiquitaire n'est disponible dans la littérature scientifique.

La Société RVA réalise un suivi des retombées de poussières autour du site. Les détails et les résultats de ce suivi environnemental sont présentés dans la partie étude d'impact environnementale au paragraphe 4.-2.-1.

2.-1.-3.- Réalisation de mesures complémentaires

a) Campagne dans l'environnement du site de Juillet 2014

Des mesures dans l'environnement du site RVA ont été réalisées pour déterminer le niveau global d'exposition pour l'ammoniac (NH_3) et la phosphine (PH_3) dans le cadre du projet. La campagne de mesures effectuée par la Société KALI'AIR s'est déroulée sur 2 semaines en Juillet 2014. Le rapport est présenté en annexe 20. Ces mesures ont été réalisées dans une configuration représentative des activités futures (capacité journalière équivalente pour une production annuelle à 110 000 t/an).

Cette campagne de mesures permet de considérer des concentrations moyennes en ammoniac et en phosphine pour avoir une approche réaliste de la situation future (phase 1) dans le cadre de l'évaluation du risque sanitaire.

Pour l'ammoniac, il existe 2 méthodes de prélèvements dans l'environnement : la technique du prélèvement dynamique et celle du prélèvement passif. Pour le suivi des émissions dans l'environnement du site RVA, ces 2 techniques ont été utilisées sur une campagne de 2 semaines de mesures.

Les concentrations aux habitations les plus exposées ont été retenues dans les tableaux ci-après.

Il s'agit du point n°7 localisé sur le plan ci-après.

Concentration en NH ₃ en mg/m ³ au point n°7				
	Prélèvement dynamique sur 24h	Moyenne par semaine du prélèvement dynamique	Prélèvement passif sur une semaine	Valeur retenue pour l'étude
Du 09 au 10 Juillet 2014	0,172	0,119	0,101	0,120
Du 10 au 11 Juillet 2014	0,201			
Du 11 au 12 Juillet 2014	0,208			
Du 12 au 13 Juillet 2014	0,173			
Du 13 au 14 Juillet 2014	0,020			
Du 14 au 15 Juillet 2014	0,048			
Du 15 au 16 Juillet 2014	0,014			
Du 16 au 17 Juillet 2014	0,059	0,082	0,051	
Du 17 au 18 Juillet 2014	0,076			
Du 18 au 19 Juillet 2014	0,019			
Du 19 au 20 Juillet 2014	0,112			
Du 20 au 21 Juillet 2014	0,088			
Du 21 au 22 Juillet 2014	0,203			
Du 22 au 23 Juillet 2014	0,017			

Les valeurs en NH₃ mesurées sur 24h dans l'environnement sont variables. Les conditions climatiques (vitesse et direction des vents, humidité, phénomène d'inversion du gradient thermique...) ont un rôle majeur dans cette variabilité. Les vents peuvent en effet ne pas être dans une seule direction pendant 24h, tout comme la force du vent peut varier durant 24h. Les capteurs ont été implantés à un endroit donné dans le voisinage habité pour estimer la zone où les concentrations maximales sont observées et être ainsi représentatif d'une exposition chronique. C'est pourquoi, pour une meilleure représentativité de l'exposition et du risque sanitaire pour un individu, les valeurs ont été moyennées à la semaine et la valeur moyenne la plus défavorable a été considérée.

Ces valeurs comprennent des périodes de maintenance nécessitant l'usage de la torchère. Le mode de traitement est différent mais non absent.

Pour la suite de l'étude, la valeur moyenne retenue en ammoniac au niveau de l'habitation la plus exposée dans la configuration future est de 0,12 mg/m³.

A noter que cette valeur sera comparée à une valeur toxicologique de référence définie pour une exposition chronique (durée d'exposition supérieure à 1 an).

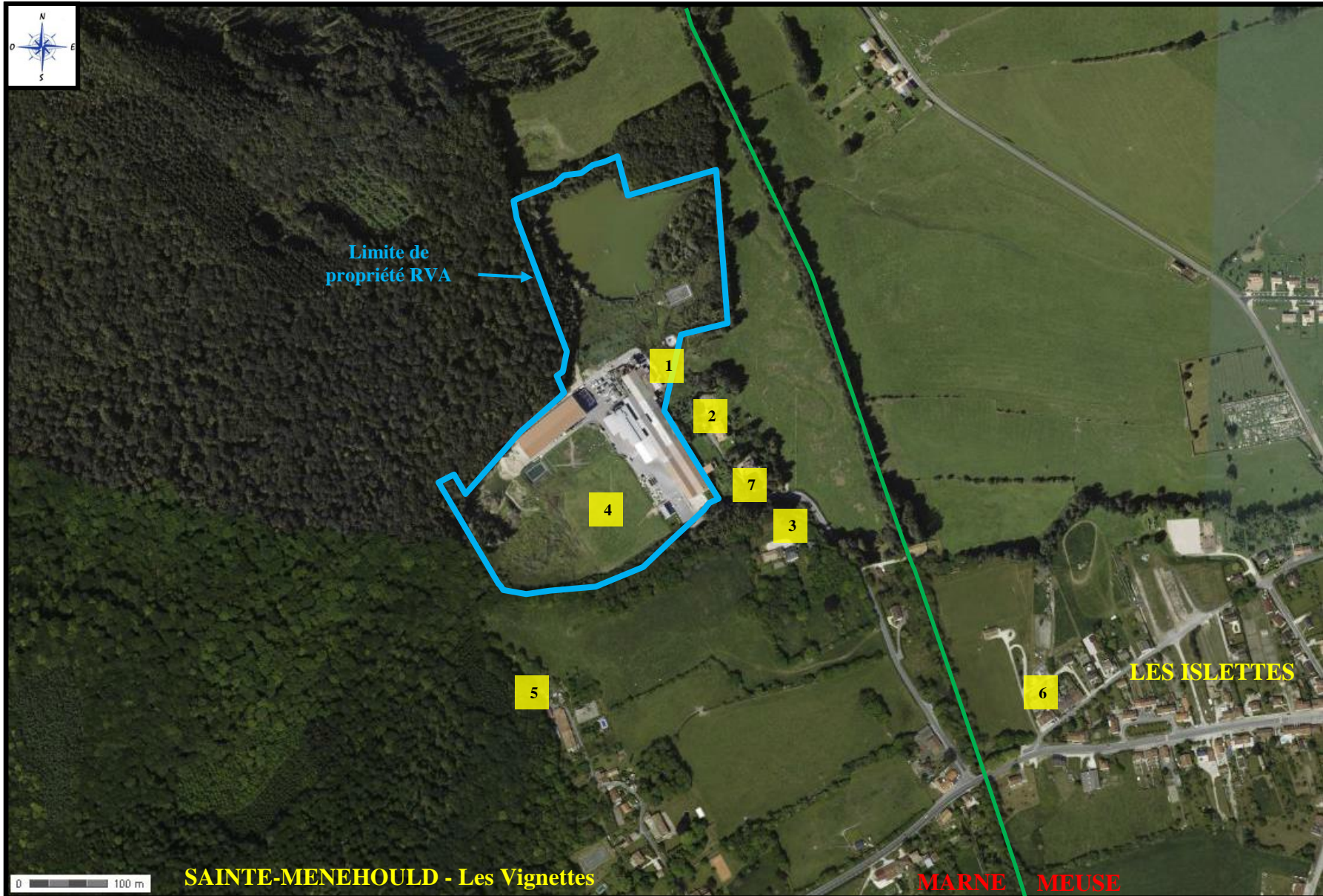
En outre, dans le cadre du projet d'augmentation de la capacité de traitement, le nouvel oxydateur sera conçu de manière à supprimer les phases normales de maintenance nécessitant l'usage de la torchère.

Au vu de la rose des vents du site la position des points de retombées pour l'autosurveillance du site est pertinente.



KALIÈS

LOCALISATION DES POINTS DE MESURES DANS L'ENVIRONNEMENT RVA - JUILLET 2014



Pour la phosphine, la méthode de prélèvement retenue est la technique du prélèvement dynamique. Cette technique a été utilisée en simultanée avec les prélèvements en ammoniac sur une période de 2 semaines représentatives de la configuration future (phase 1).

Les résultats de ces mesures aux habitations les plus exposées (point n°7) ont été retenus et sont présentés dans le tableau ci-après.

	Concentration en PH ₃ en µg/m ³ au point n°7	
	Prélèvement dynamique sur 24h	Valeur moyenne retenue pour l'étude
Du 09 au 10 Juillet 2014	< 0,141	0,200
Du 10 au 11 Juillet 2014	< 0,151	
Du 11 au 12 Juillet 2014	0,167	
Du 12 au 13 Juillet 2014	0,299	
Du 13 au 14 Juillet 2014	< 0,169	
Du 14 au 15 Juillet 2014	< 0,130	
Du 15 au 16 Juillet 2014	0,246	
Du 16 au 17 Juillet 2014	< 0,126	
Du 17 au 18 Juillet 2014	0,224	
Du 18 au 19 Juillet 2014	0,316	
Du 19 au 20 Juillet 2014	0,285	
Du 20 au 21 Juillet 2014	< 0,172	
Du 21 au 22 Juillet 2014	< 0,170	
Du 22 au 23 Juillet 2014	< 0,166	

La valeur moyenne retenue en phosphine dans l'environnement au niveau de l'habitation la plus exposée dans la configuration future est de 0,20 µg/m³.

A noter que ces mesures de concentration en ammoniac et en phosphine dans l'environnement ont été réalisées sur une période de 2 fois 7 jours consécutifs de manière à obtenir des conditions représentatives des activités futures (phase 1) et pour un fonctionnement normal comprenant des épisodes aléatoires pouvant être considérés comme un fonctionnement dégradé tels que :

- l'arrêt de l'oxydateur (incinérateur) des gaz et le torchage des gaz ;
- la maintenance sur certains équipements.

Conformément à son arrêté préfectoral, la Société RVA réalise un suivi des retombées de poussières par la méthode des collecteurs de précipitation constitué de 5 jauges autour de l'établissement. Elle réalise des mesures mensuelles et transmet ces résultats à l'inspecteur des installations classées. Des prélèvements et analyses sont également effectués annuellement par un laboratoire agréé.

Au niveau de la zone habitée (parcelle n°39) où ont été mesurés l'ammoniac et la phosphine durant la campagne des 2 semaines au mois de Juillet 2014, les retombées de poussières ont été estimées à 5,84 g/m² durant ce mois-là. En 2013, la moyenne annuelle de retombées de poussières a été estimée à 2,34 g/m²/mois.

b) Campagne dans l'environnement du site en Octobre 2014

Une campagne de mesures a été réalisée du 10 Octobre au 07 Novembre 2014 au moyen de tubes passifs pour suivre le paramètre ammoniac (NH₃) sur 2 points de mesures de la campagne de Juillet 2014 (points n°5 et 7).

Le rapport complet est présenté en annexe 21.

Les concentrations aux habitations les plus exposées ont été retenues dans le tableau ci-après. Il s'agit du point n°7.

	Point n°7
	NH ₃ en µg/m ³
Du 10 au 17 Octobre 2014	9,3
Du 17 au 14 Octobre 2014	37,7
Du 24 au 31 Octobre 2014	9,1
Du 31 Octobre au 07 Novembre 2014	1,9
Moyenne	14,5

c) *Campagne dans l'environnement du site depuis 2015*

La Société RVA a souhaité mettre en place un suivi environnemental dans l'environnement du site durant l'année 2015-2016 au moyen de tubes passifs pour suivre le paramètre ammoniac (NH_3) durant les premières phases d'augmentation de la production.

Deux points ont été retenus pour le suivi dans l'environnement :

- Point 5 : habitation Sud-Ouest ;
- Point 7 : habitation Est (la plus proche du site).

Les résultats obtenus depuis 2015 sont les suivants :

	Point 5	Point n°7	Moyenne de production
	NH ₃ en µg/m ³		t / j
Du 14 au 28 Janvier 2015	17	45	264
Du 28 Janvier au 11 Février 2015	29	61,6	262
Du 11 au 25 Février 2015	8	24	293
Du 25 Février au 11 Mars 2015	54,8	52	297
Du 11 au 25 Mars 2015	129,7	58	295
Du 25 Mars au 08 Avril 2015	67	81	270
Du 08 Avril au 22 Avril 2015	157	38	305
Du 22 Avril au 06 Mai 2015	42	35	295
Du 06 Mai au 19 Mai 2015	85	41	302
Du 19 Mai au 03 Juin 2015	117	88	304
Du 03 au 17 Juin 2015	37	112	307
Du 17 Juin au 01 Juillet 2015	30	120	309
Du 01 au 15 Juillet 2015	50	90	295
Du 15 au 29 Juillet 2015	20	70	268
Du 29 Juillet au 12 Août 2015	60	70	226
Du 12 Août au 26 Août 2015	20	40	252
Du 26 Août au 09 Septembre 2015	50	90	312
Du 09 au 23 Septembre 2015	10	20	278
Du 23 Septembre au 07 Octobre 2015	20	20	317
Du 07 Octobre au 21 Octobre 2015	40	30	309
Du 21 Octobre au 04 Novembre 2015	6	5	276
Du 04 au 18 Novembre 2015	7	8	294
Du 18 Novembre au 02 Décembre 2015	< 10	< 10	275
Du 02 au 16 Décembre 2015	20	20	307

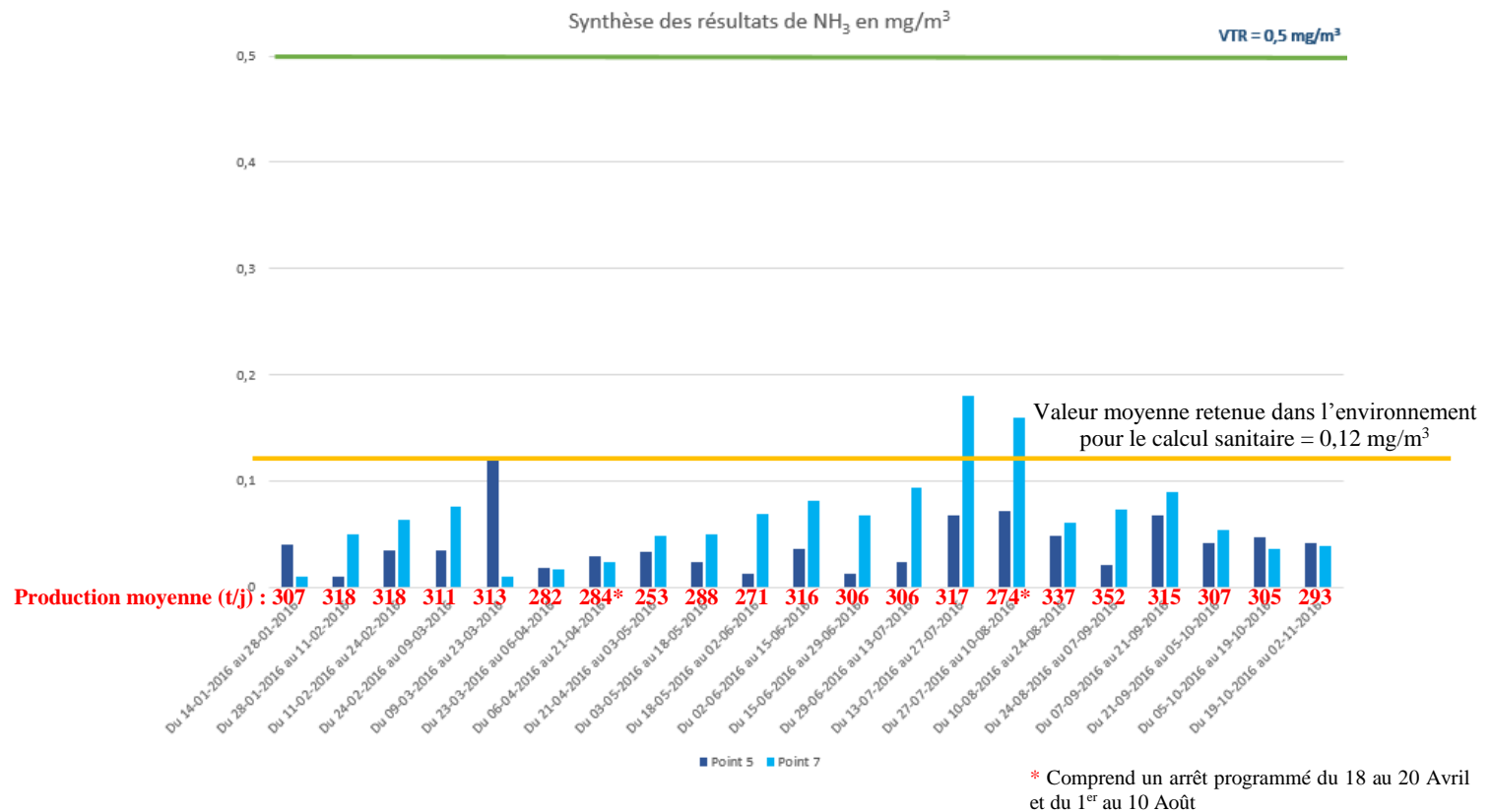
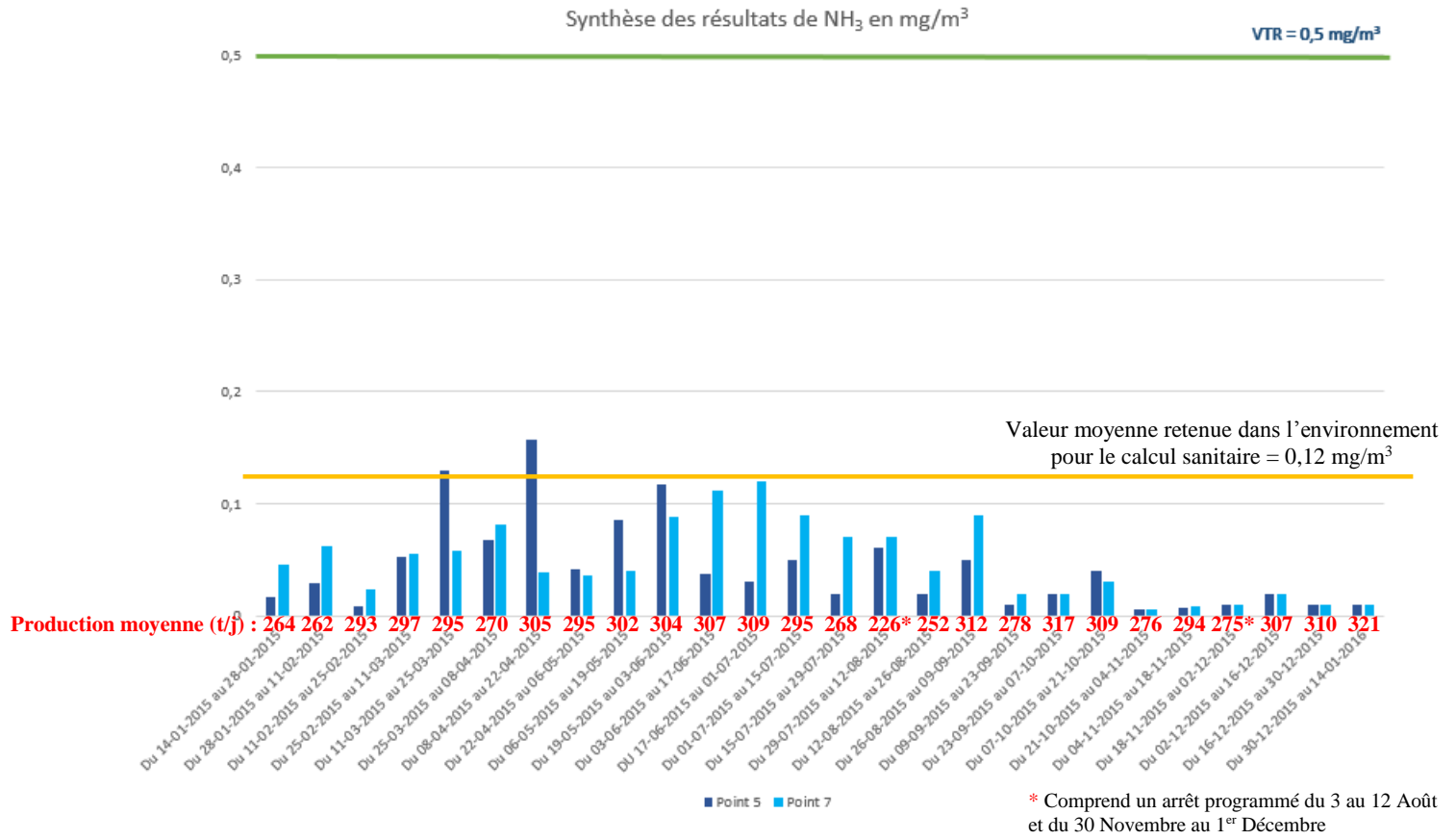
	Point 5	Point n°7	Moyenne de production
	NH ₃ en µg/m ³		t / j
Du 16 au 30 Décembre 2015	10	< 10	310
Du 30 Décembre au 14 Janvier 2016	< 10	< 10	321
Du 14 au 28 Janvier 2016	40	< 10	307
Du 28 Janvier au 11 Février 2016	< 10	50	318
Du 11 au 24 Février 2016	34	63	318
Du 24 Février au 09 Mars 2016	35	76	311
Du 09 au 23 Mars 2016	120	10	313
Du 23 Mars au 06 Avril 2016	18	16	282
Du 06 au 21 Avril 2016	29	24	284
Du 21 Avril au 03 Mai 2016	33	48	253
Du 03 au 18 Mai 2016	24	49	288
Du 18 Mai au 02 Juin 2016	13	69	271
Du 02 Juin au 15 Juin 2016	36	81	316
Du 15 au 29 Juin 2016	12	68	306
Du 29 Juin au 13 Juillet 2016	23	93	306
Du 13 au 27 Juillet 2016	68	180	317
Du 27 Juillet au 10 Août 2016	72	160	274
Du 10 au 24 Août 2016	48	61	337
Du 24 Août au 07 Septembre 2016	21	73	352
Du 07 au 21 Septembre 2016	68	90	315
Du 21 Septembre au 05 Octobre 2016	41	54	307
Du 05 au 19 Octobre 2016	47	36	305
Du 19 Octobre au 02 Novembre 2016	41	39	293
Moyenne	41	55	296

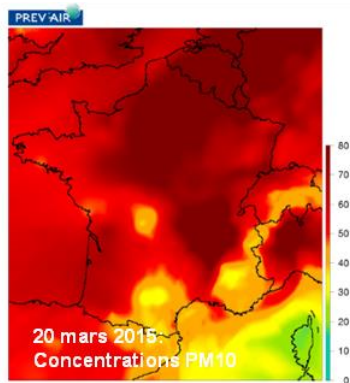
Ainsi, la valeur moyenne en ammoniac mesurée au niveau de l'habitation la plus exposée est de **0,055 mg/m³**.

Cette valeur moyenne est inférieure à la valeur moyenne retenue pour l'étude sanitaire de 0,12 mg/m³ obtenue lors de la campagne de Juillet 2014.

L'ensemble des résultats sont présentés en annexe 21.

Les graphes ci-après permettent d'illustrer les résultats.





A noter que ces résultats ne différencient pas les concentrations dans l'environnement de celles émises par les installations du site. La période du printemps peut coïncider avec une forte dégradation de la qualité de l'air à cause des épandages agricoles et du trafic routier combinée à des conditions météorologiques anticycloniques, l'absence de vent empêchant la dispersion, températures encore froides le matin favorisant la formation de couches d'inversion qui bloquent les polluants au sol (Source Prév'Air).

Lors de certaines campagnes l'habitation n°5 plus éloignée présente, par période, des résultats plus importantes qu'au point n°7.

Plusieurs paramètres peuvent être en cause. Le phénomène printanier de couche d'inversion du gradient thermique évoqué ci-avant.

La tendance de certains résultats peut également laisser à penser que la reconstruction du hall de stockage de scories à une hauteur plus élevée (hauteur de 14,8 m au faitage) présente désormais une protection et une meilleure étanchéité pour le point n°7, le point n°5 devenant le point le plus exposé aux émissions en NH_3 .

A noter qu'aucun lien direct n'est perceptible entre les résultats de mesures en ammoniac, les données des roses des vents et les variations de la capacité de production pour ces mesures de 2015. Ils ne permettent pas d'affirmer une tendance à la hausse des concentrations en ammoniac dans l'environnement liée à l'augmentation de la production.

La valeur moyenne dans l'environnement de $0,12 \text{ mg/m}^3$ obtenue lors de la campagne de Juillet 2014 pourra être maintenue pour une exposition chronique dans l'étude sanitaire que ce soit pour le point 5 ou le point 7, pour la phase 1 et la phase 2 d'augmentation de la capacité de production.

2.-1.-4.- Définition de l'environnement local témoin

Pour les installations existantes, il peut être nécessaire de définir un bruit de fond ambiant qui caractérise l'environnement local témoin, endroit non impacté par l'installation étudiée.

Selon l'INERIS, les niveaux d'ammoniac mesurés dans l'air en Europe étaient de $0,42.10^{-3}$ à $3,92.10^{-3}$ mg/m³ dans les années 80. Il sera considéré que le niveau ambiant pour le point local témoin est de $3,92.10^{-3}$ mg/m³.

En ce qui concerne les poussières, la localisation des points de retombées de poussières a été définie dans le cadre de l'autosurveillance du site. Cette autosurveillance ne définit aucun point témoin au sens du guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées » de l'INERIS d'Août 2013.

En ce qui concerne la phosphine, aucune donnée de bruit de fond n'est disponible dans la littérature scientifique.

