

A l'attention de M. Léo Selim MRAD

*Direction départementale des
territoires de la Marne*

CS 60554

51037 CHALONS-EN-CHAMPAGNE cedex

Paris, le 06/05/2021

Objet : Réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe)
N°2021APGE12

Dossier de demande de permis de construire N° PC 051 478 20 B 0005 pour une centrale
photovoltaïque au sol sur les terrains de la commune de Saint-Eulien.

Monsieur,

Nous vous prions de bien vouloir trouver en pièce jointe, la copie du courrier adressé à la MRAe
Grand Est concernant l'affaire ci-référencée.

Vous en souhaitant bonne réception, nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos
salutations distinguées.

Quentin GASTINEAU

Chef de Projet Centrales au Sol



A l'attention du Président de la MRAe

MRAE Grand Est

MIGT Metz

1 boulevard de la solidarité

BP 85230

57076 METZ Cedex 03

Montpellier, le 08/04/2021

LRAR :

Objet : Dossier PC 051 478 20 B0005 – Réponse à l'avis de la MRAe en date du 16 mars 2021

Monsieur le Président,

La société URBA 298 envisage la création d'une centrale photovoltaïque au sol, située sur les terrains communaux de la commune de Saint-Eulien, dans le département de la Marne (51).

Conformément à la réglementation en vigueur, le maître d'ouvrage a déposé, le 18 décembre 2020, une demande de permis de construire, référencée N° PC 051 478 20 B 0005.

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale de la région Grand Est (MRAe) a rendu un avis (N°MRAe 2021APGE12) portant sur cette procédure et a émis à cette occasion plusieurs remarques.

Par la présente, et conformément aux articles L122-1 V et VI du code de l'Environnement, nous souhaitons vous apporter notre mémoire en réponse joint à ce pli à l'avis de la MRAe du 16 Mars 2021.

Nous vous en souhaitons bonne réception et vous prions d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de nos salutations distinguées.



Jérôme FONTES

Directeur du Développement Centrales au sol

Projet de centrale photovoltaïque de Saint-Eulien

Ancienne base militaire – Site Basias

**Mémoire en réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Grand Est
en date du 16/03/21**

Mars 2021

Sommaire

<i>Préambule</i>	p. 3
1. Présentation générale du projet	p. 4
2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions de substitution raisonnables et justification du projet.....	p. 4
3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement	p. 6
Annexes	p. 11

Préambule

Le projet de centrale photovoltaïque au sol s'implante sur une ancienne base militaire aujourd'hui désaffectée et laissée à l'état de friche. Cette base, créée dans les années 1920, a accueilli des régiments jusque dans les années 1980 avant d'être progressivement fermée. Elle est située à cheval sur les communes de Vouillers et de Saint-Eulien. Suite à une déclaration de la commune de Saint-Eulien, le terrain a également été inscrit dans la base de données Basias (Fiche n°CHA5109218 en annexe 5) qui référence les sites faisant l'objet de présomption de pollution. Le projet photovoltaïque concerne uniquement la partie de la base située sur la commune de Saint-Eulien. Ce projet s'inscrit dans le contexte de la reconversion globale de cette friche industrielle et se trouve en accord avec les préconisations de l'Etat, qui souhaite orienter le développement de centrales solaires au sol prioritairement sur des sites déjà artificialisés ou pollués et éviter notamment les parcelles agricoles ou naturelles en cours d'exploitation.

Les autorisations administratives du projet sont portées par la société URBA 298, filiale à 100 % du groupe URBASOLAR. Ainsi, le Maître d'ouvrage a déposé une demande de permis de construire de son projet enregistrée sous la référence n° PC 051 478 20 B0005 comprenant un dossier de permis de construire et une étude d'impact incluant un résumé non technique, conformément à la réglementation en vigueur.

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) Grand Est s'est prononcée le 16/03/2021 par un avis portant sur la demande de permis de construire du projet.

Par le présent document, le porteur de projet entend apporter les éléments de réponses nécessaires aux observations et recommandations formulées par la MRAe.

1. Présentation générale du projet

« L'Ae recommande de démontrer pour les diverses techniques possibles de fondations des panneaux que celle des pieux relève de la meilleure technologie pour la protection de l'environnement à cet endroit, par rapport à des fondations non invasives, par exemple sur longrines ou massifs en béton posés au sol. »