2.-2.- EVALUATION DE LA DEGRADATION ATTRIBUABLE A L'INSTALLATION

Selon les données CITEPA, l'ammoniac (NH_3) est un polluant surtout lié aux activités agricoles (rejets organiques de l'élevage) mais également induit par l'usage de voitures équipées d'un catalyseur.

A noter qu'il existe plusieurs terrains d'élevage de bovins dans l'environnement du site qui peuvent influencer les concentrations mesurées en ammoniac et être source d'odeur.

De même, les sources de poussières dans l'environnement peuvent être multiples.

Dans le cas des installations de RVA, il sera considéré, de manière majorante, que l'ensemble des retombées en poussières et des concentrations mesurées en ammoniac et en phosphine au point de mesure habité le plus concentré est dû aux émissions du site.

Il sera donc considéré que les activités de RVA apportent une dégradation du milieu atmosphérique, par rapport à l'environnement local témoin, pour les 3 polluants retenus (NH_3 , PH_3 et PM_{10}).

2.-3.- EVALUATION DE LA COMPATIBILITE DES MILIEUX

2.-3.-1.- Domaine de l'air

Les valeurs de référence sont les valeurs réglementaires relatives à la qualité de l'air extérieur (art. R.221-1 du Code de l'environnement) et de l'air intérieur (art. R.221-29) et à défaut des valeurs guides fixées par l'OMS, l'ANSES et le HCSP.

En l'absence de telles données, une évaluation quantitative des risques sanitaires basée sur les scénarii et les modes d'exposition identifiés dans le schéma conceptuel est à considérer.

Dans le cas des poussières, il n'existe pas de valeur toxicologique de référence pour les retombées de poussières. L'objectif de qualité ATMO n'est pas non plus en lui-même un indicateur du risque sanitaire. L'évaluation quantitative des risques sanitaires ne portera donc pas sur ce paramètre mais uniquement sur l'ammoniac et la phosphine.

2.-3.-2.- Domaine du sol

L'ammoniac, la phosphine et la poussière n'ont pas été retenus dans le cadre du schéma conceptuel pour le domaine du sol.

2.-3.-3.- Quantification partielle des risques

Lorsque la comparaison à l'état des milieux naturels voisins du site ou à l'état initial de l'environnement (cas des installations classées qui en disposent) montre une dégradation des milieux, et que des valeurs de gestion ne sont pas disponibles, la question de savoir dans quelle mesure cet état dégradé des milieux peut compromettre ou non son usage se pose alors.

Pour les substances et milieux sur lesquels il n'existe pas de valeurs de référence, la compatibilité des milieux avec leurs usages est évaluée à la suite d'une quantification partielle des risques. Le calcul d'indicateurs de risque (QD et ERI) est réalisé en considérant isolément chaque substance et chaque milieu concerné.

Dans le cas d'un milieu dégradé, la grille de calcul suivante permet une évaluation quantitative partielle des risques sanitaires pour les substances et les milieux qui n'ont pu être comparés aux milieux naturels, à l'état initial de l'environnement ou à des valeurs de gestion réglementaires.

Intervalle de gestion des risques		Interprétation des résultats
Substances		
Effets à seuil	Effets sans seuil	
Inférieur à 0,2	Inférieur à 10^{-6}	L'état des milieux est compatible avec les usages constatés
Compris entre 0,2 et 5	Compris entre 10^{-4} et 10^{-6}	Zone d'incertitude nécessitant une réflexion plus approfondie. Le milieu est vulnérable.
Supérieur à 5	Supérieur à 10^{-4}	L'état des milieux n'est pas compatible avec les usages.

Dans le cas des poussières, il n'existe pas de valeur de référence pour les retombées de poussières. La quantification ne portera donc pas sur ce paramètre mais uniquement sur l'ammoniac et la phosphine.

Pour rappel les VTR retenues pour l'ammoniac et la phosphine sont les suivantes :

Agent	Voie d'exposition	Organes cibles	Valeur Toxicologique de Référence retenue
Ammoniac (7664-41-7)	Inhalation	<u>Effets non cancérogènes</u> : Système respiratoire <u>Effets cancérogènes</u> : /	<u>Effets non cancérogènes</u> : RfC = $5 \cdot 10^{-1}$ mg/m ³ US-EPA (2016) <u>Effets cancérogènes</u> : /
Phosphine (7803-51-2)	Inhalation	<u>Effets non cancérogènes</u> : Perte de poids <u>Effets cancérogènes</u> : /	<u>Effets non cancérogènes</u> : RfC = $3 \cdot 10^{-4}$ mg/m ³ US EPA (1995) <u>Effets cancérogènes</u> : /

L'ammoniac et la phosphine présentent uniquement une Valeur Toxicologique de Référence pour des effets non cancérogènes.

Pour ces polluants à seuil, il s'agit de comparer l'exposition attribuable à l'installation à la Valeur Toxicologique de Référence (VTR) publiée dans la littérature. Il est ainsi calculé un Quotient de Danger qui est le rapport entre les estimations d'apports journaliers en polluant et la VTR.

Le Quotient de Danger par inhalation (QDi) se calcule ainsi :

$$QDi = CI/VTR \times (T/Tm)$$

avec CI : Concentration Inhalée (mg/m³)
 T : Durée d'exposition (années)
 Tm : Durée sur laquelle l'exposition est moyennée

Pour les polluants avec effets à seuil, l'exposition moyenne est calculée sur la durée effective d'exposition soit $Tm = T$.

Pour l'ammoniac et la phosphine, le tableau ci-après compare des concentrations inhalées par la population sur la base des valeurs mesurées dans l'environnement aux valeurs toxicologiques de référence pour obtenir le Quotient de Danger.

Dans les scénarii, il a été pris en compte pour l'élaboration des Quotients de Dangers, l'hypothèse que la population du domaine d'étude est exposée 16 h en moyenne aux rejets du site (moyenne temps en heure passé chez soi tenant compte du sexe : homme/femme, de l'âge, de l'occupation et de la saison) au vu des données de l'étude « Description du budget espace-temps et estimation de l'exposition de la population française dans son logement » de Septembre 2009 de l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur et de l'Institut de Veille Sanitaire. Ainsi, en considérant la valeur moyenne, l'étude de risque sanitaire restera valable dans le temps quel que soit le type et les habitudes des personnes habitants dans le futur au point de retombées maximales. En effet, il n'est pas envisageable de reprendre l'ERS lors de chaque déménagement ou de faire des études annuelles d'exposition pour les différents points de retombées retenus.

Les résultats des calculs sont présentés dans le tableau ci-dessous :

	Concentration dans l'environnement (µg/m ³)	Concentration inhalée (µg/m ³)	VTR (µg/m ³)	QDi obtenu
Ammoniac (7664-41-7)	120	80	500	0,16
Phosphine (7803-51-2)	0,20	0,13	0,3	0,44

Pour l'ammoniac, le quotient de danger est inférieur à 0,2. L'état des milieux est donc compatible avec les usages constatés.

Pour la phosphine, le quotient de danger est compris dans l'intervalle 0,2 et 5, soit dans une zone d'incertitude nécessitant une réflexion plus approfondie. Le milieu est vulnérable.

2.-4.- EVALUATION DE LA DEGRADATION LIEE AUX EMISSIONS FUTURES

La 1^{ère} phase du projet de la Société RVA consiste à augmenter la capacité de traitement de scories et de crasses d'aluminium du site pour passer de 80 000 t/an à 110 000 t/an.

Les campagnes de mesures dans l'environnement du site de Juillet, Octobre 2014 ainsi que des années 2015-2016 ont été réalisées sur une période d'activité représentative de la configuration future (tonnage, activités) et permet de prendre en compte l'ensemble des rejets du site qu'ils soient canalisés ou diffus.

Les éléments traceurs de risques suivis n'étant pas des substances accumulatrices, on peut considérer que la situation considérée dans la quantification partielle des risques ne sera pas modifiée dans le futur.

Dans le cadre de l'augmentation progressive de la production jusqu'à l'atteinte de la 2^{nde} phase du projet, de nouveaux investissements seront réalisés : la mise en route du nouvel oxydateur de gaz plus performant, la mise en place d'un système de stripping pour séparer l'ammoniac de l'eau du process, etc. (détails des équipements au § 4.4.5 de la présentation générale).

Ainsi, malgré l'augmentation de la capacité de traitement, la Société RVA se fixe pour objectif de continuer à améliorer son impact sur l'environnement et à maintenir des valeurs mesurées aux habitations qui soient acceptables sur le plan sanitaire.

2.-5.- CONCLUSION DE L'IEM

L'évaluation de la dégradation des milieux a montré que l'état des milieux est dégradé.

De plus, le milieu est considéré comme vulnérable, sans toutefois atteindre la valeur repère de 1 pour la phosphine. L'état des milieux est jugé compatible pour l'ammoniac.

	Voie d'exposition	Organe cible	QDi	Résultats QD < 1
Ammoniac (7664-41-7)	Inhalation	Système respiratoire	0,16	Oui
Phosphine (7803-51-2)	Inhalation	Perte de poids	0,44	Oui

A noter que les indicateurs de risques de l'Ammoniac et de la Phosphine ne sont pas cumulables entre eux du fait de l'organe cible atteint pour les VTR sélectionnées et qu'ainsi ces résultats sont représentatifs pour une estimation du risque chronique.

Les émissions futures du site (phases 1 et 2) ne seront pas susceptibles de modifier les résultats présentés ci-avant, l'IEM ayant été réalisé dans une représentation des conditions de fonctionnement futures.

Toutefois, compte tenu de la vulnérabilité des milieux, RVA s'engage à poursuivre l'autosurveillance selon les modalités actuelles pour les concentrations dans l'environnement en PH₃. La fréquence de ces mesures sera trimestrielle sur l'année 2017. Elle continuera, en outre, au moyen de tubes passifs les concentrations en NH₃, à raison d'une mesure tous les 15 jours sur l'ensemble de l'année 2017 pour suivre la mise en route du nouvel oxydateur.

Au vu des résultats de l'IEM, du suivi envisagé et compte tenu de la difficulté à quantifier les émissions diffuses, il n'est pas nécessaire de réaliser une évaluation des risques sanitaires prospective.

D'une manière qualitative, une modélisation atmosphérique 3D a été réalisée afin d'estimer les concentrations futures en ammoniac dans l'environnement pour la 2nde phase d'augmentation de la capacité de traitement de 390 t/j de scories et crasses d'aluminium.

3.- DISPERSION ATMOSPHERIQUE 3D

Une modélisation de dispersion atmosphérique en 3D a été réalisée afin d'estimer les concentrations en ammoniac susceptibles d'être perçues dans l'environnement dans le cadre de la seconde phase d'augmentation de la capacité de production.

3.-1.- PRINCIPE DU LOGICIEL (FLUIDYN-PANEIA)

Le logiciel de dispersion utilisé a été développé par la Société FLUIDYN FRANCE. Il s'agit du logiciel FLUIDYN-PANEIA. Dérivés de modèles développés pour la résolution des principes de la mécanique des fluides, les logiciels FLUIDYN ont été spécialement adaptés pour optimiser la prise en compte des phénomènes propres à la dispersion des gaz dans l'atmosphère.

Le modèle FLUIDYN-PANEIA est le module de FLUIDYN-PANACHE dédié aux études d'impact des activités industrielles. Ce logiciel de dispersion a reçu l'agrément de nombreuses instances internationales dont l'Agence de Protection Environnementale Américaine (US-EPA).

FLUIDYN-PANEIA est un modèle déterministe de résolution 3D des équations eulériennes de la mécanique des fluides, c'est-à-dire qu'il résout les équations décrivant le mouvement physique des espèces considérées et ce, à chaque instant et en tous points de l'espace étudié.

La principale force de ce type de modèle provient du fait qu'il décrit fidèlement les phénomènes physiques considérés sans avoir besoin, comme les modèles gaussiens, de se placer dans des conditions entraînant des approximations restrictives. Il présente donc une meilleure précision et une plage d'utilisation beaucoup plus large mais nécessite en contrepartie des temps de calculs beaucoup plus longs.

Le logiciel, particulièrement adapté à la description de phénomènes survenant dans le champ proche de la source (rayon inférieur à 1 km), intègre la prise en compte de la topographie, des obstacles et des bâtiments, de l'influence de la végétation et de la nature du terrain sur la dispersion, des effets du rayonnement solaire et des conditions atmosphériques ambiantes.

Les calculs de dispersion sont effectués dans les trois directions de l'espace (X, Y et Z) selon un maillage tridimensionnel paramétrable par l'utilisateur. Le maillage généré est de type curviligne non uniforme, c'est-à-dire qu'il épouse les particularités du relief et des obstacles.

Sur toutes les mailles définissant l'espace, le modèle calcule un champ de vents à partir des données météorologiques initiales.

Plusieurs phénomènes pourront toutefois altérer l'écoulement de l'air au niveau du sol ou à proximité d'obstacles.

Ainsi, il convient de souligner que le modèle permet la prise en compte de :

- ✘ la non uniformité du champ de vent en fonction de l'altitude. Celle-ci provient des conséquences conjuguées de la stratification thermique de l'atmosphère et de l'intervention de forces de friction liées à la rugosité du sol,
- ✘ l'existence de turbulences générées par un écoulement non laminaire de l'air à proximité des obstacles. Ces phénomènes sont traités selon des lois issues de la mécanique des fluides.

3.-2.- DONNEES D'ENTREE DU MODELE

Les paramètres principaux de l'étude de dispersion sont les données météorologiques et les données topographiques et physiques du domaine de calcul.

3.-2.-1.- Données météorologiques

Etant donné que l'objectif de cette simulation est d'étudier l'impact du site dans un environnement proche, à savoir au niveau des habitations voisines, seules les conditions météorologiques les plus pénalisantes ont été retenues.

La tableau suivant précise les conditions météorologiques retenues dans le cadre des modélisations FLUIDYN :

N° du scénario	Intitulé	Direction (degré)	Fréquence	Vitesse (m/s)
1	Point n°7 - Habitation Est	290	100%	2
2	Point n°5 - Habitation Sud-Ouest	10	100%	2

3.-2.-2.- Données topographiques et physiques

Le calcul de dispersion est effectué sur une portion de l'espace appelée domaine.

La première étape de la modélisation consiste à définir précisément les caractéristiques des terrains inclus dans le domaine. Il convient ainsi de caractériser tous les éléments dont les dimensions sont suffisantes pour pouvoir générer des perturbations significatives du champ de vent.

Pour cela, il est nécessaire de prendre en compte :

- ✘ le relief matérialisé par l'introduction du tracé des courbes de niveau,
- ✘ les bâtiments les plus massifs représentés à partir de formes géométriques simples,
- ✘ la végétation,
- ✘ la présence éventuelle de plans d'eau.

Les données nécessaires à la réalisation de cette phase de l'étude sont issues de la carte IGN et d'observations de terrain.

3.-3.- CARACTERISTIQUES DES REJETS

3.-3.-1.- Rejets canalisés

Les caractéristiques des points de rejets canalisés futurs sont précisées ci-après.

	Hauteur de rejet / hauteur de cheminée	Diamètre	Vitesse d'éjection des gaz	Température d'éjection des gaz	Débit
	m	m	m/s	°C	Nm ³ /h
Rejet HP16	22	1,30	12	25	51 000
Rejet HP50	22	2,2	15	25	200 000
Dépoussiéreur du broyage	20	1,10	8	25	60 000

Nom du rejet canalisé	Concentration en NH ₃	Débit	Flux
	mg/Nm ³	Nm ³ /h	kg/h
Rejet canalisé HP16	5	51 000	0,255
Rejet canalisé HP50	5	200 000	1
Rejet canalisé dépoussiéreur	10	60 000	0,6

3.-3.-2.- Rejets diffus

De manière majorante, les caractéristiques des rejets diffus considérés sont celles présentées dans le tableau ci-après.

Nom du rejet	Concentration NH ₃ *	Hauteur	Surface d'émission
	mg/m ³	m	m ²
Bâtiment VALOXY®	14	16,7	2 850
Zone de traitement des scories	7	15	1 750
Bâtiment de stockage et de broyage des scories	3	14,8	6 000

* Hypothèses de concentrations fixées sur la base du rapport d'analyse d'atmosphères de la CARSAT Nord-Est de Mai 2012 et des Valeurs limites d'Exposition Professionnelle

3.-4.- RESULTATS DE LA DISPERSION

Le tableau ci-après présente les résultats obtenus dans des conditions défavorables aux habitations les plus proches.

N° du scénario	Intitulé	Concentrations (mg/m ³)
1	Point n°7 - Habitation Est	0,116
2	Point n°5 - Habitation Sud-Ouest	0,118

3.-5.- COMMENTAIRES

La dispersion atmosphériques 3D a été réalisée dans des conditions météorologiques défavorables, avec des champs de vent en direction des habitations et des émissions en ammoniac majorantes.

Les résultats obtenus restent cohérent avec la quantification partielle des risques présentée au paragraphe 2.3.3.

4.- CONCLUSION DU VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

4.1.- BILAN

Afin de pouvoir vérifier la compatibilité du projet de la Société RVA, une Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM) a été réalisée sur la base du schéma conceptuel établi pour le site, permettant la prise en compte de la totalité des émissions (canalisées et diffuses). Les résultats de cette démarche amènent à considérer le milieu comme vulnérable, sans toutefois présenter de risque sanitaire préoccupant. La Société RVA propose donc de poursuivre l'autosurveillance du milieu selon les modalités actuelles pour la phosphine et au moyen de tubes passifs pour l'ammoniac à raison d'une mesure tous les 15 jours sur l'ensemble de l'année 2017, conformément à la grille ci-après, extraite de la Circulaire du 9 Août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à Autorisation peut être utilisée :

RESULTAT IEM (ETAT DU MILIEU // USAGES)	RESULTATS ERS (SUBSTANCE PAR SUBSTANCE)	SUBSTANCES	SITUATION DU PROJET	ACTIONS
Compatible	QD < 1 et ERI < 10 ⁻⁵	NH ₃	Acceptable	Fixation des conditions de rejets d'après les hypothèses de l'étude
	QD > 1 et/ou ERI > 10 ⁻⁵	/	Non acceptable	Révision du projet
Vulnérabilité possible	QD < 1 et ERI < 10 ⁻⁵	PH ₃	Acceptable	Renforcement du contrôle des rejets dans l'Arrêté préfectoral – fixation de conditions de rejets plus strictes éventuellement en fonction des substances incriminées
	QD > 1 et/ou ERI > 10 ⁻⁵	/	Non acceptable	Révision du projet
Incompatible	QD < 1 et ERI < 10 ⁻⁵	/	Acceptable	Renforcement du contrôle des rejets dans l'Arrêté préfectoral – fixation de conditions de rejets plus strictes éventuellement en fonction des substances incriminées
	QD > 1 et/ou ERI > 10 ⁻⁵	/	Non acceptable	Révision du projet

Aucune évaluation des risques sanitaires prospective n'a été réalisée compte tenu de la nature des émissions de la Société RVA. En effet, les mesures constituent le seul moyen de prendre en compte les émissions canalisées et diffuses de manière représentative.

La Société RVA restera vigilante sur l'apparition d'émanations gazeuses diffuses et s'orientera vers une meilleure collecte de ses émissions via une amélioration du capotage des installations ou un système de traitement approprié afin de limiter leur apparition.

4.-2.- INCERTITUDES LIEES AUX SCENARIOS D'EXPOSITION

4.-2.-1.- Temps d'exposition

Il a été pris en compte pour l'élaboration des Quotients de Dangers, l'hypothèse réaliste que la population du domaine d'étude est exposée à la moyenne nationale du temps en heure passé à l'intérieur de son logement de 16 h (Etude « Description du budget espace-temps et estimation de l'exposition de la population française dans son logement » de Septembre 2009 de l'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur et de l'Institut de Veille Sanitaire).

4.-2.-2.- Exposition par voie cutanée

La voie d'exposition cutanée n'a pas été retenue parmi les scénarios d'exposition. Cette voie d'exposition est négligeable par rapport aux autres voies d'exposition. La peau constitue une barrière de protection, alors que des organes tels que les poumons ont un rôle d'échange entre le corps et l'extérieur. De plus, la surface de contact du polluant avec la peau est 200 fois plus faible que celle des poumons.

5.- METHODOLOGIE DU VOLET SANITAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

L'élaboration du volet sanitaire de l'étude d'impact a été réalisée à partir :

- ↳ du guide InVS pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact réalisé par le département Santé-Environnement, publié en Février 2000,
- ↳ de données provenant de l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS),
- ↳ de données provenant de l'US Environmental Protection Agency (US EPA),
- ↳ de données provenant de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques),
- ↳ des bases de données de Valeurs Toxicologiques de Référence établies par les organismes suivants : US-EPA, ATSDR, OMS, Health Canada, RIVM et OEHHA.

ÉTUDE DES DANGERS

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

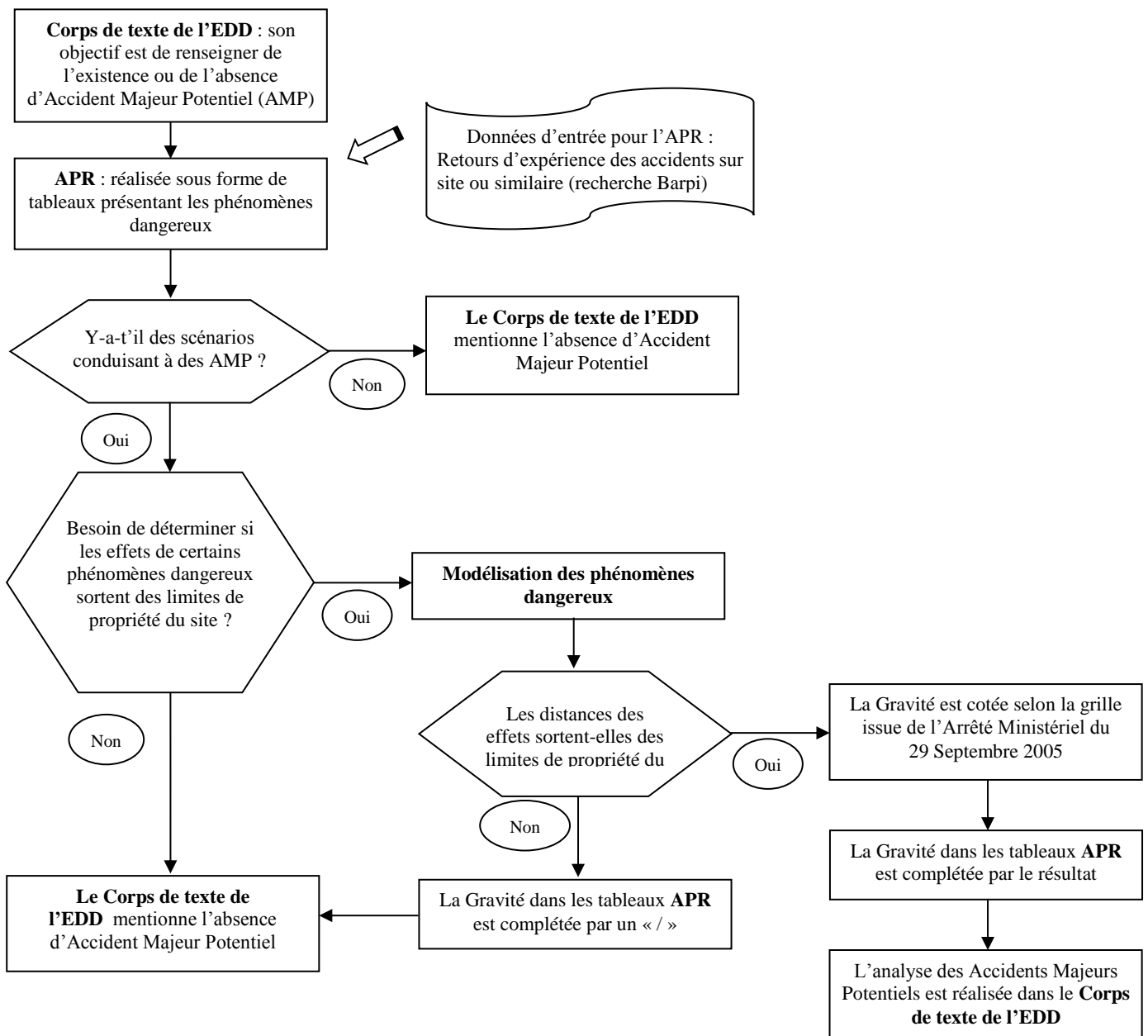
1.- IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES.....	351
1.-1.- ANALYSE DES INCIDENTS ET ACCIDENTS PASSES	351
1.-1.-1.- Description des incidents et accidents survenus sur le site	351
1.-1.-2.- Description des incidents et accidents survenus sur des installations comparables	352
1.-1.-3.- Enseignements tirés	355
1.-2.- RISQUES INTERNES	356
1.-2.-1.- Dangers et risques liés aux produits.....	356
1.-2.-2.- Dangers et risques liés aux installations.....	407
1.-2.-3.- Interventions des entreprises extérieures	412
1.-2.-4.- Circulation sur le site	412
1.-3.- RISQUES EXTERNES	413
1.-3.-1.- Dangers liés aux activités extérieures à l'établissement	413
1.-3.-2.- Dangers liés aux éléments naturels	415
1.-4.- SYNTHÈSE DES DANGERS ET DES RISQUES SUR LE SITE.....	421
2.- EXAMEN DÉTAILLÉ DES ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS.....	423
2.-1.- METHODOLOGIE.....	423
2.-1.-1.- Fréquence d'occurrence considérée des événements initiateurs	425
2.-1.-2.- Probabilité de défaillance considérée de la Mesure de Maîtrise des Risques (MMR) retenue.....	428
2.-2.- EXAMEN DÉTAILLÉ DE L'ACCIDENT MAJEUR RETENU	431
3.- JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES	436
3.-1.- ORGANISATION DE LA SECURITE.....	436
3.-2.- MOYENS DE PROTECTION	436
3.-2.-1.- Dispositions constructives.....	436
3.-2.-2.- Vérifications réglementaires	438
3.-3.- MOYENS D'INTERVENTION.....	439
3.-3.-1.- Moyens humains	439
3.-3.-2.- Moyens fixes d'intervention	439
3.-3.-3.- Moyens externes	442
4.- INVESTISSEMENTS POUR LA SECURITE.....	443

DREAMBULE

Cette étude est basée sur la mise à jour de l'étude des dangers du CNPP de 2013.

Afin de ne pas surcharger le corps de texte de la présente étude des dangers (EDD), les informations relatives à l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) et celles relatives à la modélisation des scénarios sont placées, chacune, dans une annexe spécifique.

Le logigramme ci-après illustre l'articulation entre ces 3 parties dans le cadre de la méthodologie de l'étude des dangers.



1.- IDENTIFICATION DES DANGERS ET EVALUATION DES RISQUES

1.-1.- ANALYSE DES INCIDENTS ET ACCIDENTS PASSES

1.-1.-1.- Description des incidents et accidents survenus sur le site

Depuis sa création en 1989, le site RVA a connu 4 accidents.

Le 1^{er} accident en Mai 1995 est décrit dans la base de données d'accidentologie ARIA comme « un rejet d'eaux de procédé d'une entreprise de traitement de déchets, spécialisée dans le traitement et la valorisation des scories salines d'aluminium de 2^{ème} fusion, qui pollue la Biesme. »

Cet accident a pour origine une erreur humaine (ouverture d'un cristallisateur sans confinement de la vidange). A l'époque, le site ne disposait que d'un bassin de rétention de 250 m³.

Le 2nd accident en Août 1995 est présenté de la manière suivante : « La BIESME est polluée sur 15 km, de nombreux poissons sont tués. L'origine du sinistre n'est pas connue avec certitude : débordement du bassin tampon d'une entreprise de traitement et de valorisation des scories salines d'aluminium de 2^{ème} fusion à la suite d'un orage violent ou rejet via les égouts des eaux d'extinction d'un incendie de grange et d'étable (intervention et arrosage durant 14 h). »

Depuis ces accidents, un certain nombre de mesures ont été prises depuis :

- construction d'un bassin de 700 m³ ;
- rédaction d'une consigne de gestion des bassins de confinement et des fosses ;
- consigne de gestion des eaux pluviales ;
- plan de pollution accidentel.

En Juin 2010, la moitié de la toiture du bâtiment de stockage de VALOXY® s'est effondrée, soit environ 1 400 m². Cet accident n'a pas généré de conséquence sur l'environnement. Le bâtiment a été restauré.

Une partie des halls de stockage de scories a également été reconstruit en un seul bâtiment de même surface mais présentant une hauteur plus importante (14,8 m au faîtage). Les travaux ont débuté au second semestre 2014 pour une durée d'environ 13 mois. La réalisation des travaux a été définie par étapes successives permettant la continuité des activités et le maintien de l'étanchéité des stockages de scories. Ainsi, les scories n'ont pas été en contact avec les eaux de pluie.

Les lieux de stockage ayant été reconstruits à neuf, le scénario d'effondrement de la toiture ne sera pas considéré dans la suite de l'étude.

1.-1.-2.- Description des incidents et accidents survenus sur des installations comparables

Dans le but de déterminer les différents types d'accident susceptibles de survenir sur le site de SAINTE-MENEHOULD, une recherche d'accidentologie a été réalisée sur la base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels) pour des sites dont l'activité est similaire à celle de la Société RVA.

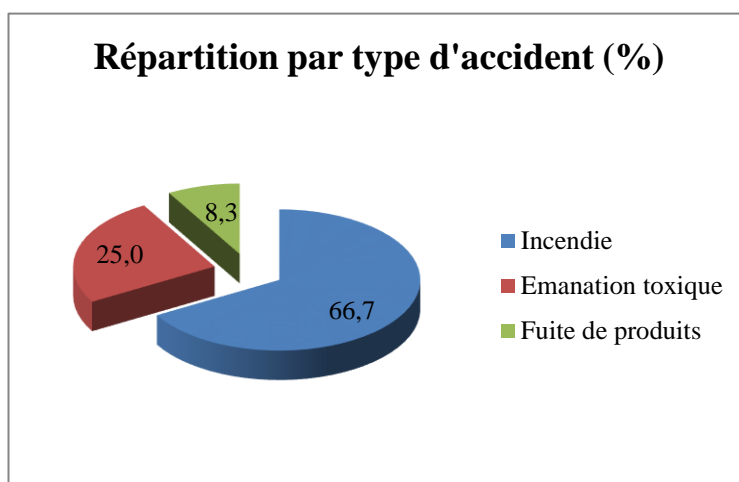
La recherche a porté sur l'activité de « Traitement et élimination des déchets non dangereux » (E38.21), « Traitement et élimination des déchets dangereux » (E38.22) et sur les mots clés « scories » et « crasses » d'« aluminium », sur une période de 10 ans allant du 1^{er} Janvier 2004 au 31 Décembre 2013, en FRANCE et à l'étranger.

Le résultat de cette recherche est présenté en annexe 22.

Parmi les 274 accidents recensés sur les 10 dernières années, 12 accidents ont été retenus dans le cadre de l'étude. Il s'agit des événements les plus en rapport avec les activités ou les caractéristiques des installations du site RVA.

Parmi les 12 accidents retenus en rapport avec les activités de la Société RVA, la typologie de l'accident est présentée dans le tableau ci-après.

Evénements	Nombre de cas	Répartition par type d'accident (%)
Incendie	8	66,7
Emanation toxique	3	25,0
Fuite de produits	1	8,3
TOTAL	12	100



Parmi les 12 accidents, la majeure partie des accidents retenus concernent des départs d'incendie sur un bâtiment de stockage de déchets, un camion de déchets ou des stockages annexes de la maintenance (filtres à huile, aérosols, etc.). Un cas concerne l'émanation d'une odeur irritante de solvant dans le voisinage d'un site et un autre cas une fuite de produits acides.

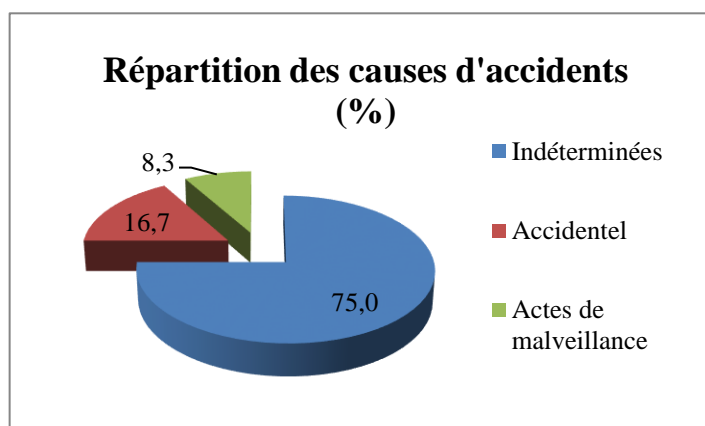
Deux cas sont recensés concernant les crasses d'aluminium. Il s'agit de dégagements de vapeurs d'ammoniac au cours d'un transport en poids-lourd et suite à une réaction chimique en benne extérieure.

A noter que sur le site de RVA, toutes les crasses d'aluminium sont déchargées et stockées à l'abri des intempéries (à l'intérieur des bâtiments).

Par ailleurs, les livraisons de déchets sont réalisées par camions dont les bennes sont bâchées. Ces consignes (protocole de sécurité) sont transmises aux fournisseurs de scories. Un contrôle des vapeurs en ammoniac est effectué sur chaque camion entrant sur site. La mesure de vapeurs permet ou non d'accepter l'entrée du camion sur le site.

Pour les 12 accidents retenus, les causes identifiées sont présentées ci-après.

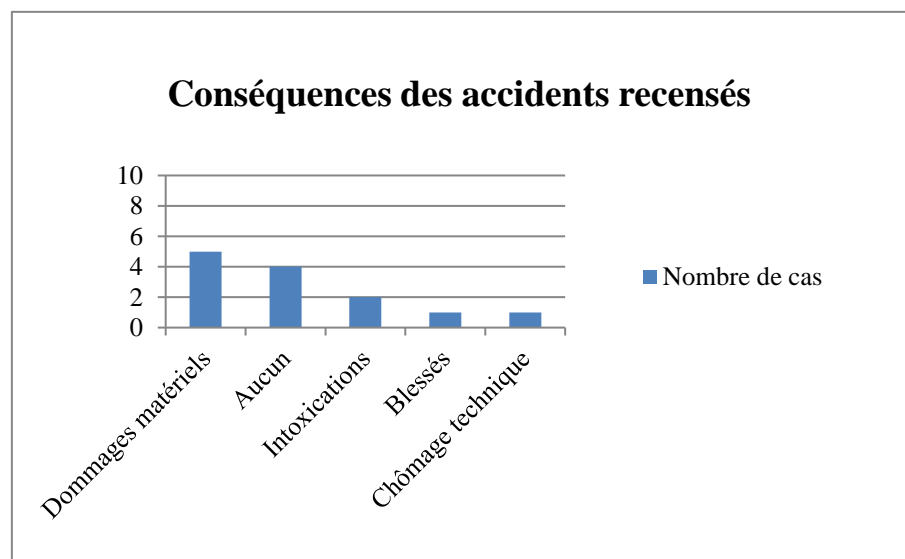
Causes principales des accidents survenus	Nombre de cas	Répartition des causes d'accidents (%)
Indéterminées	9	75,0
Accidentel	2	16,7
Actes de malveillance	1	8,3
TOTAL	12	100



Les causes (événements initiateurs) des accidents n'ont pas été déterminées pour 75 % de ces accidents. Pour les causes identifiées, il s'agit d'une erreur humaine, accidentelle ou d'un acte de malveillance.

Les conséquences décrites pour ces 12 accidents sont présentées dans le tableau ci-après.

Conséquences principales des accidents survenus	Nombre de cas
Dommages matériels	5
Aucun	4
Incommodés / intoxications	2
Chômage technique	1
Blessés	1



Les dégâts matériels sont les principales conséquences des accidents (incendie). L'outil de production étant endommagé, cela peut conduire au chômage technique de plusieurs employés. Des personnes peuvent également être incommodées par des vapeurs ou blessées lors d'intervention sur le sinistre.

1.-1.-3.- Enseignements tirés

L'analyse des accidents survenus dans des activités similaires à celles de la Société RVA indique que les incidents et accidents sont plutôt rares dans ce type d'activité. L'incendie, l'émission à l'atmosphère de vapeurs irritantes, voire toxiques et le déversement / rejet accidentel de liquides sont les principaux risques liés à l'activité de traitement de déchets.

Les causes sont peu connues mais l'erreur humaine, les défaillances matérielles ou la malveillance sont des causes d'accident observées.

Cette analyse des incidents et accidents passés de la base de données ARIA permet également de retirer des éléments de maîtrise et de protection à mettre en place pour éviter l'arrivée de tels événements :

- une maintenance et une vérification périodique rigoureuses des installations à risque (vétusté, état de sécurité) ;
- une maintenance et une vérification périodique rigoureuses des installations électriques ;
- choisir des prestataires extérieurs expérimentés intervenant avec la mise en œuvre d'un plan de prévention et d'un permis de feu ;
- une formation spécifique des personnes ayant l'habilitation à intervenir sur certaines installations ;
- un plan de secours efficace et testé régulièrement pour permettre des interventions dans les plus brefs délais ;
- des moyens de protection (masques, etc.) et d'intervention (extincteurs, etc.) adaptés et à disposition sur le site.

1.-2.- RISQUES INTERNES

1.-2.-1.- Dangers et risques liés aux produits

Dans le cadre de l'étude, les différents types de stockage présents sur le site RVA sont :

- des produits entrants (déchets destinés à être valorisés) ;
- des produits sortants résultants des processus de traitement de déchets ;
- des produits utilisés pour le fonctionnement des installations de traitement de déchets et autres produits.

a) Les produits entrants (déchets destinés à être valorisés)

Le site RVA reçoit pour traitement des crasses et scories d'aluminium considérés comme des déchets dangereux selon l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

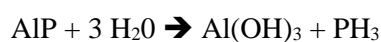
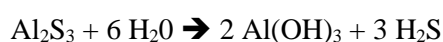
Ces déchets contiennent des sels (NaCl, KCl, etc.), des oxydes métalliques et des éléments métalliques. Ces déchets ne présentent donc pas de caractère combustible.

Les crasses et scories d'aluminium sont des produits particulièrement sensibles à l'humidité quand ils sont finement divisés. En cas d'humidité excessive, les produits sont à l'origine de réactions qui dégagent des gaz tels que l'hydrogène (H₂), le méthane (CH₄), l'ammoniac (NH₃), la phosphine (PH₃) et des composés soufrés (dont H₂S). Ces derniers étant dégagés à l'état de trace, ils ne seront pas traités dans la suite de l'étude.

A noter que les crasses d'aluminium ne représentent que 0,02 % de la totalité des 8 000 t de stockages de crasses et scories d'aluminium. Les crasses étant en mélange avec les scories, la part des composés réactifs sont donc majoritairement liés à celles des scories.

Les réactions sont les suivantes :

Composés réactifs + eau → alumine + gaz



Afin de caractériser les rejets gazeux au cours des opérations de traitement des déchets, des analyses ont été réalisées en Février 2011 par la Société DJEECF sur 8 échantillons de scories salines d'aluminium. Le rapport d'analyse est présenté en annexe 23.

Le tableau ci-dessous présente les résultats d'analyses de gaz émis par la réaction de 8 échantillons de scories salines. Le tableau présente les volumes (en litre) de gaz émis pour 1 kg de scories salines traité.

Affineur	Qualité du gaz dégagé (l/kg)				
	H ₂	CH ₄	NH ₃	PH ₃	Total
Affinage de Lorraine	18,4	3,9	0,5	0,01	22,8
Affinerie d'Anjou	20,9	2,4	0	0,01	23,3
Amag	19,4	4,5	1,9	0,001	25,8
Constellium Neuf Brisach	96,7	19,8	3,8	0,03	120,3
Constellium Issoire	105,3	4	8,6	0	117,9
Loiret	15,1	3,3	0,03	0	18,4
Sadillek	27,2	3,7	0	0,002	30,9
SNR - Sobral	31,4	2,3	3,8	0	37,5

En sachant que les différentes scories salines sont mélangées dans les réacteurs, et en considérant 49 semaines de fonctionnement des réacteurs 7 jours sur 7, 24 heures sur 24, on en déduit les flux volumiques émis pour chaque gaz lors des réactions à partir des quantités de déchets entrantes.

Pour une capacité de traitement de 80 000 t :

Affineur	Débit de scories		Quantité de gaz émis (m ³ /h)					
	t	t/h	H ₂	CH ₄	NH ₃	PH ₃	H ₂ O	Total
Affinage de Lorraine	17 498	2,13	39,1	8,29	1,06	0,02	/	48,49
Affinerie d'Anjou	3 297	0,40	8,4	0,96	0,00	0,00	/	9,34
Amag	20 190	2,45	47,6	11,04	4,66	0,00	/	63,28
Constellium Neuf Brisach	22 904	2,78	269,0	55,09	10,57	0,08	/	334,8
Constellium Issoire	3 657	0,44	46,8	1,78	3,82	0,00	/	52,38
Loiret	1 731	0,21	3,2	0,69	0,01	0,00	/	3,88
Sadillek	7 672	0,93	25,3	3,45	0,00	0,00	/	28,80
SNR - Sobral	2 832	0,34	10,8	0,79	1,31	0,00	/	12,90
Total	79 781	9,69	450,2	82,1	21,4	0,1	0	553,8

Pour une capacité de traitement de 110 000 t :

Affineur	Débit de scories		Quantité de gaz émis (m ³ /h)					
	t	t/h	H ₂	CH ₄	NH ₃	PH ₃	H ₂ O	Total
Affinage de Lorraine	24 060	2,93	53,91	11,43	1,47	0,03	/	66,84
Affinerie d'Anjou	4 534	0,55	11,55	1,32	0,00	0,00	/	12,87
Amag	27 762	3,37	65,45	15,18	6,41	0,00	/	87,04
Constellium Neuf Brisach	31 493	3,82	369,88	75,75	14,54	0,11	/	460,28
Constellium Issoire	5 029	0,61	64,35	2,45	5,25	0,00	/	72,05
Loiret	2 380	0,29	4,4	0,95	0,01	0,00	/	5,36
Sadillek	10 549	1,28	34,79	4,74	0,00	0,00	/	39,53
SNR - Sobral	3 894	0,47	14,85	1,09	1,80	0,00	/	17,74
Total	109 701	13,32	619,03	112,88	29,47	0,14	0	761,71

Pour une capacité de traitement de 135 000 t :

Affineur	Débit de scories		Quantité de gaz émis (m ³ /h)					
	t	t/h	H ₂	CH ₄	NH ₃	PH ₃	H ₂ O	Total
Affinage de Lorraine	29 528	3,60	66,16	14,03	1,80	0,04	/	82,03
Affinerie d'Anjou	5 564	0,68	14,18	1,62	0,00	0,00	/	15,80
Amag	34 072	4,14	80,33	18,63	7,87	0,00	/	106,82
Constellium Neuf Brisach	38 651	4,69	453,94	92,97	17,84	0,14	/	564,89
Constellium Issoire	6 172	0,75	78,98	3,01	6,44	0,00	/	88,43
Loiret	2 921	0,36	5,40	1,17	0,01	0,00	/	6,58
Sadillek	12 947	1,57	42,70	5,82	0,00	0,00	/	48,51
SNR - Sobral	4 779	0,58	18,23	1,34	2,21	0,00	/	21,77
Total	134 633	16,35	759,90	138,57	36,18	0,17	0	934,83

Par ailleurs, la manipulation des scories/crasses est à l'origine de poussières. Des tests ont été réalisés sur les fines de scories normales et de Constellium Neuf Brisach afin de déterminer si ces poussières présentent un risque d'explosion. Le principe des essais d'explosions de poussières de scories consiste à introduire de la poussière dans une sphère de 20 litres (sphère de Kühner) et un tir est effectué avec une source d'amorçage. Deux séries des tirs ont été effectuées avec une source d'amorçage de 10 kJoules, qui est la source maximale utilisée.

Ces types de poussières n'explosent pas avec des sources d'amorçage de 10 kJoules. Il n'y a donc pas de risque d'explosion de poussières dans l'installation avec ces scories.

Du fait de la présence de phosphore d'aluminium, la mention de danger EUH029 (au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques) est retenue pour l'ensemble des crasses et scories d'aluminium présent sur site.

Les déchets provenant des affineurs sont codifiés de la manière suivante :

Code	Désignation
10.03.08 *	Scories salées de production secondaire
10.03.09 *	Crasses noires de production secondaire
10.03.16	Ecumes autres que celles visées à la rubrique 10 03 15
10.03.21 *	Autres fines et poussières (y compris fines de broyage de crasses) contenant des substances dangereuses
10.03.22	Autres fines et poussières (y compris fines de broyage de crasses) autres que celles visées à la rubrique 10 03 21
10.03.29 *	Déchets provenant du traitement des scories salées et du traitement des crasses noires contenant des substances dangereuses

* Déchet classé comme dangereux selon l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

Le site RVA prévoit d'accepter d'autres déchets non dangereux selon l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, sur le site pour apporter une valeur ajoutée au VALOXY®.

Ces déchets entrants seront destinés à être mélangés au VALOXY® avant expédition. Ces déchets seront stockés dans le bâtiment de VALOXY®.

La dénomination de ces déchets non dangereux est présentée ci-après.

Code	Référence
10 01 01	Mâchefers, scories et cendres sous chaudière
10 01 02	Cendres volantes de charbon
10 02 02	Laitiers non traités : scories blanches d'aciérie (teneur en chaux importante)
10 03 05	Déchets d'alumine : « Raclure alumineuse »
16 11 04	Autres revêtements de fours et réfractaires : briques réfractaires broyées
12 01 02	Fines et poussières de métaux noirs ferreux
15 02 03	Absorbants, matériaux filtrant, etc : terre de diatomées
19 12 12	Autres déchets (y compris mélange) provenant du traitement mécanique des déchets autres que ceux visés à la rubrique 19 12 11

Les fiches de caractérisation de ces déchets entrants sont présentées en annexe 10.

Ces déchets ne sont pas considérés comme dangereux selon l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement. Ils ne sont donc pas inflammables, corrosifs, irritants, nocifs, toxiques par contact, inhalation ou ingestion, ni comburant.

Ces déchets ne présentant pas de potentiel de danger, ils ne seront pas retenus dans la suite de l'étude.

b) Les produits sortants résultants des processus de traitement de déchets

× VALOXY®

Le VALOXY® (résidus insolubles) est un produit riche en alumine, issu du retraitement des scories salifères, crasses et poussières générées par l'industrie de l'aluminium secondaire. C'est un solide (plus ou moins humide) aggloméré de grains fins à morceaux de couleur grise, pouvant avoir une odeur d'ammoniac.

Les caractéristiques physiques du VALOXY® sont données dans le tableau suivant :

Point de fusion	Environ 1 650°C
Point éclair	Non applicable
Inflammabilité	Néant
Propriété favorisant le feu	Néant
Danger d'explosion	Aucun
Densité spécifique apparente	Env. 2,9 t/m ³ 1,2 – 1,4 t/m ³
Solubilité dans acides/bases	Maxi. 1 % (présence de sels)
pH	9-10

La composition chimique est donnée dans le tableau suivant :

Fraction soluble	< 3 %
Humidité en %	37 ± 5 %
Al₂O₃	60 ± 10 %
SiO₂	10 ± 5 %
MgO	10 ± 5 %
CaO	5 ± 2 %

Les caractéristiques physiques et chimiques du VALOXY® en font un produit qui est valorisé.

Le VALOXY non mûr (humide du fait de son passage dans le process) peut dégager à l'état de traces de l'ammoniac durant l'étape de maturation ( vaporation d'eau). Le temps de réaction dans les réacteurs en amont est d'au minimum de 10 h permettant ainsi que durant cette étape puis dans celle de la filtration, la majeure partie des gaz soit lib r e et collectée pour être traitées (système de traitement HP16). Le bâtiment de VALOXY est sous dépression pour collecter l'air vicié. L'air d'assainissement est traité par le système de traitement HP50.

La teneur en NH_3 est de 0,4 % dans le produit humide (ammoniacque fortement dilué). Le taux de dégagement d'ammoniac à partir du VALOXY[®] peut aller :

- par m^2 de surface de monceau : jusqu'à 0,04 g/h ;
- par kg de matière : jusqu'à 0,0000006 l/h.

Les valeurs limite d'exposition de NH_3 sont :

- VLE : 20 ppm soit 14 mg/m^3 ,
- VME : 10 ppm soit 7 mg/m^3 .

Le seuil de perception olfactif de l'ammoniac selon l'INERIS est très variable : de 5 ppm (3,5 mg/m^3)   50 ppm (35 mg/m^3). Les risques pour la santé liés au dégagement de NH_3 ne peuvent apparaître que quand des quantités importantes du VALOXY[®] sont stockées sur des périodes prolongées et sans aération.

Le personnel met en œuvre des moyens de protection individuels pour se prémunir de ce risque dans le bâtiment de VALOXY[®]. Le risque pour le voisinage concernerait une défaillance du système de traitement HP50. Dans ce cas de figure, du fait de la nature et des concentrations de gaz susceptibles d'être émis, aucun risque d'intoxication n'a été retenu pour le voisinage habité.

Le VALOXY[®] n'est pas un produit combustible.

Vu les très faibles quantités d'ammoniac mises en œuvre, le risque de formation de mélange explosif NH_3 /air n'a pas été retenu.

La démonstration de l'absence de dangerosité du VALOXY® a été réalisée dans le cadre de 3 études :

- caractérisation d'un résidu au regard des propriétés de danger - 6 Décembre 2010 – réalisée par INSA VALOR ;
- caractérisation d'un résidu au regard des propriétés de danger - Vérification des propriétés H4 à H8, H10 et H11 tenant compte du cumul des substances - 17 Février 2011 – réalisée par INSA VALOR ;
- caractérisation d'un résidu au regard des propriétés de danger des déchets – 16 Février 2012 – réalisée par PROVADEMSE.

Ces 3 études sont présentées en annexe 9.

Un contrôle annuel des déchets a été réalisé sur un échantillon de VALOXY® en 2013. Le rapport est également présenté en annexe 9.

Ce rapport confirme que le VALOXY® échantillonné ne présente pas les caractéristiques d'un déchet dangereux.