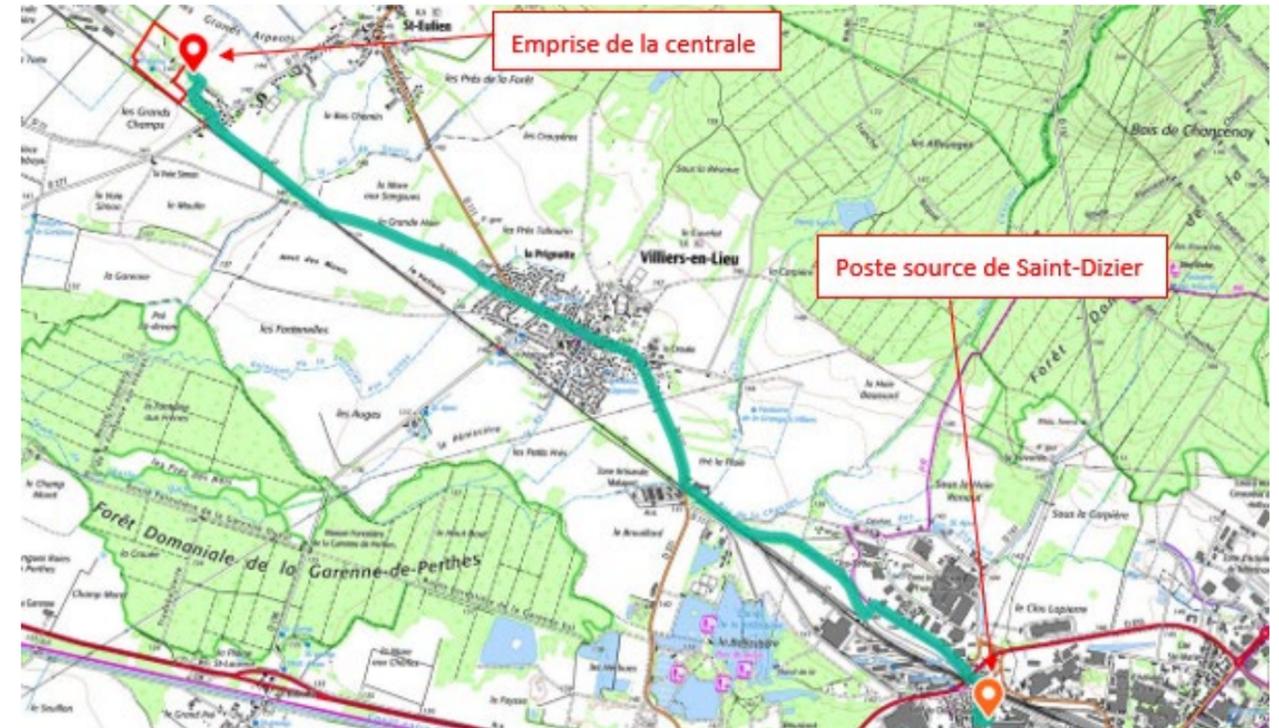
La quasi-totalité des centrales solaires photovoltaïques au sol construites en France et dans le monde mettent en œuvre des structures porteuses de modules de type acier galvanisé. En effet, leurs propriétés mécaniques sont parfaitement appropriées pour ces applications, elles présentent une bonne résistance à la corrosion et sont facilement recyclables.

Plus particulièrement, le revêtement zingué qui sera utilisé afin de protéger l'acier utilisé pour l'ensemble des structures de la future centrale sera de qualité supérieure et composé d'un alliage de type *Magnelis* offrant une excellente résistance à la corrosion. Cet alliage permet la création d'une couche stable et durable sur l'intégralité de la surface et garantissent une résistance à la corrosion jusqu'à dix fois supérieure à celle de l'acier galvanisé à chaud classique. Ce produit répond aux spécifications de la norme européenne EN 10346 : 2015 (« Produits plats en acier revêtus en continu par immersion à chaud pour formage à froid »). Enfin, l'environnement d'utilisation des structures ne sera ni salin, ni ammoniacal, ce qui améliore la longévité du revêtement protecteur. Etant considéré l'ensemble de ces éléments, le maître d'ouvrage estime que les éventuels lessivages d'ions zinc qui pourraient survenir au cours de la durée de vie de la centrale seront négligeables et n'auront pas d'impact significatif sur l'environnement.

« L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet, et que, si ce dernier a un impact notable sur l'environnement, il devra faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement. »

Le tracé potentiel du raccordement a été précisé à titre d'information dans l'étude d'impact pages 108, 109 et 150, le poste électrique de raccordement pressenti étant le poste-source de Saint-Dizier situé à 7,2 km à l'Est du site.

Il est important de rappeler que le raccordement définitif ne sera connu que lorsqu'il aura fait l'objet d'une Proposition Technique et Financière (PTF) de la part du gestionnaire de réseau (ENEDIS). Cette PTF ne pouvant être demandée qu'une fois le permis de construire délivré, il ne peut être fait état du tracé du futur raccordement de la centrale solaire au réseau électrique dans le dossier de demande de permis de construire.



Carte d'illustration de la solution de raccordement potentielle (Étude d'impacts p.150)

Le tracé de raccordement potentiel serait donc enterré en bordure de voirie.

Néanmoins, seule une Proposition Technique et Financière (PTF) signée par le demandeur URBA 298 engagera ENEDIS sur le raccordement de l'installation solaire.

Enfin, le financement de ces travaux restant à la charge du demandeur, le raccordement est sous la responsabilité du gestionnaire de réseau ; celui-ci devra, lors des travaux de raccordement, prendre en compte les impacts potentiels de ces travaux et obtenir les autorisations nécessaires à ceux-ci.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions de substitution raisonnables et justification du projet

« L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer la compatibilité de son projet avec le RNU applicable à Saint-Eulien dans l'attente de l'approbation du PLUi-HD de la communauté d'agglomération de Saint-Dizier, Der et Blaise. »

La compatibilité avec les documents de planification urbaine est présentée en page 99 de l'étude d'impacts :

« Le territoire communal de Saint-Eulien ne dispose ni d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) rendu public ou approuvé, ni d'un document ayant la même fonction. Il est donc soumis au **Règlement National d'Urbanisme (RNU)**. Une des dispositions législatives essentielles des communes soumises au RNU est la règle dite de **constructibilité limitée** à savoir « *En l'absence de plan local d'urbanisme, de tout document d'urbanisme en tenant lieu ou de carte communale, les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune.* »