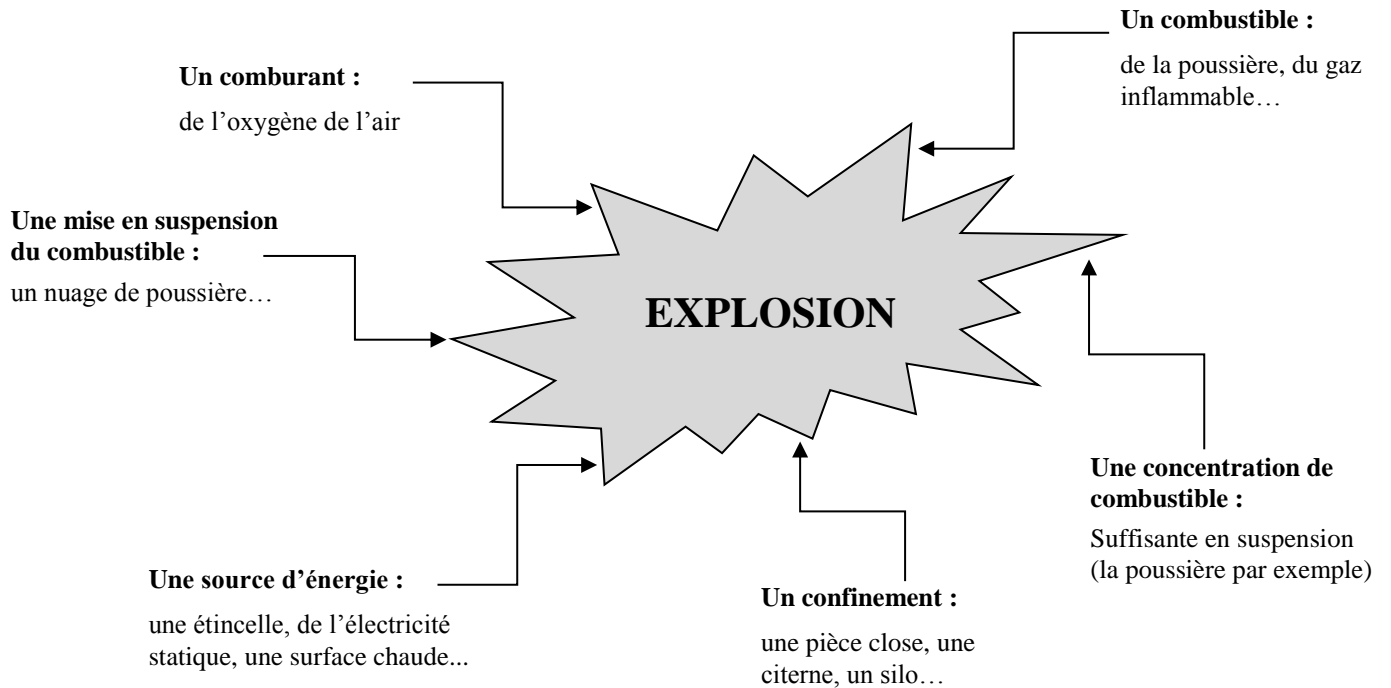
Au terme du projet d'augmentation de traitement de déchets, le VALOXY® aura gardé les mêmes caractéristiques. En outre, pour améliorer sa valeur ajoutée, il sera mélangé avec des déchets non dangereux. Le stockage sous bâtiment de VALOXY® sera au maximum de 10 000 t.

✘ Grenaille d'aluminium

Les grenailles d'aluminium générées sur le site sont de taille importante (1 mm au minimum). Pour qu'elles soient explosibles, le diamètre des particules doit être inférieur à 0,3 mm. Cette grenaille ne présente pas de part pulvérulente.

Pour rappel, l'explosion est issue de la conjonction de 6 facteurs.

Le schéma présenté ci-après récapitule ces conditions.



Ces conditions n'étant pas remplies, le danger d'explosivité n'est donc pas retenu pour les grenailles d'aluminium dans le cadre de la présente étude des dangers.

Les grenailles d'aluminium sont stockées dans le bâtiment de stockage de scories en cours de reconstruction. La quantité maximale présente est de 600 t répartis par affineurs dans des cases.

A noter que la nature et les quantités stockées de grenailles d'aluminium n'évolueront pas au terme du projet d'augmentation des capacités de traitement du site (phases 1 et 2).

✘ Chlorure de potassium (KCl) et Chlorure de sodium (NaCl)

Le KCl et le NaCl issus du processus de traitement des scories et crasses d'aluminium sont stockés sur le site temporairement sous chapiteau, sous auvent et dans un bâtiment.

Les caractéristiques physiques de ces produits sont données dans le tableau suivant :

Nom	KCl	NaCl
Etiquetage	/	/
Phrase de risque (R)	/	/
Etat physique	Solide	Solide
Point éclair	/	/
Température d'auto-inflammation	Incombustible	Incombustible
LIE / LSE ou LIH/LSI	/	/
Risque d'incompatibilité	/	/
Produits de décomposition	/	/

Les risques liés à ce stockage sont la survenue d'une réaction liée à l'incompatibilité de ces stockages avec des acides forts et des agents oxydants.

A noter que la nature et les quantités stockées de chlorure de potassium/sodium n'évolueront pas au terme du projet d'augmentation des capacités de traitement du site (phases 1 et 2).

✘ Sulfate d'ammoniaque

Le sulfate d'ammoniaque, issu des opérations de lavage des gaz, est stocké dans une cuve de capacité unitaire de 80 m³.

Les caractéristiques physiques de ce produit sont données dans le tableau suivant :

Nom	(NH ₄) ₂ SO ₄
Etiquetage	/
Phrase de risque (R)	/
Etat physique	Liquide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LSE ou LII/LSI	/
Risque d'incompatibilité	- Nitrite - Formation d'ammoniac par l'action de bases
Produits de décomposition	Ammoniac

Compte-tenu de ses caractéristiques, le danger retenu est l'incompatibilité avec les bases.

L'incompatibilité avec les nitrites n'est pas retenu car le site ne stocke pas, et n'utilise pas ce type de produit.

A noter que la nature et les quantités stockées de sulfate d'ammoniaque n'évolueront pas au terme du projet d'augmentation des capacités de traitement du site (phases 1 et 2).

c) *Les produits utilisés pour le fonctionnement des installations de traitement de déchets et autres produits utilisés sur site*

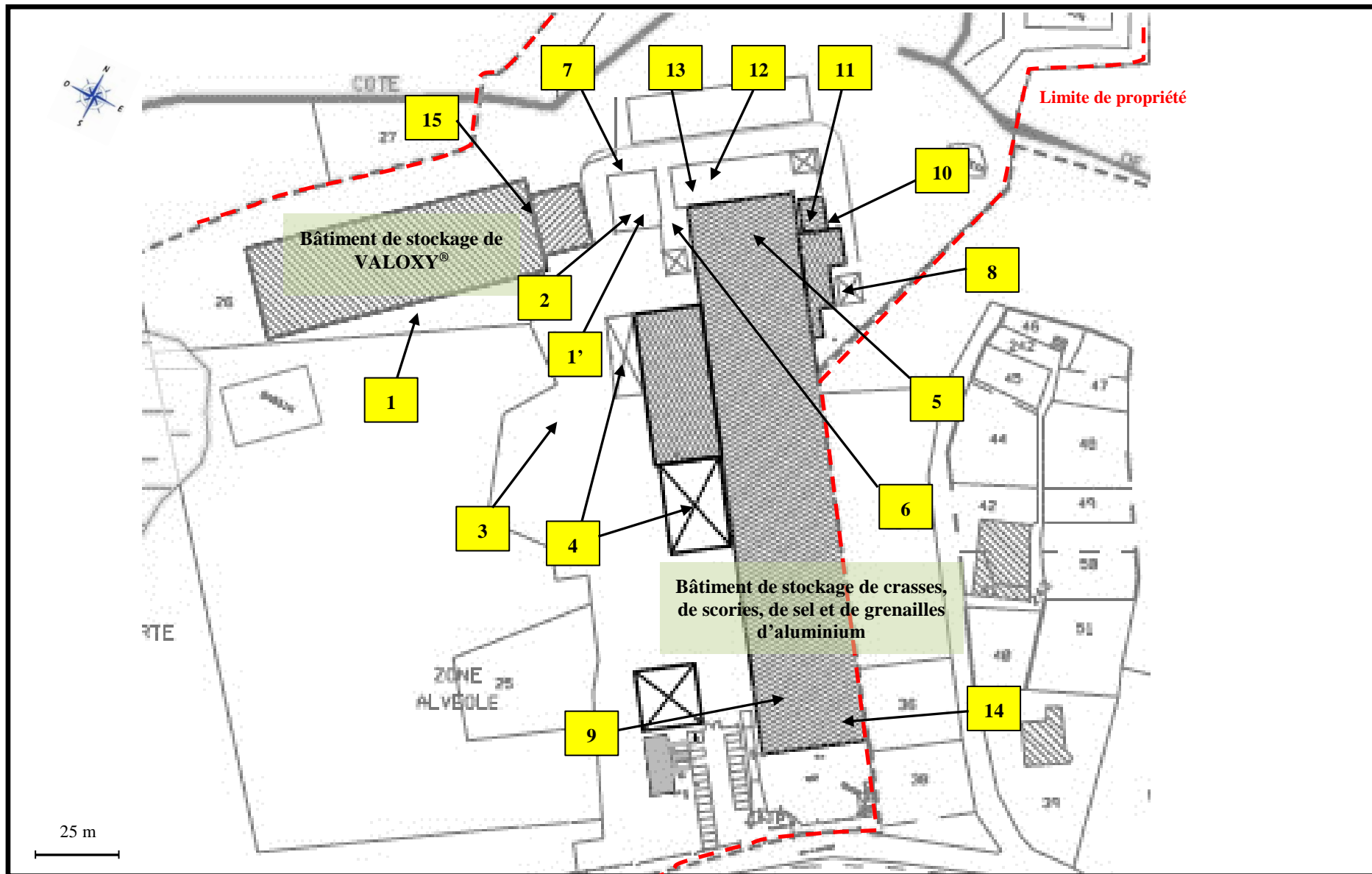
Les autres principaux produits utilisés sur le site sont listés dans les tableaux ci-après.

Désignation produit	Mode de conditionnement	Unité	Capacité unitaire	Capacité max. de stockage	Repère plan	Destination du produit
Acide sulfurique 96 % HP-50	Cuve	m ³	18	36	1	Traitement de l'air d'assainissement
Acide sulfurique 96 % HP-16	Cuve	m ³	36	36	1'	Traitement de l'air d'assainissement
Soude	Cuve	m ³	40	40	2	Traitement saumure
Gazole non routier	Cuve	m ³	5	10	3	Carburant pour les engins
KCl	Vrac ou big-bag	Tonne	25	75	4	Mise au titre du sel de produit
Spath fluor	Big bag 1 tonne	Nombre	24	150	15	Ajout à 2 % dans le sel
Anti-mottant	Sac de 25 kg	kg	25	3 000	5	Ajout dans le sel
Floculant	Sac de 25 kg	kg	25	2 000	6	Floculation saumure sortie traitement soude
Azote	Cadre 85 m ³	Nombre	/	10	7	Inertage des réacteurs
Oxygène	Bouteille acier	Nombre	/	2	8	Atelier Maintenance
Argon	Bouteille acier	Nombre	/	2	8	Atelier Maintenance
Acétylène	Bouteille acier	Nombre	/	2	8	Atelier Maintenance
Protoxyde d'azote	Bouteille acier	Nombre	/	1	9	Spectro Laboratoire
Acétylène	Bouteille acier	Nombre	/	2	9	Spectro Laboratoire
Airhitone AP5/SD	Bidon	litres	200	600	6	Traitement des odeurs
Babcock W 73 L	Bidon	litres	200	600	10	Traitement d'eau
Babcock W 120 L	Bidon	litres	200	600	10	Traitement d'eau
Soude	Bidon	litres	200	1 200	10	Traitement d'eau
Eau de Javel	Bidon	litres	200	600	10	Traitement d'eau
BWT CS-2001	Bidon	litres	200	600	10	Traitement d'eau
BWT CS-3007	Bidon	litres	200	600	10	Traitement d'eau
Sel adoucisseur (NaCl)	Sac 25 kg	kg	25	200	10	Adoucisseurs

Désignation produit	Mode de conditionnement	Unité	Capacité unitaire	Capacité max. de stockage	Repère plan	Destination du produit
Gaz naturel	Pas de stockage – directement utilisé pour la chaufferie l'oxydateur et la torchère				11	Chaufferie
					12	Oxydateur
					13	Torchère
Huile	Fût ou GRV	m ³	200 L ou 1 m ³	3 m ³	14	Appareils mécaniques

Les lieux de stockage de ces produits sont localisés sur le plan ci-après.

LOCALISATION DES STOCKAGES SUR LE SITE RVA



Il est à noter que la nature et les quantités stockées des produits identifiés ci-dessus n'évolueront pas au terme de l'augmentation des capacités de traitement du site (phases 1 et 2).

L'analyse des potentiels de dangers liés à la présence de produits sur le site passe notamment par l'analyse de l'étiquetage des produits.

Remarque relative à l'étiquetage des substances et produits dangereux :

En ce qui concerne spécifiquement l'analyse des potentiels de danger par le biais de l'étiquetage des produits, les éléments suivants sont tirés des principes proposés par l'INERIS dans le rapport INERIS DRA 07 – Analyse des risques et prévention des accidents majeurs – Définition des Scénarios Maximum Physiquement Possibles – Décembre 2002 (réédition).

Dans ce rapport, l'INERIS a défini des modalités de sélection des produits pour la définition des potentiels de dangers sur la base des phrases de risque associées aux produits (phrases de risque mentionnées dans la directive 67/548/CEE). Par ailleurs, la nouvelle classification issue du règlement CLP CE n°1272/2008 du 16 Décembre 2008 est également à considérer.

Les produits retenus seront ceux affectés a minima d'une mention de danger et informations additionnelles relatives :

- aux dangers physiques,
- aux dangers pour la santé,
- aux dangers pour l'environnement.

Identification des substances et préparations relevant d'un danger physique

Les substances et préparations qui seront retenues pour la définition des potentiels de dangers sont celles qui sont affectées d'une ou de plusieurs des mentions de danger suivantes selon le règlement CLP (règlement CE n°1272/2008 du 16 Décembre 2008) :

- H200 - Explosif instable,
- H201 - Explosif ; danger d'explosion en masse,
- H202 - Explosif ; danger sérieux de projection,

- H203 - Explosif ; danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection,
- H204 - Danger d'incendie ou de projection,
- H205 - Danger d'explosion en masse en cas d'incendie,
- H220 - Gaz extrêmement inflammable,
- H221 - Gaz inflammable,
- H222 - Aérosol extrêmement inflammable,
- H223 - Aérosol inflammable,
- H224 - Liquide et vapeurs extrêmement inflammables,
- H225 - Liquide et vapeurs très inflammables,
- H226 - Liquide et vapeurs inflammables,
- H228 - Matière solide inflammable,
- H240 - Peut exploser sous l'effet de la chaleur,
- H241 - Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur,
- H242 - Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur,
- H250 - S'enflamme spontanément au contact de l'air,
- H251 - Matière auto-échauffante ; peut s'enflammer,
- H252 - Matière auto-échauffante en grandes quantités ; peut s'enflammer,
- H260 - Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément,
- H261 - Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables,
- H270 - Peut provoquer ou aggraver un incendie ; comburant,
- H271 - Peut provoquer un incendie ou une explosion ; comburant puissant,
- H272 - Peut aggraver un incendie ; comburant,

- H280 - Contient un gaz sous pression ; peut exploser sous l'effet de la chaleur,
- H281 - Contient un gaz réfrigéré ; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques,
- H290 - Peut être corrosif pour les métaux,
- EUH001 - Explosif à l'état sec,
- EUH006 - Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air,
- EUH014 - Réagit violemment au contact de l'eau,
- EUH018 - Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable / explosif,
- EUH019 - Peut former des peroxydes explosifs,
- EUH044 - Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée.

Identification des substances et préparations à caractère dangereux pour la santé

Les substances et préparations qui seront retenues pour la définition des potentiels de dangers sont celles qui sont affectées d'une ou de plusieurs des mentions de danger suivantes selon le règlement CLP (règlement CE n°1272/2008 du 16 Décembre 2008) :

- H300 - Mortel en cas d'ingestion,
- H301 - Toxique en cas d'ingestion,
- H302 - Nocif en cas d'ingestion,
- H304 - Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires,
- H310 - Mortel par contact cutané,
- H311 - Toxique par contact cutané,
- H312 - Nocif par contact cutané,
- H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésion oculaires graves,

- H315 - Provoque une irritation cutanée,
- H317 - Peut provoquer une allergie cutanée,
- H318 - Provoque des lésions oculaires graves,
- H319 - Provoque une sévère irritation des yeux,
- H330 - Mortel par inhalation,
- H331 - Toxique par inhalation,
- H332 - Nocif par inhalation,
- H334 - Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation,
- H335 - Peut irriter les voies respiratoires,
- H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges,
- H340 - Peut induire des anomalies génétiques,
- H341 - Susceptible d'induire des anomalies génétiques,
- H350 - Peut provoquer le cancer,
- H351 - Susceptible de provoquer le cancer,
- H360 - Peut nuire à la fertilité ou au fœtus,
- H361 - Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus,
- H362 - Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternelle,
- H370 - Risque avéré d'effets graves pour les organes,
- H371 - Risque présumé d'effets graves pour les organes,
- H372 - Risque avéré d'effets graves pour les organes,
- H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée,
- EUH029 - Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques,
- EUH031 - Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique,
- EUH032 - Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique,

- EUH066 - L'explosion répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau,
- EUH070 - Toxique par contact oculaire,
- EUH071 - Corrosif pour les voies respiratoires.

Identification des substances et préparations à caractère dangereux pour l'environnement :

Les substances et préparations qui seront retenues pour la définition des potentiels de dangers sont celles qui sont affectées d'une ou de plusieurs des mentions de danger suivantes selon le règlement CLP (règlement CE n°1272/2008 du 16 Décembre 2008) :

- H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques,
- H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme,
- H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme,
- H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme,
- H413 - Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques,
- EUH059 - Dangereux pour la couche d'ozone.

↳ Gaz naturel

Le gaz naturel, issu du réseau GrDF, est utilisé sur le site pour l'alimentation de la chaudière, de l'oxydateur et de la torchère.

Le site dispose donc d'un réseau de gaz naturel. Le gaz naturel en aval du poste de détente présente une pression de 1 bar.

Les caractéristiques physiques du gaz naturel sont données dans le tableau suivant :

Nom	Gaz naturel
Mention de danger	H220, H280
Etat physique	Gazeux
Point éclair	- 188°C
Température d'auto-inflammation	600°C
LIE / LSE ou LII / LSI	5 % - 15 %
Risque d'incompatibilité	Eviter le contact avec des matériaux oxydants et avec des substances halogènes (chlore, iode, fluor)
Produits de décomposition	CO, CO ₂ ...

Le principal danger du gaz naturel est l'inflammabilité, voire le risque d'explosion.

Le danger lié à l'incompatibilité avec les matériaux oxydants et avec les substances halogènes n'est pas retenu du fait de la nature et de la localisation de son utilisation.

Il est à noter que l'installation d'alimentation en gaz naturel n'évoluera pas au terme du projet d'augmentation des capacités de traitement du site.

↳ Gazole non routier

Le Gazole Non Routier (GNR), utilisé pour les engins de manutention du site, est stocké dans 2 cuves aériennes double enveloppe de 5 m³ chacune.

Les caractéristiques physiques du GNR sont données dans le tableau suivant :

Nom	Gazole Non Routier
Mention de Danger	H226, H304, H315, H332, H351, H373, H411
Etat physique	Liquide
Point éclair	≥ 55 °C
Température d'auto-inflammation	≥ 250°C
LIE / LSE ou LII / LSI	0,5 % - 5 %
Risque d'incompatibilité	Oxydants forts, acides forts, bases fortes (herbicides), halogènes
Produits de décomposition	La combustion incomplète et la thermolyse produisent des gaz plus ou moins toxiques tels que CO, CO ₂ , hydrocarbures variés, aldéhydes et des suies.

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le caractère inflammable et dangereux pour l'environnement est retenu pour le Gazole Non Routier.

Il est à noter que l'installation de distribution de GNR n'évoluera pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Lessive de soude de 30 à 50 %

La lessive de soude à 50 % est stockée dans un réservoir en polyéthylène de 40 m³ avant d'être utilisée pour le traitement des saumures.

Six bidons de 200 litres de lessive de soude à 30,5 % sont également présents sur le site pour le traitement de l'eau (chaudière).

Les caractéristiques physiques de la lessive de soude sont données dans le tableau suivant :

Nom	NaOH
Mention de Danger	H314, H290
Etat physique	Liquide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LSE ou LH / LSI	/
Risque d'incompatibilité	Acides forts Réaction exothermique avec l'eau Réaction avec l'aluminium, le zinc, le cuivre (formation d'hydrogène) et avec des métaux alcalins, alcalino-terreux (réaction exothermique / formation d'hydrogène) Peroxydes organiques
Produits de décomposition	/

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le caractère corrosif est retenu pour la soude.

Le danger lié à l'incompatibilité avec les acides forts, l'eau et les métaux est également considéré.

L'incompatibilité avec les peroxydes organiques n'est pas retenue car la Société RVA ne stocke pas ce type de produits.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées de soude n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Acide sulfurique 96 %

L'acide sulfurique est stocké dans 2 cuves d'une capacité unitaire de 18 m³ et dans une cuve de 36 m³. Les 2 cuves de 18 m³ sont utilisées pour le lavage de l'air ambiant du bâtiment de stockage de VALOXY®. La 3^{ème} cuve de 36 m³ est utilisée pour le lavage des gaz issus de l'oxydateur et de l'air d'assainissement de certaines étapes du process.

Les caractéristiques physiques de l'acide sulfurique sont données dans le tableau suivant :

Nom	H ₂ SO ₄
Mention de Danger	H290, H314
Etat physique	Liquide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LSE ou LII / LSI	/
Risque d'incompatibilité	Réaction exothermique avec l'eau Dégage de l'hydrogène en présence de métaux Matières organiques Bases Agents réducteurs
Produits de décomposition	Oxydes de soufre

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le caractère corrosif est retenu pour l'acide sulfurique.

Le danger lié à l'incompatibilité avec les bases, l'eau, les métaux, les matières organiques et les agents réducteurs est également considéré.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées d'acide sulfurique n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Chlorure de potassium (KCl) et Chlorure de sodium (NaCl)

Le titre du sel produit sur le site, issu des opérations de traitement des déchets, peut faire l'objet d'un ajustage avec l'ajout de chlorure de potassium. Le sel produit est stocké en vrac sous bâtiment ou sous auvent.

Par ailleurs, le chlorure de sodium est utilisé sur le site en tant que régénérant des résines pour le traitement de l'eau industrielle.

Les caractéristiques physiques du chlorure de sodium sont données dans le tableau suivant :

Nom	NaCl
Mention de danger	/
Etat physique	Solide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LSE ou LII / LSI	/
Risque d'incompatibilité	Réaction à des acides forts Réaction avec des agents oxydants Corrosif avec les métaux
Produits de décomposition	Avec les acides forts : HCl Avec les oxydants : Cl ₂

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le danger lié à l'incompatibilité avec les acides forts et les agents oxydants sera retenu.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées de chlorure de sodium/potassium n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Spath fluor

Le Spath Fluor est ajouté au sel produit sur le site issu des opérations de traitement des déchets.

Le Spath Fluor est stocké en big-bags de capacité unitaire d'une tonne. La capacité maximale de stockage est de 150 tonnes.

Les caractéristiques physiques du Spath Fluor sont données dans le tableau suivant :

Nom	CaF ₂
Mention de danger	/
Etat physique	Solide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LSE ou LII / LSI	/
Risque d'incompatibilité	Dégagement d'acide fluorhydrique au contact d'acide sulfurique puissant
Produits de décomposition	HF

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le danger lié à l'incompatibilité avec l'acide sulfurique est retenu dans la suite de l'étude.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées de Spath Fluor n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Floculant (Flopam AN 913 VHM)

Le floculant est ajouté à la saumure en sortie de traitement à la soude.

Le floculant est stocké en sacs de 25 kg.

Les caractéristiques physiques du floculant sont données dans le tableau suivant :

Nom	Polymère anionique hydrosoluble
Mention de danger	/
Etat physique	Solide pulvérulent
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
Risque d'incompatibilité	Les agents oxydants peuvent causer une réaction exothermique
Produits de décomposition	NOx, COx

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le danger lié à l'incompatibilité avec les agents oxydants est retenu dans la suite de l'étude.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées de floculant n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Anti-mottant sel

L'anti-mottant est ajouté au sel produit sur le site issu des opérations de traitement des déchets. L'anti-mottant est stocké en sacs de 25 kg.

Les caractéristiques physiques de l'anti-mottant sont données dans le tableau suivant :

Nom	Na ₄ (Fe(CN) ₆), 10 H ₂ O
Mention de danger	/
Etat physique	Solide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
Risque d'incompatibilité	Acides
Produits de décomposition	HCN

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le danger lié à l'incompatibilité avec les acides est retenu dans la suite de l'étude.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées de l'anti-mottant n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Azote

L'azote est utilisé sur le site pour l'inertage des réacteurs.

L'azote est stocké en bouteilles sous pression à l'extérieur (8 cadres de 85 m³).

Nom	N ₂
Mention de danger	/
Etat physique	Gaz incolore inodore
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
Risque d'incompatibilité	/

Le danger principal retenu est l'anoxie.

Il est à noter que la nature de l'azote et les quantités stockées d'azote n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Argon

Deux bouteilles d'argon sont utilisées dans l'atelier de maintenance.

Nom	Ar
Mention de danger	/
Etat physique	Gaz incolore inodore
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
Risque d'incompatibilité	/

Le danger principal retenu est l'anoxie.

Il est à noter que la nature de l'argon et les quantités stockées d'argon n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Oxygène

Deux bouteilles d'oxygène sont utilisées dans l'atelier de maintenance.