Le projet étant situé en zone urbanisée, il est donc compatible avec le Règlement National d'Urbanisme. »

Par ailleurs, le compte-rendu (annexe 1) du Pôle ENR de la Marne du 4 juin 2020 précise les éléments suivants : « *La commune de Saint-Eulien est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU). La DDT indique que l'implantation d'un projet photovoltaïque sur ces parcelles est bien considérée comme réalisable au vu du Code de l'urbanisme et de la jurisprudence, sous réserve du respect de l'ensemble des règles urbanistiques.* »

Le projet de Saint-Eulien étant situé sur une ancienne base militaire directement en continuité de l'urbanisation, il est donc compatible avec le Règlement National d'Urbanisme.

« *L'Ae recommande d'analyser l'articulation du projet avec le SDAGE, le SRADDET et le S3REnR.* »

Concernant la cohérence du projet, avec le SDAGE Seine-Normandie, les orientations du SDAGE 2016-2021 ont été présentées en page 41 de l'étude d'impacts. Néanmoins, suite à un vice de procédure celui-ci a été annulé et c'est la version précédente 2010-2015 qui s'applique.

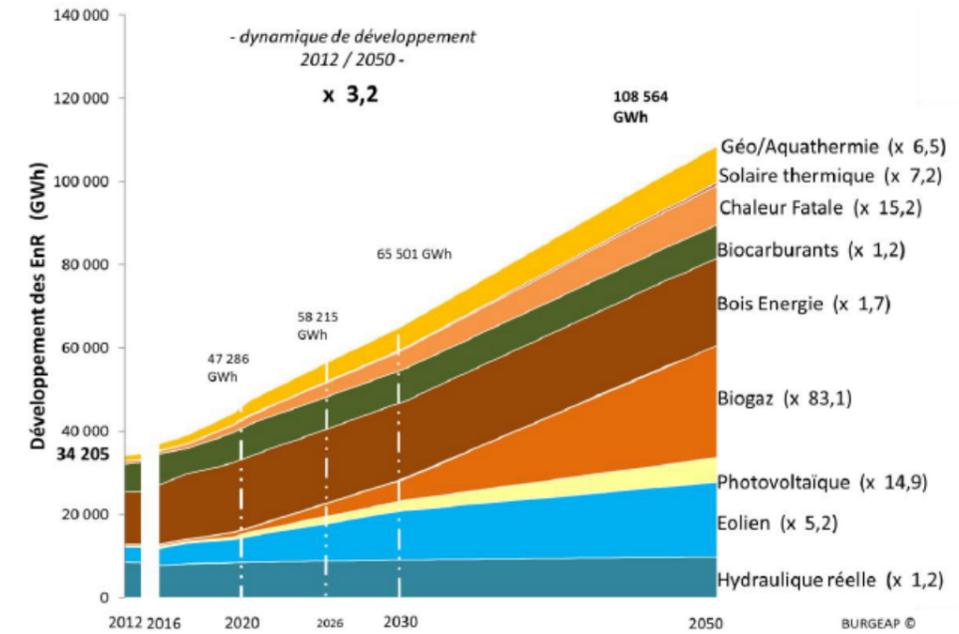
Le porteur de projet a réalisé une étude hydrologique en janvier 2021 (annexe 4) proposant de réaliser une gestion des eaux comme actuellement à savoir par infiltration et analysant la compatibilité du projet avec ce principe de gestion des pages 18 à 24 dans le SDAGE.

Cette étude conclut en page 5 que « *En l'état, le projet est compatible avec les orientations du SDAGE Seine-Normandie* ».

Concernant la cohérence du projet, avec le SRADDET, celui-ci a été approuvé le 24 janvier 2020 et les pages 35 et 122 de l'étude d'impacts présentent notamment les objectifs de développement des énergies renouvelables.

Il fixe des objectifs de développement ambitieux des énergies renouvelables et en particulier du photovoltaïque avec une volonté de multiplier par 15 la production entre 2012 (396 GWh) et 2050 (5 892 GWh). Le SRADDET propose des objectifs intermédiaires de 1081 GWh/an à l'horizon 2021, 1853 GWh/an à l'horizon 2026 et de 2470 GWh/an à l'horizon 2030. La région Grand Est compte en 2016 445 MW de puissance installée photovoltaïque qui ne permettent de produire qu'1% seulement de la production d'EnR régional total. La production électrique d'origine renouvelable est actuellement dominée par la filière hydraulique (8 154 GWh et 21% de la production d'ENR) et la filière éolienne (4 938 GWh et 13% de la production d'ENR).

Le SRADDET Grand Est fixe donc un objectif ambitieux de diversification de mode de production d'énergies renouvelables électriques et notamment pour le photovoltaïque qui possède le facteur de développement le plus élevé.



Scénario de dynamique de développement des ENR dans la Région Grand Est (Source : Rapport SRADDET 24 janvier 2020)

Le SRADDET poursuit un objectif ambitieux de couverture de 41% de la consommation d'énergie finale par les énergies renouvelables en 2030, au-delà des objectifs de la Loi de transition énergétique (32%), et 100% en 2050 avec l'ambition d'une région à énergie positive (Objectif N°1, « Devenir une région à énergie positive et bas-carbone à l'horizon 2050 » et N°4, « Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique »).