Les caractéristiques physiques de l'oxygène sont données dans le tableau suivant :

Nom	O ₂
Mention de danger	H270, H280
Etat physique	Gaz
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
Risque d'incompatibilité	Peut réagir violemment avec les matières combustibles Peut réagir violemment avec les réducteurs Oxyde violemment les matières organiques Maintenir l'équipement sans huile ni graisse
Produits de décomposition	/

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le caractère comburant est retenu pour l'oxygène.

Le danger lié à l'incompatibilité avec les matières combustibles/organiques et les réducteurs est également considéré dans la suite de l'étude.

Il est à noter que la nature de l'oxygène et les quantités stockées d'oxygène n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Acétylène

Trois bouteilles d'acétylène sont utilisées sur le site (2 dans l'atelier de maintenance et 1 dans le laboratoire).

Les caractéristiques physiques de l'acétylène sont données dans le tableau suivant :

Nom	C ₂ H ₂
Mention de danger	H220, H280
Etat physique	Gaz
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	305
LIE / LSE ou LII / LSI	2,3 % - 100 %
Risque d'incompatibilité	Peut réagir violemment avec les oxydants Peut former un mélange explosif avec l'air Peut se décomposer violemment à haute température et/ou pression, ou en présence d'un catalyseur Peut réagir de manière explosive même en l'absence d'air Forme des acétylures explosifs avec le cuivre, l'argent et le mercure Ne pas utiliser des alliages contenant plus de 65 % de cuivre Ne pas utiliser d'alliages contenant plus de 43 % d'argent
Produits de décomposition	/

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le caractère inflammable et explosif est retenu pour l'acétylène.

Il est à noter que la nature de l'acétylène et les quantités stockées d'acétylène n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Protoxyde d'azote

Une bouteille de protoxyde d'azote est utilisée dans le laboratoire.

Les caractéristiques physiques du protoxyde d'azote sont données dans le tableau suivant :

Nom	N ₂ O
Mention de danger	H270, H280
Etat physique	Gaz
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LES ou LII / LSI	/
Risque d'incompatibilité	Peut réagir violemment avec les matières combustibles Peut réagir violemment avec les réducteurs Oxyde violemment les matières organiques
Produits de décomposition	La décomposition thermique donne des produits toxiques qui peuvent être corrosifs en présence d'humidité. En présence de catalyseurs (ex : produits halogénés, mercure, nickel, platine), la vitesse de décomposition augmente et la décomposition peut alors se produire à des températures encore plus basses.

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le caractère comburant est retenu pour le protoxyde d'azote.

Le danger lié à l'incompatibilité avec les matières combustibles/organiques et les réducteurs est également considéré dans la suite de l'étude.

Il est à noter que la nature du protoxyde d'azote et les quantités stockées de protoxyde d'azote n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Airhitone AP5 et Airhitone SD

L'Airhitone AP5 et l'Airhitone SD sont des complexes d'essences végétales et de synthèse solubilisées par un mélange synergique de tensio-actifs non-ioniques. Ils sont utilisés comme produit de neutralisation des odeurs.

Ils sont stockés dans des conteneurs WESTRAND sur zone en rétention.

Les caractéristiques physiques de ces produits sont données dans le tableau suivant :

Nom	Airhitone AP5	Airhitone SD
Quantité	510 kg	125 kg
Mention de danger	H317	H314
Etat physique	Liquide	Liquide
Point éclair	> 100°C	> 100°C
Température d'auto-inflammation	/	/
LIE / LES ou LIH / LSI	/	/
Risque d'incompatibilité	/	/
Produits de décomposition	/	/

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, aucun danger n'est retenu dans le cadre de la présente étude.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Babcock W 73 L

Le Babcock W 73 L est un produit de traitement de l'eau (chaudière).

Trois bidons de capacité unitaire de 200 litres sont présents sur le site.

Les caractéristiques physiques du Babcock W 73 L sont données dans le tableau suivant :

Nom	Babcock W 73 L
Mention de danger	H319
Etat physique	Liquide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LES ou LIH / LSI	/
Risque d'incompatibilité	Réactions exothermiques en présence de bases fortes Réactions en présence d'agents oxydants forts Réactions dangereuses en présence de métaux avec formation d'hydrogène inflammable
Produits de décomposition	/

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le danger lié à l'incompatibilité avec les bases fortes, les oxydants forts et les métaux est retenu pour le Babcock W 73 L dans la présente étude.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées du Babcock W 73 L n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Babcock W 120 L

Le Babcock W 120 L est un produit de traitement de l'eau des chaudières. Trois bidons de capacité unitaire de 200 litres sont présents sur le site.

Les caractéristiques physiques du Babcock W 120 L sont données dans le tableau suivant :

Nom	Babcock W 120 L
Mention de danger	H302, EUH031
Etat physique	Liquide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LES ou LIH / LSI	/
Risque d'incompatibilité	Réactions dangereuses en présence d'acides forts avec formation d'anhydride sulfureux toxique et en présence d'agents oxydants forts
Produits de décomposition	Oxydes de soufre Oxydes de phosphore Monomère acrylique

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le danger lié à l'incompatibilité avec les acides forts et agents oxydants forts est retenu pour le Babcock W 120 L dans la présente étude.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées du Babcock W 120 L n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Eau de javel 36 %

L'eau de javel est un produit de traitement permettant la production d'eau industrielle à partir de l'eau de l'étang.

Trois bidons de capacité unitaire de 200 litres sont présents sur le site.

Les caractéristiques physiques de l'eau de javel sont données dans le tableau suivant :

Nom	NaClO
Mention de danger	H314, H400
Etat physique	Liquide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LES ou LIH / LSI	/
Risque d'incompatibilité	<p>Avec l'ammoniaque, la réaction donne des chloramines et peut conduire à la formation d'azote.</p> <p>Le contact avec les acides provoque un violent dégagement de chlore (produit très toxique).</p> <p>Les matières finement divisées (fibres textiles, papiers ou poussière de bois) mises en contact avec le produit peuvent dégager de la fumée contenant un peu de chlore et beaucoup d'eau.</p> <p>Incompatibilité avec la plupart des métaux, les acides, les oxydants et les réducteurs</p>
Produits de décomposition	Chlore (en cas de mélange avec des produits acides)

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le caractère dangereux pour l'environnement est retenu pour l'eau de javel.

En ce qui concerne le danger d'incompatibilité, une réaction avec de l'ammoniaque, des acides, des métaux, des oxydants ou des réducteurs est retenue.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées de l'eau de javel n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ BWT CS-2001

Le BWT CS-2001 est un produit de traitement permettant la production d'eau industrielle.

Trois bidons de capacité unitaire de 200 litres sont présents sur le site.

Les caractéristiques physiques de ce produit sont données dans le tableau suivant :

Nom	BWT CS-2001
Mention de danger	/
Etat physique	Liquide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LES ou LII / LSI	/
Risque d'incompatibilité	Acides forts et oxydants forts
Produits de décomposition	/

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le danger lié à l'incompatibilité avec les acides forts et les oxydants forts est retenu pour le BWT CS-2001.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées du BWT CS-2001 n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ BWT CS-3007

Le BWT CS-3007 est un produit de traitement biocide permettant la production d'eau industrielle.

Trois bidons de capacité unitaire de 200 litres sont présents sur le site.

Les caractéristiques physiques de ce produit sont données dans le tableau suivant :

Nom	BWT CS-2001
Mention de danger	H314, H400
Etat physique	Liquide
Point éclair	/
Température d'auto-inflammation	/
LIE / LES ou LIH / LSI	/
Risque d'incompatibilité	Acides forts et oxydants forts
Produits de décomposition	/

Au regard des caractéristiques identifiées ci-dessus, le danger lié à l'incompatibilité avec les acides forts et les oxydants forts et le caractère dangereux pour l'environnement est retenu pour le BWT CS-3007.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées du BWT CS-3007 n'évolueront pas au terme des 2 phases d'augmentation de capacité de traitement du site.

↳ Huiles

Des fûts d'huiles (huiles neuves) et un GRV d'huile usagée d'1 m³ sont stockés dans le local à huiles. Au total, 3 m³ d'huiles sont présents.

Au regard du caractère non dangereux de ces produits (du point de vue de l'étiquetage) et de la faible quantité présente, aucun potentiel de dangers n'est retenu dans la suite de l'étude.

Il est à noter que la nature et les quantités stockées d'huiles n'évolueront pas au terme du projet d'augmentation des capacités de traitement du site.

Malgré le caractère non dangereux des huiles, celles-ci sont stockées sur rétention.

d) Identification des réactions dangereuses en cas de mélange de produits incompatibles

↳ Identification des réactions dangereuses

L'analyse des risques d'incompatibilités a porté sur les matières identifiées dans les paragraphes précédents, à savoir :

- les déchets entrants :
 - crasses et scories,
- les produits ou déchets sortants destinés à être valorisés :
 - VALOXY[®],
 - sels (KCl et NaCl),
 - grenailles d'aluminium,
 - sulfate d'ammoniaque,
- les autres produits utilisés sur le site :
 - acide sulfurique 96 % HP-16 et HP-50,
 - soude,
 - gazole non routier,
 - KCl,

- Spath Fluor,
- anti-mottant,
- flocculant,
- azote,
- oxygène,
- argon,
- acétylène,
- protoxyde d'azote,
- acetylene,
- Airhitone SD,
- Airhitone AP5,
- BWT CS-2001,
- BWT CS-3007,
- Babcock W 73 L,
- Babcock W 120 L,
- soude,
- eau de javel,
- sel adoucisseur (NaCl),
- gaz naturel.

L'eau est également utilisée sur le site et sera considérée avec ces produits.

Le tableau en page suivante précise les risques d'incompatibilité associés à ces matières tels que spécifiés notamment dans les fiches de données de sécurité fournisseurs.

Le tableau détaille également pour chacune de ces références :

- le nom du produit,
- son état physique,
- les risques d'incompatibilité,
- les lieux de stockage principaux (des numéros de zone sont précisées selon les références du plan donné au paragraphe 1.-2.-1.-c de la présente étude),
- les principales utilisations au sein de RVA.

Nom	Etat physique	Incompatibilités	Lieu de stockage	Utilisation
Crasses et scories	Solide	Eau Acide	Bâtiment de stockage des crasses et scories	Déchets entrants destinés à être traités
VALOXY®	Solide	/	Bâtiment de stockage VALOXY®	Produits résultant du traitement des scories et crasses destinés à la vente
Sels (KCl et NaCl)	Solide	Réaction à des acides forts Réaction avec des agents oxydants Corrosif avec les métaux	4 – 10	Produits résultant du traitement des scories et crasses destinés à la vente Mise au titre du sel produit (avec ajout de KCl)
Grenaille d'aluminium	Solide	Acides forts, bases fortes	Box de stockage de la grenaille	Produits résultant du traitement des scories et crasses destinés à la vente
Sulfate d'ammoniaque	Liquide	Formation d'ammoniac lors de l'action de bases	1	Produits résultant du traitement des scories et crasses destinés à la vente
Acide sulfurique 96 % HP-16 et HP-50	Liquide	Réagit exothermiquement avec l'eau Dégage de l'hydrogène en présence de métaux Matières organiques Bases Agents réducteurs	1 – 2	Traitement de l'air d'assainissement (bâtiment de stockage VALOXY® et ateliers de traitement)
Soude 50 %	Liquide	Acides forts Réaction exothermique avec l'eau Réaction aux métaux non précieux (aluminium, zinc) par dégagement d'hydrogène Peroxydes organiques	2 – 10	Traitement d'eau industrielle Traitement saumure
Gazole non routier	Liquide	Agents oxydants forts	3	Carburants des engins de manutention
Spath Fluor	Solide	Dégagement d'acide fluorhydrique au contact d'acide sulfurique puissant	5	Ajout à 2 % dans le sel
Anti-mottant	Solide	Acides	5	Ajout dans le sel
Floculant	Solide	Les agents oxydants peuvent causer une réaction exothermique	6	Floculation saumure sortie traitement soude

Nom	Etat physique	Incompatibilités	Lieu de stockage	Utilisation
Azote	Gaz	/	7	Inertage des réacteurs
Oxygène	Gaz	Peut réagir violemment avec les matières combustibles Peut réagir violemment avec les réducteurs Oxyde violemment les matières organiques Maintenir l'équipement sans huile ni graisse	8	Atelier de maintenance
Argon	Gaz	/	8	Atelier de maintenance
Acétylène	Gaz	Peut réagir violemment avec les oxydants Peut former un mélange explosif avec l'air Peut se décomposer violemment à hautes température et/ou pression, ou en présence d'un catalyseur Peut réagir de manière explosive même en l'absence d'air Forme des acétylures explosifs avec le cuivre, l'argent et le mercure Ne pas utiliser des alliages contenant plus de 65 % de cuivre Ne pas utiliser d'alliages contenant plus de 43 % d'argent	8 – 9	Atelier de maintenance Spectro Laboratoire
Protoxyde d'azote	Gaz	Peut réagir violemment avec les matières combustibles Peut réagir violemment avec les réducteurs Oxyde violemment les matières organiques	9	Spectro Laboratoire
Airhitone SD Airhitone AP5	Liquide	/	6	Traitement des odeurs (stockage de VALOXY®, ateliers de traitement des crasses et scories)
Babcock W 73 L	Liquide	Réactions exothermiques en présence de bases fortes Réactions en présence d'agents oxydants forts Réactions dangereuses en présence de métaux avec formation d'hydrogène inflammable	10	Traitement d'eau industrielle
Babcock W 120 L	Liquide	Réactions dangereuses en présence d'acides forts avec formation d'anhydride sulfureux toxique et en présence d'agents oxydants forts	10	Traitement d'eau industrielle

Nom	Etat physique	Incompatibilités	Lieu de stockage	Utilisation
Eau de Javel 36 %	Liquide	Avec l'ammoniaque, la réaction donne des chloramines et peut conduire à la formation d'azote. Le contact avec les acides provoque un violent dégagement de chlore (produit très toxique). Les matières finement divisées (fibres textiles, papiers ou poussière de bois) mises en contact avec le produit peuvent dégager de la fumée contenant un peu de chlore et beaucoup d'eau.	10	Traitement d'eau industrielle
BWT CS-2001	Liquide	Acides forts Oxydants forts	10	Traitement d'eau industrielle
BWT CS-3007	Liquide	Acides forts Oxydants forts	10	Traitement d'eau industrielle
Gaz naturel	Gaz	Matériaux oxydants et substances halogènes	/	Chaufferie / Oxydateur / Torchère

La matrice suivante permet de visualiser les risques d'incompatibilité entre les produits présents sur le site.

Les tableaux suivants présentent les incompatibilités entre produits et les mesures qui permettent d'éviter leur mise en contact. Ces tableaux sont valables pour les configurations existante et future.

Incompatibilités de type 1 : Réaction exothermique en cas de mélange d'un acide et d'une base.

Trois produits sur le site présentent ce type d'incompatibilité.

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
		Oui	Non	
Acide sulfurique en réservoir	Soude 50 % en réservoir	X		La soude et l'acide sulfurique sont stockés en réservoir dans la même zone (zone 2).
Acide sulfurique en réservoir	Soude 50 % en bidons		X	L'acide sulfurique en réservoir et la soude en bidons sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, les 2 produits sont utilisés dans des installations distinctes.
Babcock W73 L en bidons	Soude 50 % en bidons	X		La soude et le Babcock W73 L sont séparés physiquement stockés en bidons dans le même local (zone 10) et sont utilisés au niveau des mêmes installations.
Babcock W73 L en bidons	Soude 50 % en réservoir		X	Le Babcock W73 L en bidons et la soude en réservoir sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, les 2 produits sont utilisés dans des installations distinctes.

Incompatibilités de type 2 : Réaction exothermique en cas de mélange d'un acide ou d'une base dans de l'eau.

Deux produits sur le site présentent ce type d'incompatibilité.

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
		Oui	Non	
Acide sulfurique	Eau		X	L'acide sulfurique est uniquement utilisé pour le traitement de l'air des installations du site. Par ailleurs, les 3 cuves sont à l'extérieur mais ne permettent pas l'introduction d'eau de pluie.
Soude 50 % en réservoir	Eau	X		La soude 50% en réservoir est utilisée pour le processus de traitement des déchets en présence d'eau.
Soude 50 % en bidons	Eau	X		La soude 50% en réservoir est utilisée pour le traitement de l'eau industrielle.

Remarque : Le Babcock W73 L, bien que contenant des acides, ne fait pas mention du risque d'incompatibilité avec l'eau. Cette absence d'incompatibilité est certainement liée à la forte dilution des acides en solution aqueuse.

Incompatibilités de type 3 : Risque d'incendie ou échauffement en présence simultanée d'un combustible et d'un comburant/oxydant

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
		Oui	Non	
Acide sulfurique en réservoir	Gazole non routier		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Acide sulfurique en réservoir	Babcock W73 L		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Gazole non routier	Oxygène		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Gazole non routier	Protoxyde d'azote		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Gazole non routier	Eau de javel 36 %		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Floculant	Oxygène		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Floculant	Protoxyde d'azote		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Floculant	Eau de javel 36 %		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Oxygène	Acétylène		X	L'oxygène et l'acétylène sont présents dans le local maintenance. Ces 2 produits sont utilisés ensemble dans le cadre du fonctionnement normal des installations pour les opérations de soudures et présentent des clapets anti-retour. Ces opérations sont par ailleurs régies par des règles strictes de travail (éloignement de toutes matières combustibles, opérateurs formés à la manipulation des gaz de soudures ...). Compte-tenu des faibles quantités de gaz présentes (2 bouteilles d'acétylène et 2 bouteilles d'oxygène) et pour les raisons évoquées ci-dessus, le risque d'incompatibilité n'est donc pas retenu dans la suite de l'étude.
Oxygène	Babcock W73 L		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Oxygène	Babcock W120 L		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
		Oui	Non	
Oxygène	BWT CS-2001		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Oxygène	BWT CS-3007		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Oxygène	Gaz naturel		X	Les 2 produits sont utilisés dans des installations distinctes.
Acétylène	Protoxyde d'azote		X	Le protoxyde d'azote et l'acétylène sont nécessaires au fonctionnement des appareils de mesure du laboratoire. Une flamme acétylène/protoxyde d'azote est en effet nécessaire pour le bon fonctionnement des spectromètres. Ces 2 produits sont donc utilisés ensemble dans le cadre du fonctionnement normal des installations du laboratoire. Ces installations sont dotées de dispositifs de sécurité intrinsèque. Compte-tenu des faibles quantités de gaz présentes (1 bouteille d'acétylène + 1 bouteille de protoxyde d'azote) et pour les raisons évoquées ci-dessus, le risque d'incompatibilité n'est pas retenu dans la suite de l'étude.
Acétylène	Eau de javel 36 %		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Protoxyde d'azote	Babcock W73 L		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Protoxyde d'azote	Babcock W120 L		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Protoxyde d'azote	BWT CS-2001		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Protoxyde d'azote	BWT CS-3007		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.

Incompatibilités de type 4 : Dégagement d'hydrogène en cas de contact d'un acide/base et un métal

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
		Oui	Non	
Crasses et scories	Acide sulfurique		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Crasses et scories	Soude 50 %		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Seules, les saumures sont traitées avec de la soude à 50 %. Les saumures ne contiennent plus de métal.
Crasses et scories	Babcock W73 L		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
		Oui	Non	
Grenaille d'aluminium	Acide sulfurique		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Grenaille d'aluminium	Soude 50 %		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Grenaille d'aluminium	Babcock W73 L		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.

Incompatibilités de type 5 : Réactions spécifiques

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Réaction	Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
			Oui	Non	
Crasses et scories fractionnées	Eau	Formation d'hydrogène, de méthane (CH ₄), d'ammoniac (NH ₃), de sulfure d'hydrogène (H ₂ S), et de phosphine (PH ₃)	X		Le traitement des crasses et scories est réalisé en solution aqueuse.
Sels (KCl et NaCl)	Acide sulfurique	Formation de HCl		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Sels (KCl et NaCl)	Oxygène	Formation de Cl ₂		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Sels (KCl et NaCl)	Protoxyde d'azote	Formation de Cl ₂		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Sulfate d'ammoniaque	Soude 50 %	Formation d'ammoniac		X	Le sulfate d'ammoniaque est un produit résultant des opérations de traitement des crasses et scories. Il n'y a donc jamais d'opération de dépotage au niveau de la cuve de sulfate d'ammoniaque (donc pas de risque de mélange avec d'autre produit). Par ailleurs, les 2 produits sont stockés dans des rétentions distinctes.
Sulfate d'ammoniaque	Eau de javel 36 %	Formation de chloramines et d'azote		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Acide sulfurique	Anti-mottant	Non précisé dans la FDS (possible formation d'acide cyanhydrique)		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Acide sulfurique	Spath fluor	Dégagement d'acide fluorhydrique au contact d'acide sulfurique puissant		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Acide sulfurique	Babcock W120 1	Formation d'anhydride sulfureux		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Réaction	Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
			Oui	Non	
Acide sulfurique	BWT CS-2001	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Acide sulfurique	BWT CS-3007	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Acide sulfurique	Eau de javel 36 %	Formation de Cl ₂		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Acide sulfurique	Gazole non routier	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)		X	Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Par ailleurs, ils sont utilisés dans des installations distinctes.
Eau de javel 36 %	Babcock W73 L	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)	X		Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Ils sont utilisés dans les mêmes installations (traitement de l'eau industrielle).
Eau de javel 36 %	Babcock W120 L	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)	X		Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Ils sont utilisés dans les mêmes installations (traitement de l'eau industrielle).
Eau de javel 36 %	BWT CS-2001	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)	X		Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Ils sont utilisés dans les mêmes installations (traitement de l'eau industrielle).
Eau de javel 36 %	BWT CS-3007	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)	X		Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Ils sont utilisés dans les mêmes installations (traitement de l'eau industrielle).

e) Synthèse du recensement des produits dangereux

De l'analyse réalisée au paragraphe précédent, il a été retenu les incompatibilités suivantes. Ces incompatibilités seront étudiées dans la suite de l'étude.

Du fait de l'absence de modification de la nature des produits utilisés sur le site entre la configuration existante et future, l'analyse des incompatibilités restent valables dans les 2 configurations.

Incompatibilités de type 1 : Réaction exothermique en cas de mélange d'un acide et d'une base.

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
		Oui	Non	
Acide sulfurique en réservoir	Soude 50 % en réservoir	X		La soude et l'acide sulfurique sont stockés en réservoir dans la même zone (zone 2).
Babcock W73 L en bidons	Soude 50 % en bidons	X		La soude et le Babcock W73 L sont séparés physiquement stockés en bidons dans le même local (zone 10) et sont utilisés au niveau des mêmes installations.

Incompatibilités de type 2 : Réaction exothermique en cas de mélange d'un acide ou d'une base dans de l'eau

Deux produits sur le site présentent ce type d'incompatibilité.

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
		Oui	Non	
Soude 50 % en réservoir	Eau	X		La soude 50% en réservoir est utilisée pour le processus de traitement des déchets en présence d'eau.
Soude 50 % en bidons	Eau	X		La soude 50% en réservoir est utilisée pour le traitement de l'eau industrielle.

Incompatibilités de type 3 : Risque d'incendie ou échauffement en présence simultanée d'un combustible et d'un comburant/oxydant

Aucune incompatibilité de ce type n'est retenue sur le site.

Incompatibilités de type 4 : Dégagement d'hydrogène en cas de contact d'un acide/base et un métal

Aucune incompatibilité de ce type n'est retenue sur le site.

Incompatibilités de type 5 : Réactions spécifiques

Produits incompatibles présents sur le site de RVA		Réaction	Incompatibilité retenue pour la suite de l'étude		Justification
			Oui	Non	
Crasses et scories fractionnées	Eau	Formation d'hydrogène, de méthane (CH ₄), d'ammoniac (NH ₃), de sulfure d'hydrogène (H ₂ S), et de phosphine (PH ₃)	X		Le traitement des crasses et scories est réalisé en solution aqueuse.
Eau de javel 36 %	Babcock W73 L	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)	X		Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Ils sont utilisés dans les mêmes installations (traitement de l'eau industrielle).
Eau de javel 36 %	Babcock W120 L	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)	X		Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Ils sont utilisés dans les mêmes installations (traitement de l'eau industrielle).
Eau de javel 36 %	BWT CS-2001	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)	X		Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Ils sont utilisés dans les mêmes installations (traitement de l'eau industrielle).
Eau de javel 36 %	BWT CS-3007	Dégagement possible de gaz (non spécifié dans la FDS)	X		Les 2 produits sont stockés dans des zones différentes. Ils sont utilisés dans les mêmes installations (traitement de l'eau industrielle).

1.-2.-2.- Dangers et risques liés aux installations

a) Définition des accidents majeurs

D'après l'arrêté du 26 Mai 2014 qui a abrogé au 1^{er} Juin 2015 l'arrêté du 10 Mai 2000 modifié, un accident majeur est « un évènement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant, pour les intérêts visés au L.511-1 (*) du Code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates au différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des mélanges dangereux ».

(*) : les intérêts visés définis par cet article sont les suivants : la commodité du voisinage, ou la santé, la sécurité, la salubrité publiques, ou l'agriculture, ou la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, ou l'utilisation rationnelle de l'énergie, ou la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

b) Présentation de la démarche

L'analyse des risques des installations exploitées sur le site RVA a été réalisée selon la méthode APR ou Analyse Préliminaire des Risques.

La première étape de la démarche consiste en la réalisation d'un découpage fonctionnel des installations étudiées. Les installations ou systèmes étudiés sont les suivants :

- bâtiment de stockage de crasses, de scories, de sel et de grenailles d'aluminium,
- bâtiment de broyage et de stockage de scories broyées et d'aluminium,
- unités de traitement des crasses et scories d'aluminium,
- unités de traitement des effluents gazeux,
- chaufferie,
- bâtiment de stockage de VALOXY® et d'autres déchets entrants,
- stockage de sel et de ferraille,

- local maintenance,
- tours aéroréfrigérantes,
- local de traitement de l'eau,
- local d'huiles,
- laboratoire,
- cuves de gazole non routier,
- bureaux administratifs.