Aussi, associé à ces objectifs, le SRADDET propose un certain nombre de règles notamment la règle N°5 qui s'applique au développement des énergies renouvelables. Concernant le photovoltaïque, la règle indique :

« *Solaire photovoltaïque (PV) : Mobiliser toutes les surfaces potentielles favorables au développement du PV en privilégiant les surfaces bâties (grandes toitures, bâtiments résidentiels, tertiaires, agricoles, industriels, etc.), les terrains à faible valeur d'usage déjà artificialisés (friches, ombrières de parking, etc.) ou les terrains dits « dégradés » pour les centrales au sol, dans le respect des servitudes de protection du patrimoine. Quelle que soit la taille du projet, veiller à ne pas nuire ou concurrencer les usages agricoles et les fonctions écosystémiques des milieux forestiers, naturels et agricoles : Trame verte et bleue, prairies permanentes, espaces de respiration, etc.* »

Le projet présenté répond bien à cette règle en :

- S'implantant sur un site dit « dégradé » au sens du cahier des charges de la CRE : site référencé dans la base de données Basias ;
- Intégrant les fonctions écosystémiques du milieu naturel, par les mesures d'évitements notamment la limitation des emprises aux secteurs de moindres enjeux, la reprise des anciennes pistes, dalles et réutilisation des matériaux de l'ancien château d'eau et l'accompagnement du projet par des mesures de gestion et de suivi du milieu à long terme ;
- Ne remettre pas en cause un usage agricole.

Ainsi, le parc photovoltaïque de Saint-Eulien, avec une production électrique estimée de 10 609 MWh/an (pages 14 et 226 de l'EIE), contribuera à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'objectif 2026 et aux orientations et objectifs du SRADDET Grand Est.

Concernant la cohérence du projet, avec le S3RENR, celui-ci est en cours d'élaboration pour la région Grand-Est par RTE. Il n'est pas encore possible de vérifier formellement la cohérence du projet en amont de l'approbation et le dossier de révision du S3RENR était mis à la disposition du public du 14 septembre au 30 octobre 2020.

Ainsi, l'analyse présentée dans l'étude d'impacts aux pages 108, 127 et 133 à porter sur les capacités de raccordement électriques disponibles localement :

« La capacité d'accueil d'un poste source dépend de la capacité d'évacuation d'énergie permise par les lignes de transport qui l'alimentent, des projets de production en attente de raccordement et des équipements déjà en place sur le poste (transformateur HTA/HTB, jeux de barre).

Localement, aucun poste source n'est recensé dans les différentes aires d'étude. Le plus proche est celui de Saint-Dizier, situé à 6,5 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle. Ce poste a une capacité de transformation hors S3R de 115,4 MW HTB/HTA. Il a donc largement les dimensions techniques et capacité suffisante pour accueillir le projet de Saint-Eulien. Une demande de transfert de capacité S3R sera demandée auprès de RTE.

⇒ **Le poste source de Saint-Dizier dispose d'une capacité restante suffisante pour accueillir le projet. Cela reste toutefois à confirmer directement avec le gestionnaire du réseau.**

»

Ainsi, le projet est donc cohérent avec les capacités de raccordement localement disponibles.

« L'Ae recommande de justifier le choix du site d'implantation de la centrale après comparaison d'alternatives possibles pour démontrer son moindre impact environnemental et rappelle l'existence du guide 2020, édité par le Ministère de la transition écologique et solidaire et le ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, relatif aux demandes d'autorisation d'urbanisme des centrales solaires au sol. »

Le processus de choix du site est décrit dans l'étude d'impact pages 131 à 133 et les réductions de surface des différentes emprises sont reprises des pages 135 à 140.

Concernant le choix du site, comme exposé dans le chapitre dédié (chapitre D de l'étude d'impact, page 129), le site est dégradé du fait de son passé industriel au sens des critères fixés par l'Etat dans le cahier charge des appels d'offres de la CRE qui régissent l'implantation de centrales solaires au sol : cette caractéristique est le premier critère de choix du site pour URBA 298. Aussi ce choix sur un terrain appartenant à la commune de Saint-Eulien répond également à l'ambition de celle-ci d'implanter de nouvelles activités à la suite de la fermeture de la base militaire. La commune de Saint-Eulien, a en effet cherché à transformer ce foncier inexploitable en une opportunité pour implanter de nouvelles activités, assurer de nouvelles retombées économiques et contribuer, au travers de ce projet, à la transition énergétique.

Enfin les dimensions du site, 11,5ha, permettaient à URBA298 dès le choix du site d'envisager la possibilité future d'adapter un projet aux enjeux liés à la biodiversité quand ceux-ci seraient précisément connus à l'issue des états initiaux : c'est ce qui a pu être fait en localisant le projet dans les secteurs de moindre enjeux par l'évitement de toute l'ancienne haie favorable aux chiroptères et plusieurs espèces avifaunistiques, l'évitement de terrassement, le maintien et renforcement des haies, la réutilisation des anciennes pistes et dalles de la base militaire conduisant à une emprise finale de 7,9ha sur les 11,5 ha disponibles. La déconstruction du château d'eau actuellement à l'abandon situé au Sud du site afin de permettre l'implantation de tables photovoltaïques sur son emplacement et la réutilisation des matériaux si possible permettra une réutilisation sur place de matériaux tout en renaturant une partie du site de l'ancienne base militaire.

Concernant plus spécifiquement le guide 2020 du ministère de la transition écologique et solidaire et le ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, celui-ci précise dans ces recommandations générales pour le choix des secteurs d'implantation des projets que les porteurs de projets doivent « *Pour limiter l'artificialisation des sols et maîtriser la consommation d'espace, les terrains à privilégier sont les sites déjà dégradés ou artificialisés. Cette préconisation se traduit au cas par cas par une analyse d'opportunité conduite à l'échelle de la parcelle et qui doit, pour être pertinente, être complétée par une analyse d'impact à l'échelle du grand paysage.* ».

Plus précisément, la classification en sites dégradés s'applique pour : « *Les sites pollués* » ou les « *Terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés* ». En l'espèce, le terrain est une ancienne base militaire ayant fait l'objet d'un référencement dans la base de référencement des sites pollués Basias. Par ailleurs, le projet ne remet pas en cause une activité agricole ou forestière et à apporter une mesure d'accompagnement paysagère (page 192 à 197 de l'étude d'impacts) et dans son avis l'Ae « *considère que les impacts paysagers du projet sont bien traités et que les mesures proposées sont adaptées* ».

Ce terrain correspond donc aux orientations du guide de 2020 et fait partie des sites que doivent prioriser les porteurs de projets dans le cadre de leur recherche. **URBA 298 a donc respecté les orientations voulues par le guide du ministère de la transition écologique et solidaire et le ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales en choisissant le site de l'ancienne base militaire de Saint-Eulien.**

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

« L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter son dossier par une meilleure analyse et présentation des impacts positifs de son projet sur l'environnement. »

Les impacts positifs du projet sont exposés dans différents sous-chapitres du contexte humain de l'étude d'impact (page 221) :

- Les impacts positifs du projet sur l'économie locale et nationale et les activités sont décrits pages 222 à 224 ;
- Les impacts positifs du projet en termes de production d'énergie renouvelable et évitement d'émission de CO2 sont décrits page 226 ;

Concernant les impacts économiques, nous pouvons apporter les précisions suivantes concernant la fiscalité locale. Au regard du projet, un investissement d'environ 6,5M€ est prévu, nous pouvons estimer les retombées fiscales locales comme suit :

- 2 880 €/an de taxe foncière sur le bâti (pour la commune de Saint-Eulien) ;
- 2 770 €/an de taxe foncière sur le non-bâti (pour la commune) ;
- 7 235 € en une fois pour la taxe d'aménagement (pour le département de la Marne) ;
- Environ 32 435 €/an pour l'IFER, partagée à 50% pour la communauté d'Agglomération Saint-Dizier, Der et Blaise et 50% pour le département de la Marne ;

Concernant la production d'énergie renouvelable, le projet s'insère parfaitement dans le contexte politique et énergétique national, et régionale rappelé page 35, 36 et 122 de l'étude d'impact. La filière photovoltaïque doit prendre une part très importante dans la construction du nouveau mix énergétique français fixé par la loi de transition énergétique et plus récemment par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) : cette dernière fixe un objectif de puissance photovoltaïque raccordée de 20,1 GWc en 2023 et entre 35,1 et 44,0 GWc en 2028. Aussi, le projet étant conforme aux critères fixés par le gouvernement pour la construction de centrale solaire au sol (critères du cahier des charge des appels d'offres de la CRE et guide du ministère de la transition écologique et solidaire de 2020), en privilégiant un terrain dit dégradé et en évitant notamment l'implantation en zone agricole, il participe à l'atteinte des objectifs nationaux en matière de développement des énergies renouvelables électriques et son impact en cela est positif.

Par ailleurs, la cohérence du projet avec les différents documents d'orientation de développement des ENR (SRADDET et S3R) a été présenté plus haut.

« L'Ae recommande au pétitionnaire, pour la mesure compensatoire qu'il annonce de :

- **indiquer si cette mesure sera effectivement mise en œuvre et dans quel délai ;**
- **démontrer l'équivalence de sa fonctionnalité écologique pour l'ensemble des espèces impactées par la perte de leurs habitats ;**
- **préciser sa localisation et ses éventuels impacts propres. »**

La mesure visant à compenser la destruction de fruticée sur friche favorable à certaines espèces protégées site va être précisée dans le cadre du dossier de demande de dérogation « espèces protégées » que le porteur de projet s'est engagé à réaliser. Ce dossier est en cours de préparation et sera déposé à l'automne 2021.

Dans l'étude d'impact p212, un premier secteur de 0,34ha sur site a été présenté et cette mesure est décrite comme suit :

«

Intitulé	Compensation d'une parcelle de fruticée sur friche.
Impact (s) concerné (s)	Impact sur la fruticée sur friche.
Objectifs	Garantir la pérennité de cet habitat sur le site.

Description opérationnelle

Au regard des mesures d'évitement définies, le seul habitat à enjeu important de conservation partiellement impacté est la fruticée sur friche. **Cet habitat sera impacté au total sur une surface de 6,4 ha, représentant 72,9 % de la surface de fruticée de la zone d'étude.** Au total, 1/3 de la surface de fruticée sera donc évitée et ces surfaces feront l'objet de mesures de gestion afin de garantir la pérennité de cet habitat sur le site. L'impact sur les espèces liées à cet habitat sera donc réduit mais pas suffisamment de manière à exclure la remise en question de la survie des populations locales.