Une explication plus précise de la méthode d'analyse des risques est présentée en annexe 25.

c) *Cotations des scénarios étudiés*

Dans le cadre de cette étude, une démarche d'Analyse Préliminaire des Risques simplifiée a été appliquée. Une cotation des scénarios étudiés a été effectuée en termes de gravité et de cinétique.

NOTA : la cotation de la fréquence d'occurrence des événements initiateurs des scénarios sera réalisée pour les scénarios susceptibles de générer un accident majeur potentiel.

La démarche est basée sur les principes de l'arrêté ministériel du 29 Septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

L'approche retenue reprend les grilles de cotation présentées ci-après, en tenant compte des valeurs usuelles citées par différentes sources.

**Grille de cotation en gravité
(Basée sur les conséquences humaines à l'extérieur du site considéré)**

Niveau de gravité des conséquences		Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
D	Désastreux	Plus de 10 personnes exposées (1).	Plus de 100 personnes exposées.	Plus de 1 000 personnes exposées.
C	Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
I	Important	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
S	Sérieux	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
M	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement.		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne ».
(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.				

Pour coter la gravité des scénarios étudiés, des critères simples ont permis d'estimer si les effets du phénomène dangereux pourraient potentiellement atteindre des enjeux situés à l'extérieur de la limite d'exploitation :

- la nature et la quantité de produit concerné,
- les caractéristiques des équipements mis en jeu,
- la localisation de l'installation par rapport à la limite d'exploitation.

Toutefois, au cours de l'APR, il a été nécessaire pour le groupe de travail d'estimer si les effets de certains phénomènes dangereux sont susceptibles de sortir de la limite d'exploitation ou non. Pour ces cas, une modélisation a été réalisée dès ce stade afin de lever l'incertitude et pouvoir effectuer la cotation en gravité. Les résultats de ces modélisations sont présentés en annexe 26.

NOTA : l'absence d'effet en dehors du site est indiquée par un « / ».

En ce qui concerne la cinétique, l'article 8 de l'arrêté ministériel du 29 Septembre 2005 indique que « la cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux ».

En l'absence de Plan d'urgence externe sur le site RVA, la cinétique est considérée comme rapide pour les scénarios générant des effets de surpression et des effets thermiques.

Les phénomènes dangereux générant des effets toxiques sont des phénomènes à cinétique lente. Les résultats des modélisations de dispersion des gaz toxiques montrent en effet que pour une durée d'exposition inférieure ou égale à 2,5 heures, il n'y a pas d'effet toxique à l'extérieur du site. Cette durée de 2,5 heures permet d'envisager l'intervention des secours extérieurs pour arrêter l'émission des gaz toxiques ou bien d'envisager l'évacuation des tiers présents dans l'environnement proche.

d) Exclusions

Deux causes de situation de danger ont été écartées étant donné qu'elles font l'objet d'un paragraphe particulier dans l'Etude des Dangers. Il s'agit de :

↳ la malveillance : voir paragraphe 1.3.1.c,

↳ la foudre : voir paragraphe 1.3.2.a .

e) Synthèse de l'analyse préliminaire des risques

L'Analyse Préliminaire des Risques, qui figure en annexe 25, présente l'ensemble des scénarios d'accident susceptibles de se produire sur le site. Chacun de ces scénarios a fait l'objet d'une cotation en gravité, en fonction des éventuelles modélisations des phénomènes dangereux et de la sensibilité des populations à proximité.

Seuls les scénarios susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur de l'établissement sont considérés comme accidents majeurs potentiels et sont retenus dans la suite de l'Etude des Dangers.

Ces scénarios sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

N° Scénarios	Phénomène dangereux	Gravité	Type d'effet	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Cinétique
41/42/43	Explosion du ciel gazeux d'un réacteur vide	M	Surpression	/	/	70 m	rapide

1.-2.-3.- Interventions des entreprises extérieures

Tout travail de plus de 400 heures par an ou considéré comme dangereux, effectué par une entreprise extérieure sur les installations du site fait l'objet d'un plan de prévention obligatoire par écrit, signé par un responsable, conformément à la réglementation.

Au-dessous de ces seuils, la démarche du plan de prévention (inspection commune préalable, élaboration d'une évaluation commune des risques liés aux interférences et à la co-activité, adoption de mesures de prévention) est réalisée (article R.4512-2 et suivants du Code de travail).

De plus, des autorisations spécifiques de travail (permis de feu, habilitations électriques, etc.) sont délivrées le cas échéant. Un permis de feu précisant les consignes de sécurité lors de travaux de maintenance nécessitant l'emploi de matériel pouvant créer des points chauds ou des étincelles est obligatoire.

1.-2.-4.- Circulation sur le site

La circulation sur le site est exclusivement routière.

Les engins autorisés à pénétrer sont les camions et certains véhicules légers des employés et des entreprises extérieures intervenantes. Le parking des véhicules légers est placé à l'entrée du site, devant les bureaux.

L'accès au site s'effectue par le chemin du bois d'Epense.

La vitesse de circulation est limitée à 20 km/h sur le site.

1.-3.- RISQUES EXTERNES

1.-3.-1.- Dangers liés aux activités extérieures à l'établissement

a) Installations voisines

La base de données du site installations classées pour la protection de l'environnement recense l'ensemble des installations classées soumises à autorisation.

Sur la commune de SAINTE-MENEHOULD, 3 ICPE, autres que la Société RVA, ont été recensées :

- la Société ACMM dont l'activité principale est la construction mécanique. Cet établissement n'est pas soumis au régime SEVESO. Cet établissement se situe à environ 6,8 km au Sud-Ouest du site RVA ;
- la Société MICHEL LOGISTIQUE dont l'activité principale est la logistique. Cet établissement n'est pas soumis au régime SEVESO. Cet établissement se situe à environ 8,3 km au Sud-Ouest du site RVA ;
- la Société ALBEA TUBES FRANCE dont l'activité principale est la production de tubes en polymère. Cet établissement n'est pas soumis au régime SEVESO. Cet établissement se situe à environ 8,6 km au Sud-Ouest du site RVA.

Aucune ICPE n'est recensée sur la commune de LES ISLETTES.

L'établissement Seveso seuil haut le plus proche du site RVA correspond à la Société INEOS ENTREPRISES à VERDUN (risque d'effets toxiques) à environ 24 km à l'Est.

L'établissement Seveso seuil bas le plus proche du site RVA correspond à la Société REICHHOLD à ETAIN à 49 km à l'Est.

Compte tenu des distances séparant ces établissements du site RVA à SAINTE-MENEHOULD, il est considéré que les dangers associés aux installations classées voisines sont négligeables.

*b) Circulation**i) Routière*

La route la plus proche et la plus fréquentée est la RD 3 située à 500 m au Sud du site, avec un trafic moyen de 5 087 véhicules par jour et 494 poids lourds selon le Conseil Général pour l'année 2007.

Au regard des informations publiées par le site institutionnel Prim.net (portail de la prévention des Risques Majeurs du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie), la commune de SAINTE-MENEHOULD est affectée par le Transport de Marchandises Dangereuses.

Au regard de l'axe de circulation de la RD 3, de la limitation de vitesse de la route départementale (70 km/h) au niveau de l'entrée dans la commune de LES ISLETTES et de l'éloignement de la RD 3 vis-à-vis des installations du site (500 m), les dangers liés à la circulation routière peuvent être considérés comme négligeables.

ii) Aérienne

Quatre bases militaires sont situées dans la région à plus de 50 km du site : REIMS, SAINT-DIZIER, TOUL-ROZIERES et NANCY-OCHEY.

ETAIN (55) dispose d'un hélicoptère. Le caractère peu peuplé du secteur agricole et forestier favorise le survol du site par des avions militaires.

Il n'y a pas d'aérodrome ou d'aéroport dans un rayon de 2 km autour du site RVA. Le site n'est pas situé dans une zone de servitudes aéronautiques.

Le danger lié à la circulation aérienne est donc négligeable.

iii) Ferroviaire

Le site se trouve à environ 1 km au Nord de la ligne SNCF reliant REIMS à METZ.

Le danger lié à la circulation ferroviaire peut donc être écarté.

iv) Fluviale / Maritime

Le cours d'eau le plus proche recensé comme voie navigable est le canal de l'Aisne à 5,9 km au Sud-Ouest du site.

Le danger lié à la circulation fluviale peut donc être écarté.

c) Malveillance

Le risque de malveillance se manifeste par le vol, la détérioration et l'incendie volontaire. Il est à noter que l'acte de malveillance peut être le fait d'une personne venant de l'extérieur ou d'un employé de l'entreprise.

Le site est clôturé sur les parties accessibles à pied par l'homme et ne présentant pas d'obstacles naturels (dénivelé, étang). Un contrôle d'accès aux installations du site est effectué au moyen d'une barrière automatique.

Malgré toutes ces précautions, le risque de malveillance ne peut pas être écarté. Cependant, en référence à l'annexe II de l'Arrêté Ministériel du 26 Mai 2014, relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, les actes de malveillance ne seront pas cotés dans la présente étude des dangers.

1.-3.-2.- Dangers liés aux éléments naturels*a) Foudre*

Le site RVA est concerné par les dispositions de l'Arrêté du 04 Octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

A cet effet, une Analyse du Risque Foudre et une Etude Technique ont été réalisées. Ces études sont présentées en annexe 27.

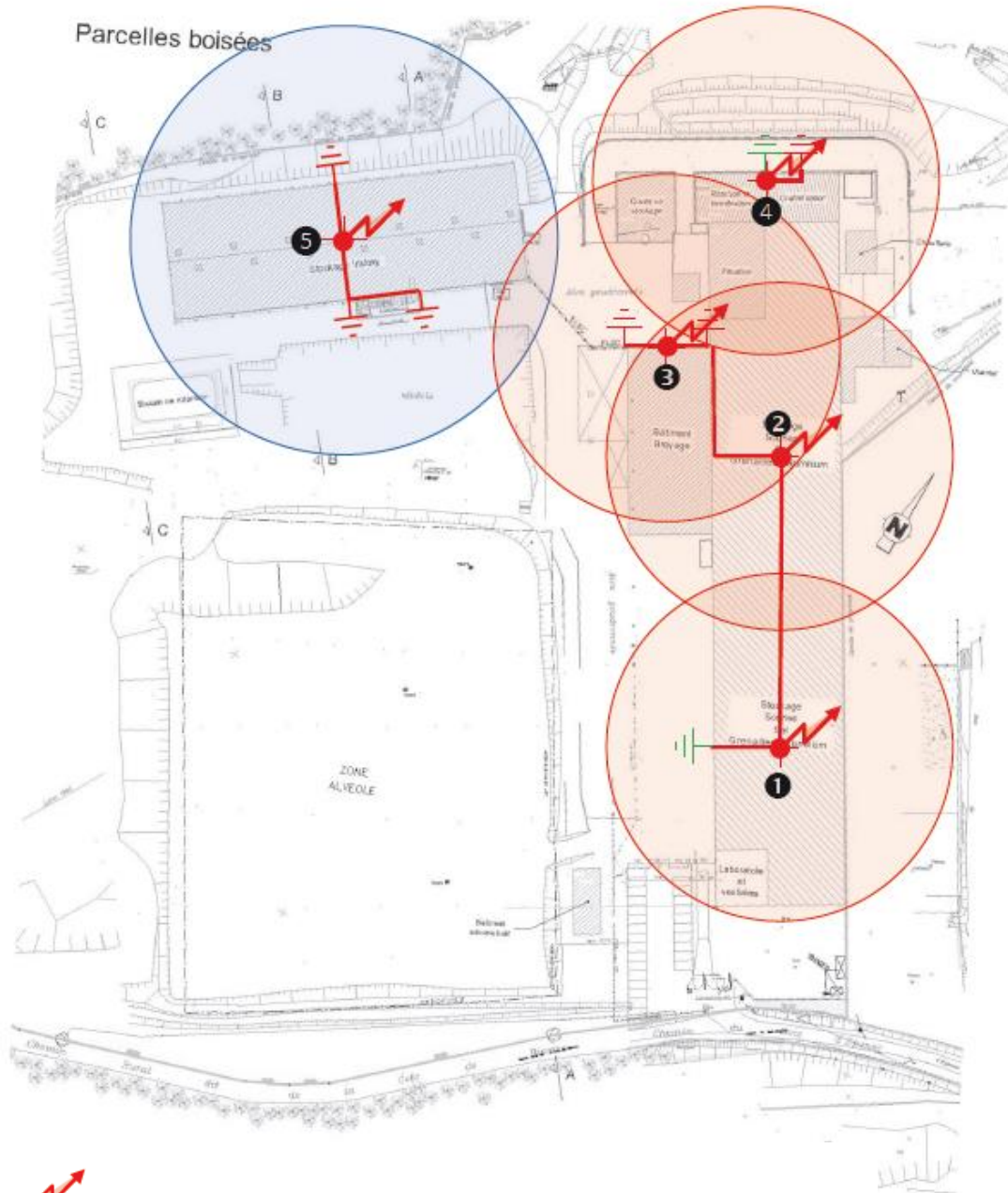
Les principales conclusions de ces études sont listées ci-après.







Compte tenu du risque et de la configuration des installations existantes, les travaux préconisés sont les suivants :

- installer 5 paratonnerres (PDA), des circuits de descente et des prises de terre sur les bâtiments de production, sur le sommet de la tour du transporteur du bâtiment de broyage, sur la structure métallique de l'atelier d'oxydation et de cristallisation, ainsi que sur le bâtiment de VALOXY®, comme indiqué sur le plan ci-après. Ces mesures de protection couvriront la nouvelle plateforme de 900 m² ;
- mettre en place des équipements parafoudre pour éviter les surtensions ;
- mettre en place un moyen de comptage et de datage des impacts de foudre ;
- mettre en place un dispositif et une procédure de détection des orages pour éviter les situations à risques et de vérification périodique annuelle.

Ces préconisations ont été mises en place.

LOCALISATION DES MOYENS DE PROTECTION CONTRE LA Foudre PRECAUNISES SUR LE SITE RVA A SAINTE-MENEHOULD



-  **1 2 3 4 5** Paratonnerre à Dispositif d'Amorçage 60µs
-  Zone de protection en Niveau 1 avec réduction de 40% $R_p = 47$ mètres pour $h = 5$ m
-  Zone de protection en Niveau 3 avec réduction de 40% $R_p = 58$ mètres pour $h = 5$ m
-  Circuit de mise à la terre et d'équipotentialité
-  Prise de terre de paratonnerre existante, à conserver sous réserve de conformité
-  Prise de terre de paratonnerre

b) Météorologie et précipitations

Selon les règles Eurocode 1 EN1991-1-4 de Mars 2008 définissant les effets du vent sur les constructions et leurs annexes, la commune de SAINTE-MENEHOULD se situe en zone 2, ce qui correspond à une pression et à une vitesse de vent pour un site exposé de 780 Pa (pression maxi de 1 365,0 Pa) et 128,5 km/h (vitesse maxi de 169,9 km/h).

Selon l'Eurocode 1 EN 1991-1-3 de Mai 2007 définissant les effets de la neige sur les constructions et leurs annexes, la commune de SAINTE-MENEHOULD se situe en zone A1 pour la neige.

Les contraintes engendrées par ces facteurs climatiques sont inférieures ou égales à celles existantes sur le territoire national.

c) Inondations

Au regard des informations publiées par le site institutionnel Prim.net (portail de la prévention des Risques Majeurs du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie) et le site CARTORISQUE du MEDDE, la commune de SAINTE-MENEHOULD est affectée par le risque d'inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau principalement pour la rivière de l'Aisne en centre-ville de la commune.

En Avril 1983, Janvier 1994, Février 1997 et en Décembre 1999, la commune de SAINTE-MENEHOULD a subi des inondations, coulées de boues et mouvements de terrain d'après le site institutionnel Prim.net.

Les installations de la Société RVA étant implantées en altitude par rapport au cours d'eau, le site n'est donc pas susceptible d'être impacté par le débordement d'un cours d'eau.

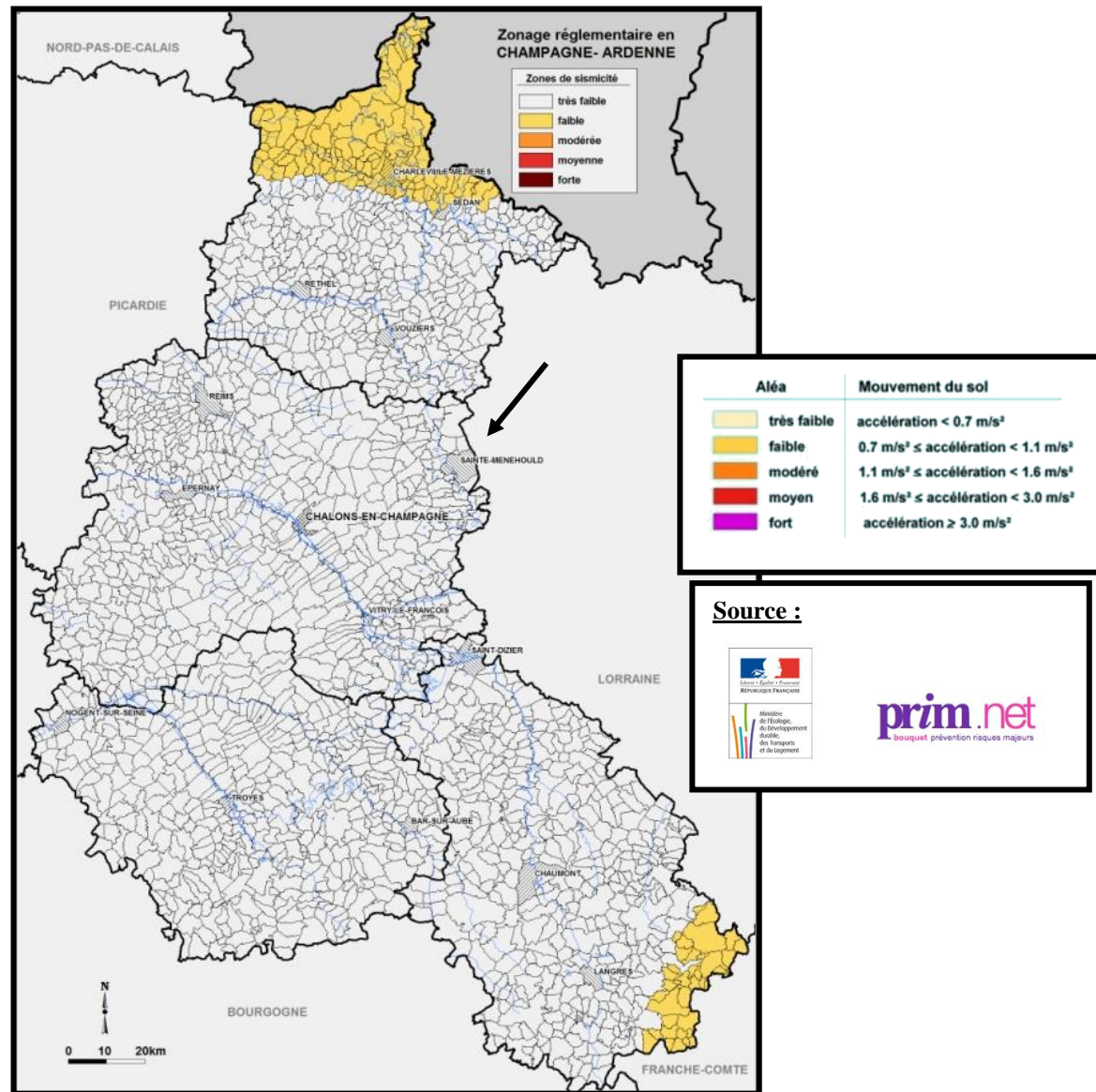
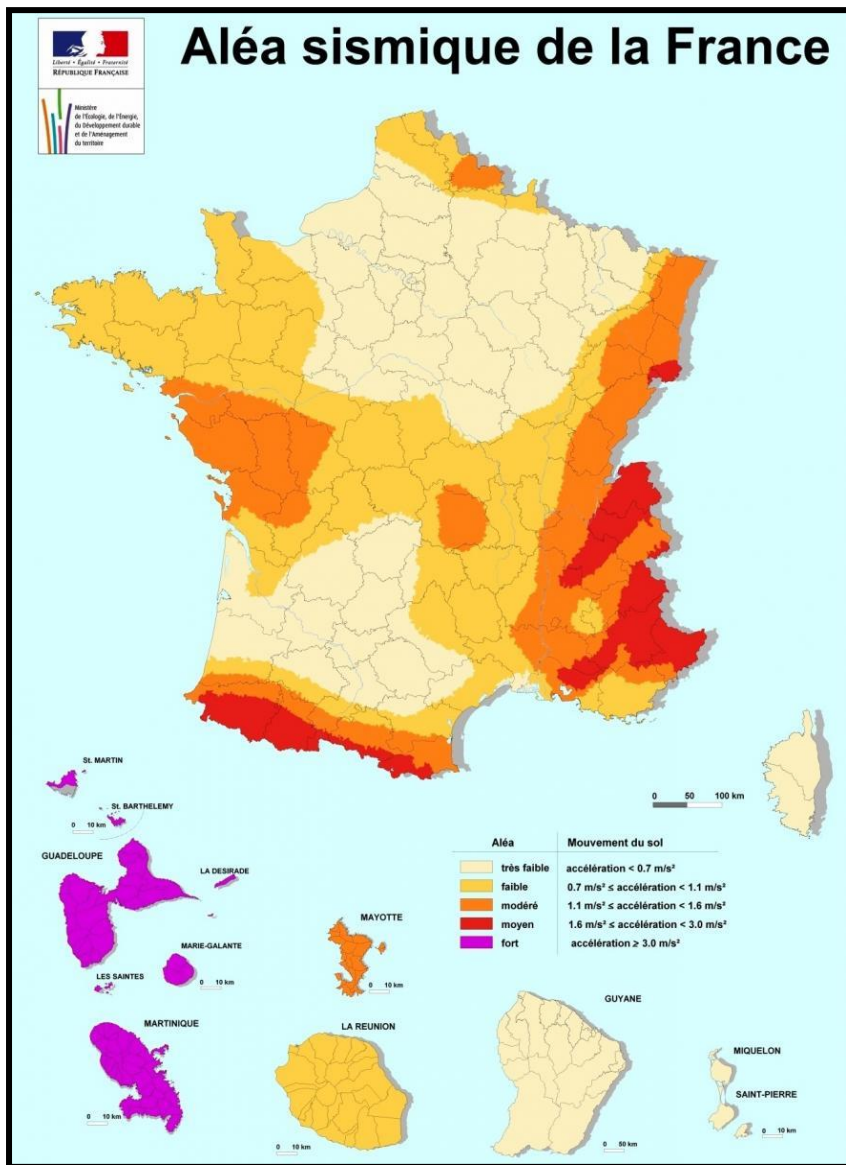
La Société RVA maintient une vigilance notamment au niveau de la gestion des eaux pluviales du site et des bassins de rétention et fosses enterrées. Elle utilise l'ensemble de ses eaux pluviales ruisselant sur le site pour les besoins en eau du process.

d) Risque sismique

La page ci-après présente les cartes des aléas sismiques pour le territoire national et la région CHAMPAGNE-ARDENNE.

D'après l'article D.563-8-1 du Code de l'Environnement relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de SAINTE-MENEHOULD est située en zone de sismicité 1, c'est-à-dire en zone de sismicité très faible. Cette zone n'est pas soumise à des prescriptions parasismiques particulières.

Etant en zone de sismicité 1 et en catégorie d'importance II selon l'Arrêté du 22 Octobre 2010 *relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »*, aucune règle de construction n'est applicable aux installations du site.



1.-4.- SYNTHÈSE DES DANGERS ET DES RISQUES SUR LE SITE

Le retour d'expérience sur des installations similaires au site de RVA indique que les phénomènes dangereux les plus répandus sont l'incendie, le déversement de produits susceptibles de polluer le milieu naturel et l'émission d'effluents toxiques.

L'analyse des produits stockés et utilisés révèle que les principaux risques redoutés sont l'incendie, la formation de nuages inflammables et / ou toxiques, l'inflammation de ce nuage (explosion), et la pollution du milieu naturel.

L'analyse préliminaire des risques a permis de démontrer que certains scénarios sont susceptibles de générer des effets à l'extérieur du site. Un accident majeur potentiel a été recensé dans la situation actuelle et persistera dans les configurations futures mais les zones d'effets n'atteindront aucune zone habitée.

L'analyse des risques externes (dangers liés aux activités extérieures au site et aux éléments naturels) n'a pas mis en lumière de risques particuliers vis-à-vis du site.