Le calcul du coefficient de compensation a tenu compte à la fois des espèces concernées et de leur enjeu de préservation, des effectifs observés dans les zones concernées et de la qualité intrinsèque des habitats touchés.

Étant donné l'état écologique de cet habitat, les mesures d'évitement et de réduction définies précédemment, et les espèces patrimoniales présentes, un ratio de compensation de 1 est proposé.

Deux habitats inclus dans les secteurs préservés sont nettement différents de la fruticée sur friche. Il s'agit de 0,12 ha de bande enherbée ainsi que de 0,22 ha de prairie pâturée. Grâce à une gestion écologique adaptée ces habitats peuvent tendre vers une fruticée et donc être considérés comme surface compensatoire de 0,34 ha sur les 6,4 ha à compenser au total.

Le tableau suivant récapitule les habitats à enjeux qui sont impactés, et la surface minimale de ces habitats à compenser, en prenant en compte les ratios de compensation :

Habitats impactés	Surface impactée (ha)	Ratio	Surface compensée au sein de la ZIP	Surface minimale à compenser (ha)
Fruticée sur friche	6,4	1	0,34	6,06

Tableau 1 : Superficies à compenser (source : CERA Environnement, 2020)

En réponse à l'impact résiduel sur la biodiversité, cette mesure permettra de compenser à minima la perte de fruticée engendrée par le projet et donc d'assurer le maintien de la qualité environnementale de ces milieux.

Nous recommandons donc l'acquisition ou la gestion à long terme d'une parcelle agricole laissée à l'abandon ou d'un secteur de fourrés ou de ronciers très denses à réouvrir, afin d'y prévoir une gestion écologique permettant la restauration et la pérennisation de fruticées sur friche en bon état écologique. **Ce secteur doit avoir une surface minimale de 6,06 ha.**

Acteurs concernés

Maître d'ouvrage.

Planning prévisionnel

Mise en œuvre durant la phase d'exploitation.

Coût estimatif

A définir.

Modalités de suivi

Suivi par le Maître d'ouvrage durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque.

Impact résiduel

Faible.



Par ailleurs, le porteur de projet propose en mesure d'accompagnement p.213 de l'étude d'impact un entretien des fruticées évités afin de maintenir cet habitat favorable aux espèces protégées :



Intitulé	Entretien écologique des surfaces végétales à l'extérieur du parc.
Impact (s) concerné (s)	Impacts sur les habitats, la flore, l'avifaune et l'entomofaune principalement.
Objectifs	En compensation de l'impact de l'implantation du parc photovoltaïque, en particulier sur la faune des friches buissonnantes, une mesure de gestion permettra de s'assurer de la préservation maximale des fruticées restantes . Le but étant de conserver en l'état les zones de fruticées permettant de créer un habitat de refuge à proximité direct du site.
Description opérationnelle	<p>Les surfaces de végétations préservées à l'extérieur de la zone d'implantation du parc devront être entretenus de manière écologique. Pour cela, le recours à des herbicides de synthèse dont les molécules sont souvent peu sélectives et présentent des impacts sur la biodiversité sera proscrit. Afin de conserver un habitat de fruticée sur friche, l'une des deux solutions suivantes sera mise en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fauche tardive : la fauche doit être réalisée au maximum une fois par an sur la période comprise entre septembre et mars. Idéalement l'exportation des résidus de fauche permettra d'éviter un enrichissement du sol. Il est possible de mettre en place une fauche en mosaïque en conservant des zones refuges fauchées uniquement tous les 2 à 3 ans dans certains secteurs ; ▪ Pâturage extensif pour maintenir un milieu ouvert. Un entretien par pastoralisme est envisageable et serait favorable au milieu de friche, afin de préserver au mieux cet habitat, notamment pour les parties non impactées par l'ombrage des panneaux (entre les tables, et espace entre les tables et les pistes). Pour cela, un diagnostic pastoral permettra de vérifier les atouts (valeur fourragère) mais aussi les contraintes d'une zone de pâturage. Le pâturage ovin (le moins impactant pour le milieu et le matériel) semble être une solution favorable, cependant la forte présence de ronce ou ligneux peut nécessiter la présence de Caprins. Le chargement devra être suivi et adapté (généralement autour de 0,5 à 1 UGB par hectare). Le fauchage des refus peut être nécessaire pour éviter l'envahissement par les ligneux (végétaux non consommés par le bétail, la présence de chèvres peut diminuer ce besoin). Comme pour la fauche, un pâturage en mosaïque peut être réalisé en mettant en place une rotation, afin de réduire le stress sur la végétation et une pression trop hétérogène en lien avec les milieux les plus attractifs. <p>Les surfaces étant là aussi peu importantes, il est difficile d'envisager une occupation permanente ; il est donc plus logique de mettre en place une occupation temporaire de plusieurs mois, idéalement après le 1er juillet (afin d'éviter à un maximum d'espèces végétales et animales une trop forte perturbation dans leur cycle de reproduction) et avant le 31 octobre. À charge équivalente, l'augmentation de la durée de pâturage permet de réduire le nombre d'animaux et de faire progressivement régresser la hauteur de la végétation, ce qui contribue généralement à former une mosaïque de micros-habitats (végétation rase / moyenne / haute coexistant sur quelques mètres de distances), particulièrement intéressante pour la biodiversité. La mise en place d'une durée assez longue (3 à 4 mois), qui réduit le nombre d'animaux et limite donc la charge instantanée, sera si possible privilégiée. Le travail des brebis étant parfois sélectif, il peut être prévu un entretien régulier du site (broyage). Si tel devait être le cas, des mesures viendraient conditionner sa mise en</p>

Acteurs concernés	œuvre. En premier lieu, cet entretien se fera par un unique broyage annuel tardif (septembre / octobre).
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprise de paysage mandatée pour l'entretien.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant la phase d'exploitation.
Coût estimatif	Inclus dans les coûts de gestion.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque.
Impact résiduel	Faible.



« L' Ae recommande également que le suivi écologique proposé fasse l'objet d'une transmission des bilans de ce dernier au service instructeur dans un délai de 2 mois à l'issue des inventaires de terrains, et se focalise sur les espèces ayant perdu leurs habitats. »

L'étude d'impacts présente en page 214 le suivi environnemental en phase exploitation du projet :



Intitulé	Suivi écologique post-implantation.
Impact (s) concerné (s)	Impact sur tous les habitats naturels et toutes les espèces.
Objectifs	Suivre l'évolution des habitats et des espèces sensibles lors des premières années d'exploitation, et proposer des actions de gestion adaptées.
Description opérationnelle	<p>Un suivi écologique du parc photovoltaïque et des zones de fruticées gérées en dehors de l'emprise du projet sera réalisé afin d'évaluer les éventuels impacts et les mesures correctrices à prendre. Ce suivi sera effectué par un bureau d'étude indépendant et spécialisé.</p> <p>Étant donné que les enjeux du projet sont assez forts, 3 passages / an avec 2 experts (faune et flore) pendant plusieurs années (N+1, +3, +5, +7, +10, +15, +20) permettrait d'évaluer l'incidence de la centrale et orienter les mesures de gestion. Ils seront orientés sur les habitats naturels, la flore, les oiseaux et les insectes, voir également le suivi des chiroptères.</p> <p>La méthodologie devra être adaptée pour répondre aux objectifs du suivi, et devra être répétée à l'identique chaque année de suivi afin de posséder des données fiables pour comparer les résultats au cours du temps. Elle pourra par exemple utiliser les protocoles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Habitats naturels : détermination des habitats avec relevés phytosociologiques ▪ Flore : réalisation d'un échantillonnage par la méthode des quadrats. Les quadrats seront réalisés dans 3 situations : dans la friche

	<p>préservée (végétation témoin), entre les panneaux solaires, et sous les panneaux solaires. Les quadrats peuvent être d'environ 2 m de côté et en nombre suffisant pour que les différences soient significatives. Les stations d'espèces patrimoniales seront également recherchées et géolocalisées ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entomofaune : réalisation d'un échantillonnage des Lépidoptères, Odonates et Orthoptères par la méthode des transects. L'observateur marchera le long d'un nombre déterminé d'inter-rangs et notera le nombre et le comportement des individus observés. Le suivi pourra aussi comprendre un échantillonnage des Orthoptère ; ▪ Oiseaux : réalisation d'un échantillonnage par la méthode des IPA ou transect, et suivi comportemental ; ▪ Chiroptères : réalisation d'un nombre déterminés de points d'enregistrement des ultrasons. Un suivi comportemental par observation des trajectoires peut éventuellement permettre de mieux cerner l'utilisation de l'espace par les chauves-souris et vérifier l'impact de la présence de l'infrastructure.
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, écologue.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque.
Coût estimatif	Environ 3 000 euros HT par année de suivi, soit 21 000 euros pour les 20 ans.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage et le bureau d'étude écologique durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque.
Impact résiduel	Faible.

»

Le porteur de projet s'engage à transmettre les résultats des suivis écologiques du parc photovoltaïques aux services de l'état (service instructeur) dans un délai de 2 mois à l'issue des inventaires de terrain.

Par ailleurs, les suivis seront orientés vers l'habitat, la flore, les oiseaux et les insectes qui correspondent aux groupes taxonomiques potentiellement concernés par la perte d'habitat de fructifères.

« L'Ae recommande au pétitionnaire d'approfondir les impacts du projet au regard du poids de la fonctionnalité écologique du site de la centrale pour le site remarquable du Lac du Der et de tous ses plans d'eau périphériques. »

L'analyse des sensibilités et impacts potentiels du projet vis-à-vis du site remarquable du lac du Der est présentée dans l'étude d'impacts aux pages 75, 77, 78, 81, 97, 199 et 218.

Notamment, les sensibilités ont été jugés très faibles à faibles au regard notamment de la distance et de la différence des habitats recensés sur le site du projet et sur les zonages de protections réglementaires locaux (ZICO, ZNIEFF type I et II et Site Natura 2000).

Ainsi, une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 a été réalisé en page 218.

Le porteur de projet souhaite présenter les compléments d'analyse suivants :

Le site de la ZPS FR2112002 Herbage et cultures autour du lac du Der est composé d'herbages, de cultures, de boisements et d'étangs situés tout autour du lac du Der et présentant un intérêt ornithologique de premier ordre, par le complément qu'ils apportent au lac notamment pour le gagnage.