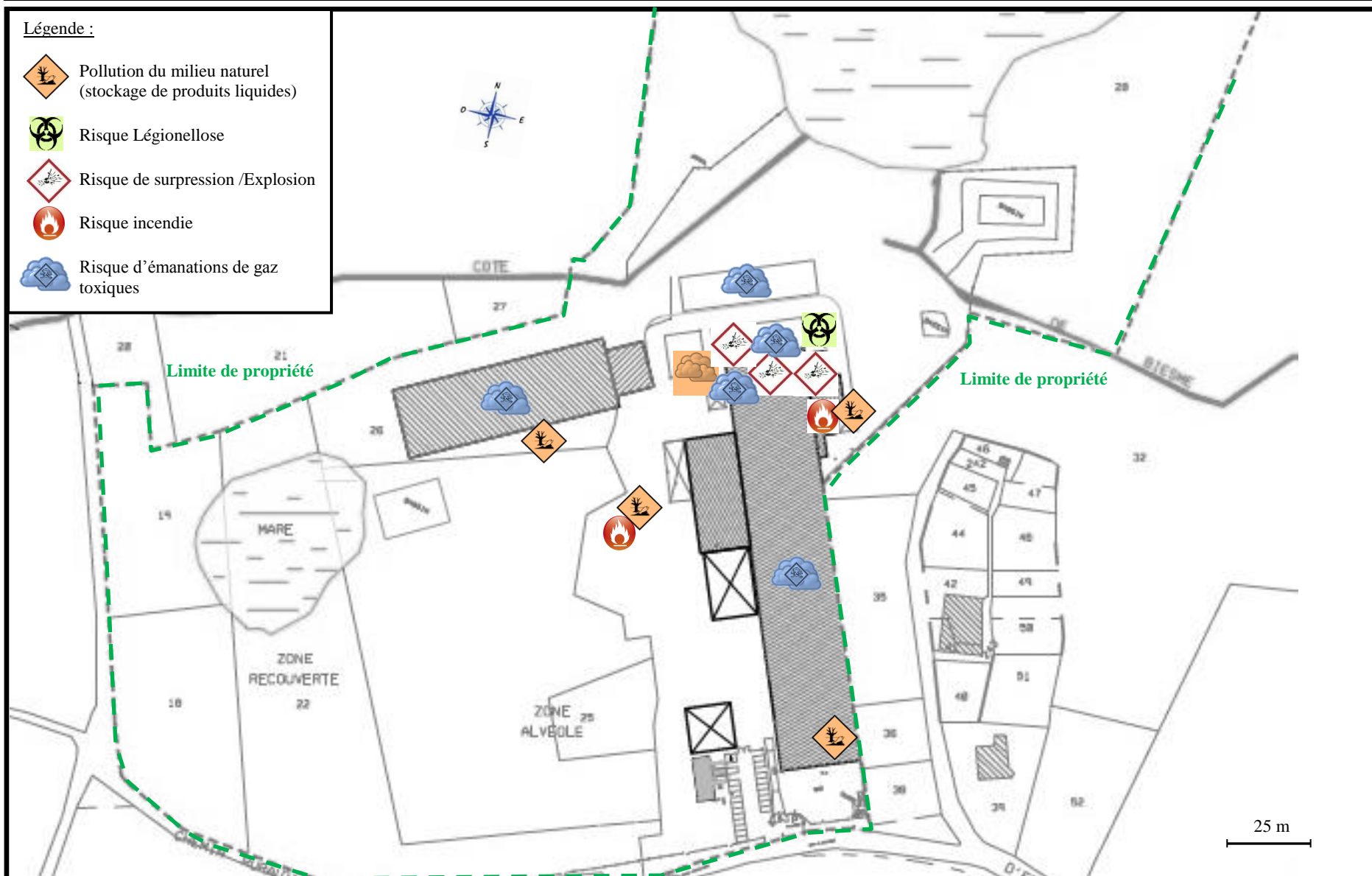


KALIÈS

LOCALISATION DES RISQUES SUR LE SITE RVA

Légende :

-  Pollution du milieu naturel
(stockage de produits liquides)
-  Risque Légionellose
-  Risque de surpression /Explosion
-  Risque incendie
-  Risque d'émanations de gaz
toxiques

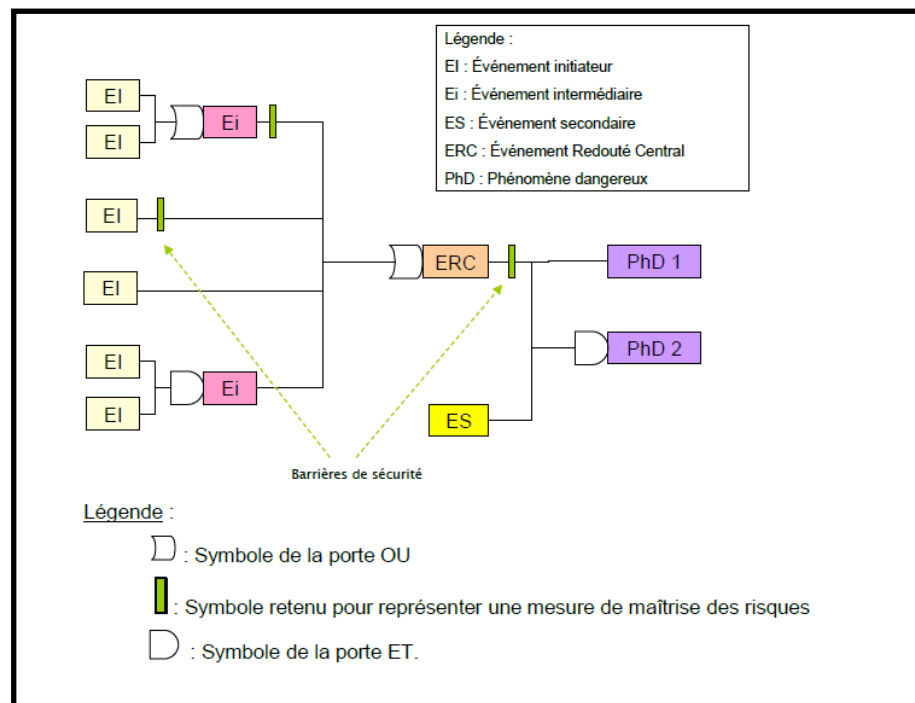


2.- EXAMEN DETAILLE DES ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS

2.-1.- METHODOLOGIE

Ce chapitre permet l'agrégation des scénarios conduisant aux phénomènes dangereux engendrant des effets sur les personnes à l'extérieur du site.

La méthode de représentation utilisée est le nœud papillon dont une schématisation est reprise ci-dessous.



Cette schématisation sous forme de nœud papillon permet :

- ✓ de représenter toutes les combinaisons d'évènements initiateurs identifiés lors de l'APR pouvant conduire à un accident majeur potentiel.
- ✓ de positionner les évènements secondaires tels que la présence d'une source d'inflammation immédiate ou différée.
- ✓ de positionner les mesures de maîtrise des risques sur chaque branche.
- ✓ de déterminer la probabilité d'occurrence annuelle (POA) de chaque accident majeur potentiel.

Le traitement probabiliste retenu du nœud papillon est un traitement semi-quantitatif

Dans chaque nœud papillon, les évènements initiateurs sont pondérés de leur classe de fréquence et les mesures de maîtrise des risques par leur niveau de confiance.

Dans chaque nœud papillon, l'agrégation des scénarios est réalisée conformément au traitement semi-quantitatif développé dans le rapport INERIS - *Programme EAT-DRA 71- Opération C2.1 : Estimation des aspects probabilistes - Fiches pratiques : Intégration de la probabilité dans les études de dangers – 2008*, et notamment l'application des règles suivantes :

✓ Traitement de la porte OU entre EI

La classe de fréquence annuelle de l'évènement de sortie E est estimée par :

$$\text{Classe fréquence (E)} = \text{Min (Classe fréquence (EI}_k\text{), } k=1 \text{ à } n)$$

✓ Traitement des MMR

La classe de fréquence annuelle de l'évènement de sortie E est estimée par :

$$\text{Classe de fréquence (E)} = \text{NC} + \text{Classe de fréquence EI}$$

✓ Traitement de la porte ET entre un ES et un ERC – cas de la probabilité d'inflammation p

La fréquence annuelle du phénomène dangereux est estimée par :

$$\text{Fréquence PhD} = 10 \cdot \text{classe de fréquence ERC} \times p$$

La classe de fréquence annuelle du phénomène dangereux est affectée en utilisant la grille de fréquence présentée ci-après.

Il est alors possible de déterminer la classe probabilité d'occurrence annuelle de l'accident majeur potentiel en prenant en compte tous les chemins qui y conduisent. Cette classe de probabilité d'occurrence annuelle est déterminée selon la relation suivante :

$$\text{Classe (POA(PhD))} = \text{Classe de fréquence (fPhD)}$$

Si la classe de fréquence de PhD est inférieure à la classe $[10^{-1} ; 1]$ an-1,

sinon : Classe (POA(PhD)) = $[10^{-1} ; 1]$

Cette classe de probabilité d'occurrence annuelle correspond à une classe de probabilité issue de l'arrêté du 29 Septembre 2005 et rappelée ci-après.

Classe de probabilité	E	D	C	B	A
Probabilité d'occurrence	$P < 10^{-5}$	$10^{-5} \leq P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-2}$	$10^{-2} \leq P$

A : Evènement courant

B : Evènement probable

C : Evènement improbable

D : Evènement très improbable

E : Evènement possible mais extrêmement peu probable

2.-1.-1.- Fréquence d'occurrence considérée des évènements initiateurs

La grille de cotation des fréquences d'apparition des évènements initiateurs employée dans cette étude est présentée dans le tableau ci-après.

Classe de fréquence	Traduction qualitative	Traduction quantitative
-2	Evènement susceptible de se produire ou se produisant tous les jours ou toutes les semaines.	$10^{+1} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{+2} \text{ an}^{-1}$
-1	Evènement susceptible de se produire ou se produisant tous les mois.	$10^0 \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{+1} \text{ an}^{-1}$
0	Evènement susceptible de se produire ou se produisant au moins une fois par an. S'est déjà produit sur le site ou de nombreuses fois sur d'autres sites.	$10^{-1} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^0 \text{ an}^{-1}$
1	Evènement probable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais a été observé de façon récurrente sur d'autres sites.	$10^{-2} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{-1} \text{ an}^{-1}$
2	Evènement peu probable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais quelques fois sur d'autres sites.	$10^{-3} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{-2} \text{ an}^{-1}$
3	Evènement improbable dans la vie d'une installation. Ne s'est jamais produit de façon rapprochée sur le site mais très rarement sur d'autres sites.	$10^{-4} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{-3} \text{ an}^{-1}$
x	/	$10^{-x-1} \text{ an}^{-1} \leq \text{fréquence} < 10^{-x} \text{ an}^{-1}$

Grille basée sur le rapport INERIS – Programme EAT – DRA 34 – Opération j – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – Partie 2 : Données quantifiées – 2006 et sur le rapport INERIS - Programme EAT-DRA 71- Opération C2.1 : Estimation des aspects probabilistes - Fiches pratiques : Intégration de la probabilité dans les études de dangers – 2008

a) *Causes externes naturelles*

Les causes externes naturelles écartées de l'analyse des risques sont présentées dans le tableau suivant.

Événements initiateurs	Justification
Chute de météorite	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Séismes d'amplitude supérieure aux séismes maximums de référence éventuellement corrigés de facteurs, tels que définis par la réglementation	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Crues d'amplitude supérieure à la crue de référence	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Événements climatiques d'intensité supérieure aux événements historiquement connus ou prévisibles pouvant affecter l'installation	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Séisme	Respect de la réglementation idoine
Inondation	Respect de la réglementation idoine
Météorologie	Respect de la réglementation idoine
Foudre	Respect de la réglementation idoine

Aucune cause externe naturelle n'a été retenue dans la suite de l'examen détaillé des accidents majeurs potentiels.

b) Causes externes liées à l'activité humaine

Les causes externes liées à l'activité humaine écartées de l'analyse des risques sont présentées dans le tableau suivant.

Événements initiateurs	Justification
Chute d'avion hors des zones de proximité d'aéroport et aérodrome	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Actes de malveillance	Exclusion définie en Annexe II de l'Arrêté du 26 Mai 2014
Effets dominos liés à la circulation routière externe	Eloignement des installations du site à plus de 450 m de l'axe de circulation le plus proche
Effets dominos liés à la circulation aérienne externe	Eloignement des installations du site à plus de 2 km de l'aérodrome le plus proche
Effets dominos liés à la circulation ferroviaire externe	Eloignement des installations du site à plus de 1 km du réseau ferroviaire le plus proche
Effets dominos liés à la circulation fluviale externe	Eloignement des installations du site à plus de 5 km de la voie navigable la plus proche
Effets dominos liés aux entreprises environnantes	Eloignement des installations du site à plus de 20 km de l'établissement SEVESO le plus proche

Aucune cause externe liée à l'activité humaine n'a été retenue dans la suite de l'examen détaillé des accidents majeurs potentiels.

c) Causes internes

Les causes internes ne pouvant pas être écartées de l'analyse des risques et pouvant générer une source d'inflammation, la classe de fréquence d'occurrence retenue est présentée dans le tableau suivant.

Évènement initiateur	Fréquence d'occurrence	Classe de fréquence d'occurrence retenue
Source d'inflammation	$10^{-3}/\text{an} \leq P < 10^{-2}/\text{an}$ <i>GTDLI – Guide de maîtrise des risques technologiques dans les dépôts de liquides inflammables – Oct. 2008</i>	2

2.-1.-2.- Probabilité de défaillance considérée de la Mesure de Maîtrise des Risques (MMR) retenue

a) Niveau de confiance

↳ Mesure de maîtrise de risque à fonctionnement continu

La probabilité de défaillance pour une mesure de maîtrise de risque à fonctionnement continu est la suivante :

$$P(t) = 1 - e^{-\lambda.t}$$

Avec λ = taux de défaillance à l'heure

t = temps de remise à niveau de la MMR (en heures)

Généralement $\lambda.t \ll 1$ si bien que la probabilité de défaillance s'écrit :

$$P(t) = \lambda.t$$

↳ Mesure de maîtrise de risque fonctionnant à la sollicitation

La probabilité de défaillance pour une mesure de maîtrise de risque fonctionnant à la sollicitation peut être obtenue soit en utilisant :

- directement les probabilités de défaillance à la sollicitation (PFD) des MMR,
- les taux de défaillance à l'heure des MMR.

Dans ce dernier cas et pour un dispositif non redondant, lorsque la durée de réparation est très inférieure à la périodicité des tests et que le taux de défaillances dangereuses détectées est très inférieur au taux de défaillances dangereuses non détectées, la PFD s'exprime par :

$$PFD = \lambda_{DU}.T_1/2$$

Avec λ_{DU} = taux de défaillance dangereuses non détectées par heure

T_1 = périodicité des tests (en heures)

Dans une démarche conservatrice adoptée par l'INERIS, λ_{DU} est pris égale au taux de défaillance et le taux de défaillance dangereuses détectées est nul, la PFD s'écrit alors :

$$PFD = \lambda \cdot T_1/2$$

Le lien entre niveau de confiance, probabilité de défaillance et réduction du risque est précisé dans le tableau suivant :

Niveau de confiance (NC)	Probabilité moyenne de défaillance à la sollicitation (PFD_{avg})	Réduction du risque (RR)
4	$10^{-5} < PFD_{avg} < 10^{-4}$	$100\ 000 < RR < 10\ 000$
3	$10^{-4} < PFD_{avg} < 10^{-3}$	$10\ 000 < RR < 1\ 000$
2	$10^{-3} < PFD_{avg} < 10^{-2}$	$1\ 000 < RR < 100$
1	$10^{-2} < PFD_{avg} < 10^{-1}$	$100 < RR < 10$
0	$10^{-1} < PFD_{avg} < 10^0$	$10 < RR < 1$

Tableau de correspondance issu du rapport INERIS – Programme EAT – DRA 34 – Opération j – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – Partie 2 : Données quantifiées – 2006

b) Justification de la Mesure de Maîtrise des Risques retenue

L'article 4 de l'arrêté du 29 Septembre 2005 précise que « Pour être prises en compte dans l'évaluation de la probabilité, les mesures de maîtrise des risques doivent être efficaces, avoir une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, être testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de positionnement précité »

La mesure présentée ci-après participe à la décote de la probabilité du phénomène dangereux étudié. Elle est retenue à ce titre comme Mesure de Maîtrise des Risques (MMR).

Mesure de maîtrise des risques : Système d'inertage des réacteurs à l'azote	
Description de la mesure	De l'azote (cadres de bouteilles) est injecté dans un réacteur dont la pression interne baisse. Cette mesure permet d'empêcher l'air extérieur de pénétrer dans un réacteur. L'électrovanne sur le circuit d'azote est à sécurité positive (vanne normalement fermée qui s'ouvre lorsqu'il n'y a plus d'énergie pour la faire fonctionner). Lors de l'ouverture de l'électrovanne, la pression chute dans le circuit d'azote et une alarme est donnée en salle de contrôle.
Fonction de sécurité assurée par la MMR	Prévenir l'explosion du ciel gazeux d'un réacteur.
Nature	Barrière technique (active)
Indépendance	Oui
Efficacité	100 % (permet d'éviter la survenue d'une atmosphère explosive).
Cinétique (temps de mise en œuvre)	Inférieur à 1 min : le système est conçu pour que l'injection d'azote ait lieu avant l'entrée d'air dans le réacteur
Maintenance / testabilité	Test automatique journalier de l'électrovanne d'injection d'azote (injection d'azote lorsque pression < 5 mbar). Maintenance corrective en cas de mauvais fonctionnement constaté lors des tests.
Disponibilité	Système d'inertage opérationnel 365 j/ 365, 24h/24. Le site dispose d'un cadre de bouteilles d'azote connecté en permanence au groupe de réacteur et d'un cadre de bouteilles en secours. Injection d'azote par défaut en mode dégradé.
Niveau de confiance	1

La pression mesurée dans les réacteurs est d'environ 20 à 25 mbar.

L'inertage à l'azote est une Mesure de Maîtrise des Risques active en permanence. Il comprend un capteur de pression fonctionnant en permanence et permettant l'envoi plus ou moins important d'azote dans les réacteurs afin d'inertiser le ciel gazeux. L'inertage à l'azote des réacteurs permet l'absence d'oxygène en permanence. Sans oxygène, les risques d'explosion ne peuvent exister. Cette MMR sera donc considérée pour ce scénario.

De la même manière, le ciel gazeux du 5^{ème} réacteur qui sera ajouté en 2019 sera également inerté.

2.-2.- EXAMEN DETAILLE DE L'ACCIDENT MAJEUR RETENU

L'analyse préliminaire des risques et la modélisation de certains scénarios ont permis de démontrer que certains scénarios sont susceptibles de générer des effets à l'extérieur du site. Un accident majeur potentiel a été recensé. Il s'agit de l'explosion du ciel gazeux d'un réacteur lorsqu'il est entièrement vidangé.

En effet, une fois par an, les réacteurs sont vidangés simultanément pour des raisons de maintenance. Quatre réacteurs fonctionneront pendant qu'un réacteur sera vidangé entièrement et nettoyé. Les réacteurs sont en permanence inertés à l'azote, ce qui réduit la probabilité d'explosion (absence d'oxygène).

Le réacteur étant étanche, inerté en permanence et équipé d'une garde hydraulique, l'entrée d'air dans le réactif est donc peu probable (classe de fréquence F1 compte tenu de l'étanchéité du réacteur, niveau de confiance NC1 pour le système d'inertage amenant à une classe de fréquence F2 pour l'entrée d'air dans le réacteur).

Pour réaliser l'entretien d'un réacteur, le réacteur est mis à l'arrêt. Aucune pièce n'est alors en mouvement dans le réacteur. Le réacteur est donc similaire à un réservoir à toit fixe. Le réacteur est vidangé puis rempli d'eau et continue d'être inerté à l'azote.

Une durée maximale de 30 heures peut être considérée pour le temps de vidange, la durée de latence où le réacteur est complètement vide et le temps de remplissage. Lors de la vidange, le volume du réacteur est vidé de la bouillie réactive et peut contenir des gaz de process. Le site comportera 5 réacteurs, il peut être retenu 5 fois 30 heures sur l'année pour les différentes vidanges, soit une probabilité d'occurrence de $1,75 \cdot 10^{-2}$ (classe de fréquence F1).

D'une manière majorante, dans le cadre de la modélisation, il a été considéré la vidange du plus gros réacteur (un réacteur de 140 m³), et que la totalité du volume du réacteur est occupée par un mélange de gaz inflammables, à savoir l'hydrogène qui possède un large domaine d'inflammabilité et qui est le plus réactif des combustibles gazeux émis par le process et dont l'indice de violence considéré pour l'explosion est maximal.

Gravité

Lors de la phase d'entretien d'un réacteur, les scénarios 41/42/43 étudiés dans le cadre de l'APR (défaillance électrique, travail par point chaud, effets dominos) sont susceptibles de conduire à l'explosion du ciel gazeux du réacteur et générer des effets à l'extérieur du site :

N° Scénarios	Phénomène dangereux	Gravité	Type d'effet	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Cinétique
41/42/43	Explosion du ciel gazeux d'un réacteur vide	M	Surpression	/	/	70 m	rapide

D'après la modélisation de l'annexe 26, les effets de surpression liés à l'explosion d'un réacteur rempli de gaz inflammables sont susceptibles de sortir du site de quelques mètres et d'atteindre les terrains agricoles avoisinants.

Les conséquences de cette explosion ont été évaluées à un niveau M (Modéré).

La cartographie des zones d'effets de cet accident majeur potentiel est rappelée à la page suivante.







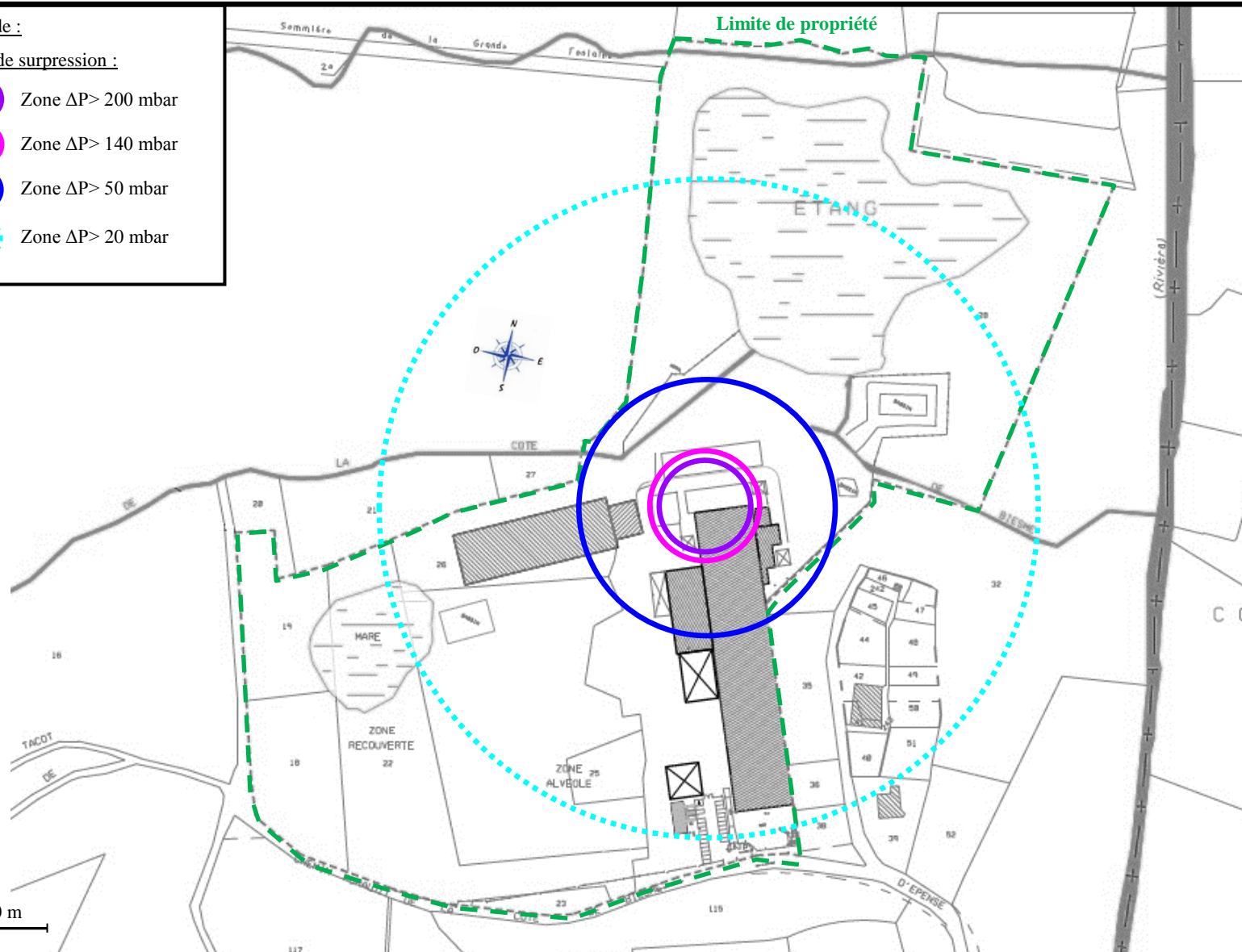
KALIÈS

REPRESENTATION DES EFFETS DE SURPRESSION LIES A L'EXPLOSION DU CIEL GAZEUX DU REACTEUR R2 VIDE

Légende :

Effets de surpression :

-  Zone $\Delta P > 200$ mbar
-  Zone $\Delta P > 140$ mbar
-  Zone $\Delta P > 50$ mbar
-  Zone $\Delta P > 20$ mbar



Probabilité d'occurrence

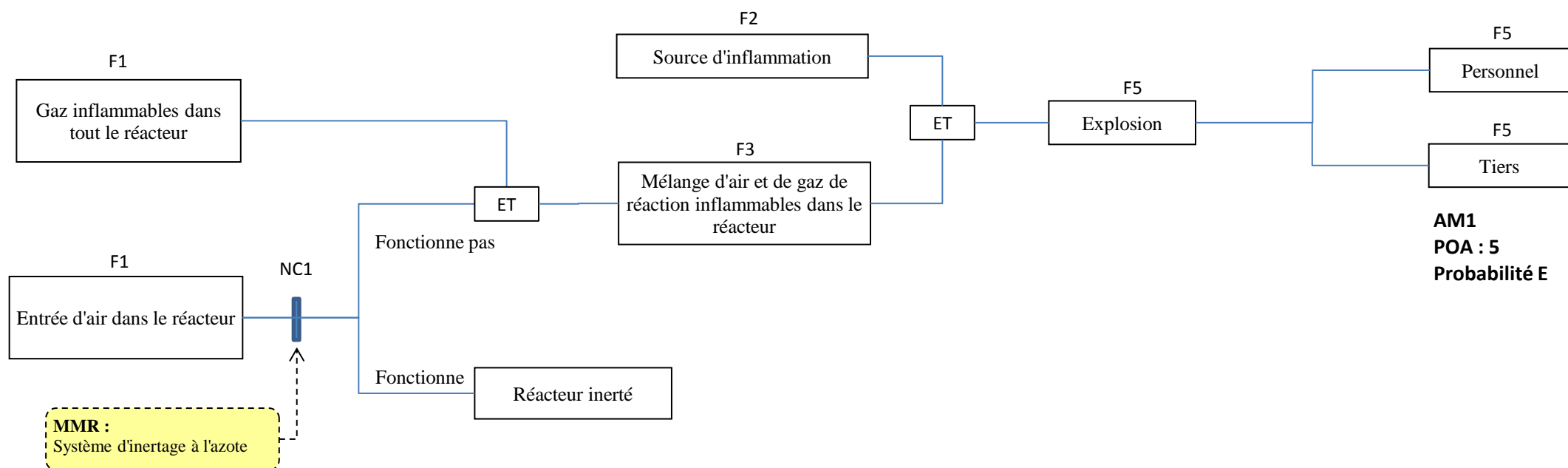
Le nœud papillon ci-après schématise les enchaînements pouvant conduire à l'explosion du ciel gazeux du réacteur.

La Classe de Probabilité d'occurrence annuelle de l'Accident Majeur est de 5.

Selon l'échelle quantitative issue de l'arrêté du 29 Septembre 2005, une Classe de Probabilité d'occurrence annuelle de 5 correspond à une classe de probabilité E.

Positionnement

Au regard des paragraphes précédents, la cotation de l'AM est la suivante :
Gravité M / Probabilité E.



Légende:

FX : classe de fréquence annuelle X

POA : classe de probabilité d'occurrence annuelle Y de l'accident majeur

Probabilité Z : classe de probabilité de l'accident majeur selon l'Arrêté du 29 Septembre 2005

3.- JUSTIFICATION DES MESURES ORGANISATIONNELLES ET TECHNIQUES

3.-1.- ORGANISATION DE LA SECURITE

Un plan de prévention est signé avec toutes les entreprises intervenant plus de 400 heures par an sur le site ou pour tous les travaux dangereux. Les consignes de sécurité leur sont alors présentées. Pour tout travail par point chaud réalisé sur le site, un permis feu est établi conformément au Code du Travail.

Une demande d'intervention est remplie pour toute activité de maintenance de manière à prévenir la réalisation des travaux en toute sécurité.

3.-2.- MOYENS DE PROTECTION

3.-2.-1.- Dispositions constructives

a) Gros œuvre

Les caractéristiques constructives des bâtiments sont données ci-après :

INSTALLATIONS	DIMENSIONS	PAROIS	TOITURE	CHARPENTE	OSSATURE
Bâtiment de stockage de scories	6 800 m ²	Béton et bardage fibre-ciment	Tôles ondulés fibre-ciment	Métallique	Poteaux métalliques
Bâtiment de broyage et de stockage	1 400 m ²	Parpaings et béton	Tôles ondulées fibre-ciment	Bois lamellé collé	Bois lamellé collé, mur banché parpaings
Bâtiment VALOXY®	2 850 m ²	Béton et bardage fibre-ciment	Tôles ondulées fibre-ciment	Bois	Bois / béton
Bureaux et locaux sociaux	259 m ²	Bardage acier	Toit en terrasse	Métallique	Poteaux métalliques
Chaufferie	60 m ²	Parpaings	Tuiles	Fer supportant des pannes bois	Parpaings
Atelier	70 m ²	Tôles bac	Tôles bac	Métallique	Poteaux métalliques
Magasins	260 m ²	Parpaings	Tuiles	Fer supportant des pannes bois	Parpaings

b) Protection contre les pollutions accidentelles

Les stockages de produits susceptibles de provoquer une pollution des sols ou des eaux en cas de déversement accidentel continueront à être associés à un moyen de rétention conformément à l'article 25 de l'Arrêté du 04 Octobre 2010 modifié (Voir partie 3.3.3. de l'Etude d'Impact).

c) Issues de secours

Le code du travail impose pour les étages 40 m en cas de 2 possibilités d'évacuation et 10 m en cul de sac (Art R.4216-11 du code du travail). Au rez-de-chaussée, il demande une évacuation sûre et rapide sans préciser de distance (Art R.4216-2 du code du travail).

d) Accès pompiers

L'accès des services de secours s'effectue par le chemin du bois d'Epense.

Les services de secours pourront avoir accès aux installations par l'entrée principale du site.

e) Matériels électriques

L'ensemble des installations électriques est réalisé et vérifié par des personnes compétentes conformément aux dispositions du décret n° 88-1056 du 14 Novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément au règlement et aux normes applicables

3.-2.-2.- Vérifications réglementaires

La Société RVA effectue régulièrement l'ensemble des vérifications réglementaires sur les installations présentant des risques. Des contrôles périodiques sont ainsi effectués par des sociétés agréées, notamment sur les installations suivantes :

- ✗ les installations électriques,
- ✗ l'installation de réfrigération,
- ✗ les moyens de lutte contre l'incendie,
- ✗ les dispositifs d'alarme,
- ✗ les engins de manutention.

3.-3.- MOYENS D'INTERVENTION

3.-3.-1.- Moyens humains

Le personnel est formé au maniement des extincteurs et aux consignes à appliquer en cas d'incendie ou d'accident.

Un exercice annuel est réalisé avec les services de secours (SDIS).

Une partie du personnel est également formé pour être Sauveteur Secouriste du Travail.

3.-3.-2.- Moyens fixes d'intervention

a) Extincteurs

Des extincteurs sont répartis à l'intérieur du site et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles.

Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées.

La localisation des extincteurs est signalisée par des panneaux d'identification.

Le personnel est formé au maniement des moyens de lutte contre l'incendie.

b) Besoins en eaux d'extinction d'incendie

Compte tenu des activités de RVA et de la nature des produits traités, l'eau ne peut être utilisée comme moyen d'extinction d'incendie au niveau du procédé industriel.

Les stockages de VALOXY® et de déchets de mélange stockés sont de nature ininflammables, il n'est donc pas non plus prévu d'utiliser d'eau pour l'extinction d'un incendie. Des extincteurs appropriés sont prévus à cet effet.

En ce qui concerne les autres zones annexes du site (bureaux, laboratoire, local maintenance...), du fait de la nature des éléments stockés, de la faible surface des locaux et de leur indépendance les uns des autres, le poteau incendie présent à l'entrée du site sera jugé comme suffisant (min 60 m³/h) pour répondre au besoin en eau d'extinction incendie sur un de ces locaux.

En effet, le débit minimal requis selon le document technique D9 : Défense extérieure contre l'incendie – Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau (2001) est de 60 m³/h.

Le projet d'augmentation de la capacité de traitement des scories (phases 1 et 2) ne modifiera pas les besoins en eau du site.

c) Confinement des eaux d'extinction d'incendie

Sur la base du document technique D9A : Défense extérieure contre l'incendie et rétentions – Guide pratique pour le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction, il est possible de déterminer un volume d'eau de confinement. Le calcul est présenté en annexe 28.

Il tient compte :

- d'un volume en eau d'extinction en eau pendant 2 h (120 m³) ;
- d'un volume d'eau lié aux intempéries (10 l/m²) ruisselant sur les surfaces imperméabilisées (surface imperméabilisée du site 25 221 m²) ;
- de 20 % des produits liquides contenus au niveau de la surface de référence (au maximum 3 m³ de produits liquides dans un même local, le local de traitement d'eau).

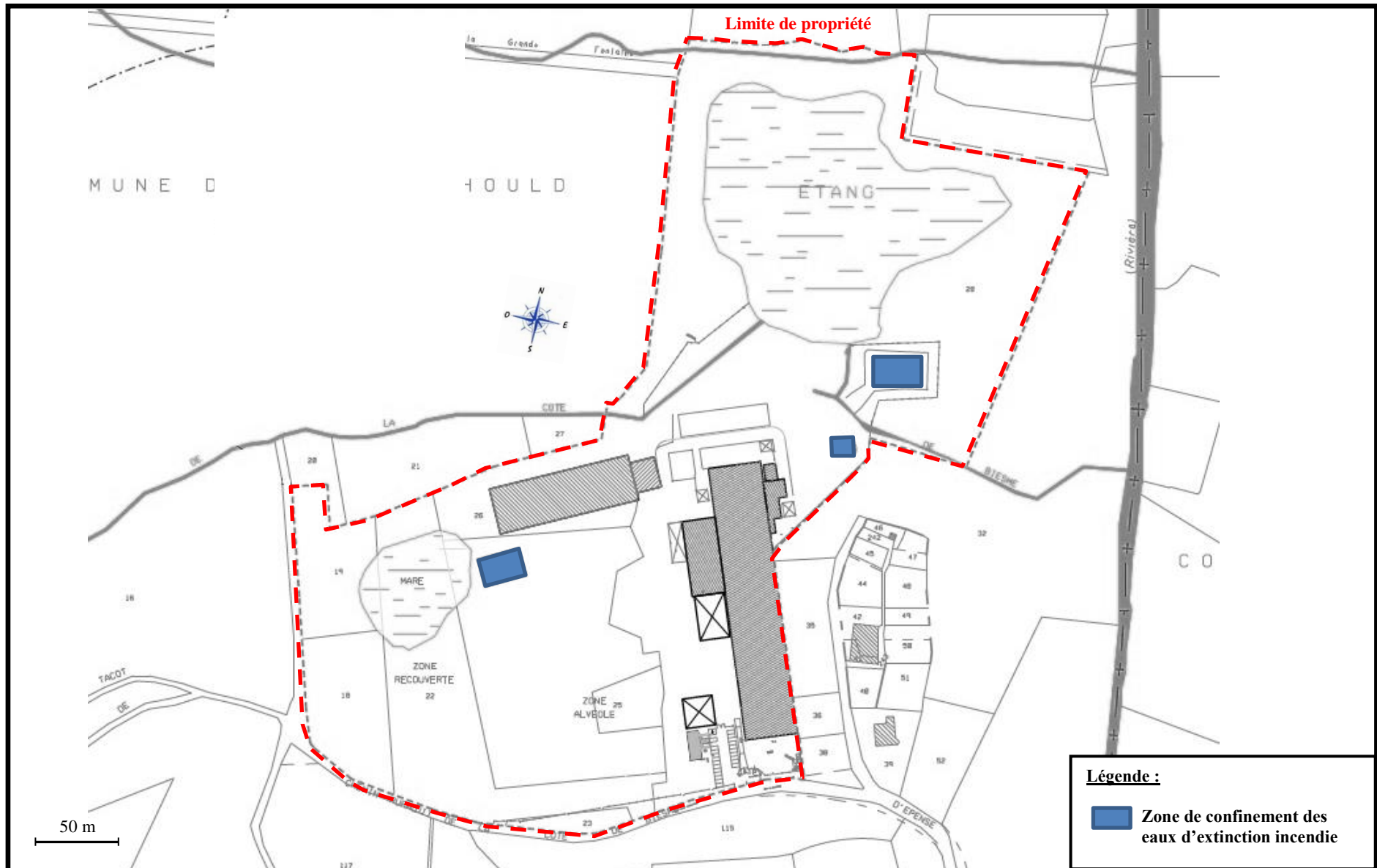
Le volume maximal à confiner est estimé à 373 m³.

Les eaux d'extinction d'un incendie (bureaux, laboratoire, local maintenance...) pourront être recueillies en totalité sur le site dans les bassins de collecte d'eaux pluviales de 250 m³ et de 2 x 700 m³. L'eau de ces bassins est en permanence utilisée pour l'usage du process. Au minimum un volume de 700 m³ est en permanence vide et utilisable. Le plan ci-après localise l'emplacement de ces bassins.



KALIÈS

LOCALISATION DES ZONES DE CONFINEMENT DES EAUX D'EXTINCTION INCENDIE



3.-3.-3.- Moyens externes

La caserne des pompiers la plus proche du site dans la Marne est celle de SAINTE-MENEHOULD à 7,3 km à l'Ouest.

En fonction des secours disponibles et des moyens requis par la situation, d'autres centres de secours pourront intervenir.

4.- INVESTISSEMENTS POUR LA SECURITE

Les principaux investissements prévus pour la sécurité sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Date	Investissements pour la sécurité	Montant en €
2012	Défibrillateur	1 500
	Vérification et remplacement extincteurs	2 900
	Amélioration torchère et oxydateur	73 000
2013	Etudes de protection foudre	4 350
	Vérification des extincteurs	2 000
	Remplacement d'extincteurs	1 500
2014	Vérification des extincteurs	2 000
	Remplacement d'extincteurs	3 000
	Ajout d'une cuve d'acide sulfurique de 36 m ³ pour faciliter la gestion de dépotage	46 000
	Mise en place de paratonnerres	18 700
TOTAL		154 950

NOTICE D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

1.- ORGANISATION GENERALE	446
1.-1.- <i>EFFECTIF</i>	446
1.-2.- <i>HORAIRES DE TRAVAIL</i>	446
1.-3.- <i>FORMATIONS</i>	447
2.- ELEMENTS GENERAUX DES CONDITIONS DE VIE ET DE TRAVAIL	448
2.-1.- <i>INSTALLATIONS SANITAIRES</i>	448
2.-2.- <i>RESTAURATION</i>	448
2.-3.- <i>AMBIANCE PHYSIQUE</i>	448
2.-3.-1.- <i>Chauffage</i>	448
2.-3.-2.- <i>Eclairage</i>	448
2.-3.-3.- <i>Bruit</i>	449
2.-4.- <i>SUIVI MEDICAL</i>	449
3.- SECURITE	450
3.-1.- <i>MOYENS DE SECOURS EN CAS D'ACCIDENT</i>	450
3.-2.- <i>CONTRÔLES ET VERIFICATIONS</i>	450
3.-3.- <i>EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE</i>	450
4.- C.H.S.C.T.	451

1.- ORGANISATION GENERALE

1.-1.- EFFECTIF

Le site RVA à SAINTE-MENEHOULD emploie 47 salariés.

L'effectif se compose de :

- ✓ 6 cadres,
- ✓ 11 techniciens et agents de maîtrise,
- ✓ 2 laborantins,
- ✓ 2 secrétaires,
- ✓ 26 ouvriers.

1.-2.- HORAIRES DE TRAVAIL

Les horaires de travail sont différents selon l'affectation du personnel :

- Personnel administratif de 8h00 à 17h30 sur la base de 8 heures de travail effectuées par jour, sauf les week-ends et les jours fériés ;
- Personnel de production : fonctionnement en 5 postes 24h/24, 7 jrs/7 ;
- Chauffeur / chargeur et personnel de maintenance : 8h00 – 17h00, sauf les week-ends et les jours fériés.

1.-3.- FORMATIONS

Des actions de formation et de sensibilisation du personnel aux risques présents sur le site sont menées régulièrement par le Responsable Sécurité et/ou les chefs d'équipe. Elles sont notamment réalisées :

- au moment de l'embauche et de la mise au travail effective,
- à la demande du médecin du travail après un arrêt de plus de 21 jours,
- dans le cas de modification de poste, de technique ou de création de poste,
- en cas d'accident grave ou à caractère répétitif.

Les formations sécurité assurées au sein de l'établissement portent notamment sur :

- l'exécution du travail par l'enseignement des comportements et des gestes les plus sûrs, l'explication des modes opératoires et le fonctionnement des dispositifs de sécurité,
- l'utilisation des équipements de protection individuelle via la(es) fiche(s) de sécurité présente(s) aux postes de travail présentant un risque pour les travailleurs,
- etc.

De plus, en fonction de ses missions, le personnel de RVA reçoit les habilitations associées pour attester de sa connaissance du risque lié à certaines opérations et pour lui permettre d'effectuer son travail en toute sécurité.

Les habilitations dispensées concernent :

- les interventions dans des locaux ou sur matériel électrique ;
- la conduite sur chargeuses ;
- l'utilisation de nacelle ;
- l'utilisation de la pelle ;
- la conduite des chariots-élévateur ;
- les Sauveteurs-Secouristes du Travail ;
- la formation incendie.

Ces formations font l'objet de recyclages réguliers.

2.- ELEMENTS GENERAUX DES CONDITIONS DE VIE ET DE TRAVAIL

2.-1.- INSTALLATIONS SANITAIRES

Le personnel du site dispose de douches, lavabos et sanitaires en nombre suffisant.

Par ailleurs, des vestiaires et une salle de repos sont mis à la disposition du personnel.

L'ensemble des installations sanitaires est tenu dans un état constant de propreté afin de respecter de bonnes conditions d'hygiène pour le personnel.

2.-2.- RESTAURATION

Le site RVA est équipé d'un local à côté de la salle de contrôle qui comporte un four à micro-ondes, un réfrigérateur, une cafetière et une fontaine à eau.

Il existe un réfectoire principal à proximité des bureaux et du vestiaire. Ce local est équipé de 2 fours à micro-ondes, de 2 réfrigérateurs, d'un évier et de casiers de rangement.

2.-3.- AMBIANCE PHYSIQUE

2.-3.-1.- Chauffage

Le chauffage des bureaux et locaux sociaux s'effectue par des convecteurs électriques.

2.-3.-2.- Eclairage

Les bureaux bénéficient d'un éclairage naturel et artificiel. Pour des raisons d'isolation thermique et de protection contre la malveillance, les locaux de stockage et de production ne comportent pas de surfaces vitrées. Ils bénéficient d'un éclairage artificiel, d'un éclairage naturel zénithal en toiture et/ou de translucides en façade.

En cas de coupure de l'éclairage normal, l'évacuation du personnel est possible grâce à l'éclairage de secours.

Un éclairage extérieur sur tout le périmètre du site permet l'activité de chargement / déchargement des camions, l'accès aux voies de circulation, aux parkings et dissuade toute intrusion.

2.-3.-3.- Bruit

En cas d'exposition particulière à une installation bruyante, des protections individuelles sont mises à la disposition des salariés (bouchons d'oreilles).

2.-4.- SUIVI MEDICAL

Les salariés du site sont suivis par la médecine du travail :

- avant leur embauche, par un examen médical d'embauche,
- périodiquement,
- lors de la reprise du travail, après une absence prolongée ou répétitive pour cause de maladie, accident du travail.

3.- SECURITE

3.-1.- MOYENS DE SECOURS EN CAS D'ACCIDENT

Dans chaque équipe et dans le personnel administratif, au moins une personne a été formée « Sauveteur Secouriste du Travail » et qualifiée SIAP (Sécurité Incendie et Assistance à Personnes).

Ces personnes sont donc en mesure d'assurer les premières interventions.

Dans le cas d'un sinistre plus importants les moyens de secours extérieurs seront alertés (pompiers, gendarmerie, médecins, SAMU). Le temps d'intervention des sapeurs-pompiers venant de SAINTE-MENEHOULD est estimé à 10 min.

En cas de nécessité, le centre hospitalier le plus proche est celui de SAINTE-MENEHOULD situé à 10 km de l'établissement.

Le centre antipoison le plus proche est basé à REIMS (51).

3.-2.- CONTRÔLES ET VERIFICATIONS

Conformément au Code du Travail, les installations et matériels sont périodiquement contrôlés par des sociétés agréées afin de déterminer les anomalies de fonctionnement et de contrôler les dispositifs de sécurité.

Ces contrôles périodiques et vérifications réglementaires ont été présentés dans l'Etude des Dangers.

3.-3.- EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Le personnel du site dispose des équipements de protection individuelle suivants :

- vêtements de travail,
- chaussures de sécurité,
- protection contre le bruit (casque et bouchons d'oreille),
- casques et gants,
- lunettes de protection,
- masques (si nécessaire).

4.- C.H.S.C.T.

La Société RVA possède un Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail qui se réunit 2 à 3 fois par an. Conformément à l'article R.512-24 du Code de l'Environnement, l'avis du CHSCT sur la présente demande d'autorisation d'extension d'exploiter sera transmis à la Préfecture, dans un délai de 45 jours suivant la clôture de l'enquête publique.

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	PLAN DE SITUATION AU 1/2 500
ANNEXE 2	PLAN DES INSTALLATIONS ET DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT AU 1/750
ANNEXE 3	DOCUMENTS ADMINISTRATIFS
ANNEXE 4	DOCUMENTS D'URBANISME
ANNEXE 5	DONNEES ZONES NATURELLES
ANNEXE 6	ETUDES DES BREFS / MTD
ANNEXE 7	SYSTEME DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS GAZEUX AB DUST ET PRODUIT AIRHITONE
ANNEXE 8	CONFORMITE ARRETE MINISTERIEL RUBRIQUE 2921
ANNEXE 9	FDS ET RAPPORT DE CONTROLE VALOXY®
ANNEXE 10	FICHE D'IDENTIFICATION DE DECHETS ENTRANTS
ANNEXE 11	GARANTIES FINANCIERES
ANNEXE 12	ETUDE FAUNE-FLORE
ANNEXE 13	DONNEES METEOROLOGIQUES
ANNEXE 14	DONNEES SUR L'EAU
ANNEXE 15	ETUDES DE SOL
ANNEXE 16	RAPPORT DE BASE
ANNEXE 17	RAPPORT ACOUSTIQUE 2014

ANNEXE 18	MODELISATION ACOUSTIQUE 3D
ANNEXE 19	VALEURS TOXICOLOGIQUES DE REFERENCE
ANNEXE 20	RAPPORT DE MESURES ATMOSPHERIQUES JUILLET 2014
ANNEXE 21	RAPPORT DE MESURES ATMOSPHERIQUES OCTOBRE 2014 A 2015
ANNEXE 22	ACCIDENTOLOGIE BARPI
ANNEXE 23	RAPPORT D'ANALYSES DE GAZ SUR DES SCORIES SALINES
ANNEXE 24	ANALYSE SCORIES VIS-A-VIS DES RUBRIQUES 4620 - 4630
ANNEXE 25	ANALYSE DES RISQUES PRELIMINAIRES
ANNEXE 26	MODELISATION DE CERTAINS SCENARIOS DE L'APR
ANNEXE 27	ETUDES DE PROTECTION DU RISQUE Foudre
ANNEXE 28	CALCUL D9A
ANNEXE 29	BILAN ENERGETIQUE 2012
ANNEXE 30	ETUDE LECES JUIIN 2012 ET ENREGISTREMENT REACH SULFATE D'AMMONIAQUE
ANNEXE 31	DONNEES TECHNIQUES ATMOSPHERIQUES

ANNEXE 1

PLAN DE SITUATION AU 1/2 500

ANNEXE 2

PLAN DES INSTALLATIONS ET DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT AU 1/750

ANNEXE 3

DOCUMENTS ADMINISTRATIFS

ANNEXE 4

DOCUMENTS D'URBANISME

ANNEXE 5

DONNEES ZONES NATURELLES

ANNEXE 6

ETUDES DES BREF / MTD

ANNEXE 7

SYSTEME DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS GAZEUX

AB DUST ET PRODUITS AIRHTONE

ANNEXE 8

CONFORMITE ARRETE MINISTERIEL RUBRIQUE 2921

ANNEXE 9

FDS ET RAPPORT DE CONTROLE VALOXY

ANNEXE 10

FICHE D'IDENTIFICATION DE DECHETS ENTRANTS

ANNEXE 11

GARANTIES FINANCIERES

ANNEXE 12

ETUDE FAUNE-FLORE

ANNEXE 13

DONNEES METEOROLOGIQUES

ANNEXE 14

DONNEES SUR L'EAU

ANNEXE 15

ETUDES DE SOL

ANNEXE 16

RAPPORT DE BASE

ANNEXE 17

RAPPORT ACOUSTIQUE 2014

ANNEXE 18

MODELISATION ACOUSTIQUE 3D

ANNEXE 19

VALEURS TOXICOLOGIQUES DE REFERENCE

ANNEXE 20

RAPPORT DE MESURES ATMOSPHERIQUES

JUILLET 2014

ANNEXE 21

RAPPORT DE MESURES ATMOSPHERIQUES

2014 - 2015

ANNEXE 22

ACCIDENTOLOGIE BARDI

ANNEXE 23

RAPPORT D'ANALYSES DE GAZ SUR DES SCORIES SALINES

ANNEXE 24

ANALYSE DES SCORIES VIS-A-VIS DES RUBRIQUES

4620 - 4630

ANNEXE 25

ANALYSE DES RISQUES PRELIMINAIRES

ANNEXE 26

MODELISATION DE CERTAINS SCENARIOS DE L'APR

ANNEXE 27

ETUDES DE PROTECTION DU RISQUE Foudre

ANNEXE 28

CALCUL D9A

ANNEXE 29

BILAN ENERGETIQUE 2012

ANNEXE 30

ETUDE LECES JUIN 2012 ET ENREGISTREMENT

REACH SULFATE D'AMMONIAQUE

ANNEXE 31

DONNEES TECHNIQUES ATMOSPHERIQUES