65 % de la surface du site est dédiée à l'agriculture et 23 % aux milieux boisés. Ces zones agricoles accueillent une avifaune nicheuse remarquable et offrent des secteurs de gagnages indispensables aux milliers de migrateurs et hivernants séjournant en champagne humide, notamment pour les grues et les oies venant du lac du Der.

La grande majorité des espèces visées par cette ZPS est liée aux milieux aquatiques (laridés, échassiers, limicoles, oies et canards) mais aussi aux boisements et prairies bocagères à proximité des plans d'eau (rapaces, pics...). Ces habitats d'importance pour ces espèces ne sont pas présents au sein de la zone d'implantation potentielle du projet solaire de Saint-Eulien et ne seront donc aucunement impactés. Seuls les rapaces à large rayon d'action pourraient être concernés lors de leurs phases de chasse (perte de zone de nourrissage) mais l'impact sur ces derniers reste très faible à la vue de la surface impactée dans un contexte où ils trouveront de nombreux autres milieux de substitution. De plus, la friche impactée sera compensée par acquisition foncière dans le but de recréer un milieu similaire à proximité.

Pour rappel, une description détaillée de la ZPS a été faite dans la partie « Site Natura 2000 » lors de l'étude du contexte écologique.

De plus, la distance de 9 km entre la ZPS et la ZIP limite fortement les pollutions et phénomènes perturbateurs (principalement éblouissement pour les oiseaux) qui pourraient en découler. Le projet n'entraîne aucune rupture de voies de déplacement d'espèces d'intérêt communautaire entre les différents sites Natura 2000 du secteur.

Le projet, au regard de sa zone d'implantation, des habitats concernés, des perturbations déjà présentes et des mesures proposées, n'aura aucune incidence préjudiciable notable sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 à proximité. Ceci y compris pour le site remarquable du Lac du Der.

« L'Ae recommande d'indiquer la localisation des anciennes cuves de liquide inflammable et le cas échéant, de réaliser un diagnostic de pollution des sols sur les emprises concernées et de démontrer l'absence de risque de transfert de polluants vers la nappe phréatique affleurante. »

Le porteur de projet tient tout d'abord à rappeler la mesure d'atténuation présenté dans l'études d'impacts en page 191 qui vise notamment à traiter des pollutions découvertes sur le site du projet :

«

Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier

Intitulé	Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier.
Impact(s) concerné(s)	Impacts liés à l'installation du parc photovoltaïque en phase chantier.
Objectifs	Réduire l'impact visuel pour les riverains.
Description opérationnelle	Les terres extraites pour la réalisation des fossés ou des zones vouées à accueillir les postes électriques sont destinées pour partie à être réutilisées et

	pour partie à être exportées hors du site. Elles seront temporairement stockées en merlons à proximité des aménagements.
	Tous les déchets seront récupérés et valorisés ou mis en décharge. À l'issue du chantier, aucune trace de celui-ci ne subsistera (débris divers, restes de matériaux).
Acteurs concernés	Maître d'ouvrage, entreprises intervenant sur le chantier.
Planning prévisionnel	Mise en œuvre durant toute la durée du chantier.
Coût estimatif	Intégré aux coûts du chantier.
Modalités de suivi	Suivi par le Maître d'ouvrage lors des visites de chantier.
Impact résiduel	Faible.

»

Le site a fait l'objet d'un référencement dans la base de données Basias par demande de la commune de Saint-Eulien au BRGM le 27/08/2020 (fiche BASIAS n°CHA5109218) du fait de la présence de dépôt de liquides inflammables (6 cuves à 10m3 et 2 cuves de 15m3) lors de l'exploitation de la base militaire par l'armée de terre.

L'acte de vente du terrain par l'État à la commune de Saint-Eulien du 22 décembre 2006 (annexe 2) fait en effet mention dans la situation au regard de la pollution qu'en ce qui concerne les hydrocarbures : « L'État (défense) certifie avoir procédé à la neutralisation, l'enlèvement et la destruction des cuves à hydrocarbures ».

Le porteur de projet a donc réalisé un diagnostic pollution sur site en date du 26/02/2021 par le bureau d'études ALCOR (annexe 3) qui a mis en évidence une présence résiduelle faibles à modérées pour les pollutions hydrocarbures et une pollution modérée aux métaux lourds (cuivre).

En sus de la mesure d'atténuation présentée ci-dessus, le porteur de projet s'engage donc à suivre les recommandations du diagnostic pollution :

« Pour l'usage défini, soit usage industriel « centrale photovoltaïque », lors de travaux de terrassement il y aura lieu d'analyser les déblais afin de les orienter vers une filière d'élimination agréée.

Des déchets parsèment le site, un nettoyage à prévoir. Monticules de terres, goudrons, briques et gravats divers, des analyses ISDI sont à effectuer avant mise en déchetterie. »

Concernant plus précisément les risques de pollution pour la nappe phréatique, l'étude hydrologique du bureau d'études GINGER (annexe 4) complétée par les résultats du diagnostic pollution du bureau d'études Alcor est venue préciser que : « Les résultats sur sols bruts ne sont pas incompatibles avec la demande d'infiltration du SDAGE et l'incidence est jugée limitée sur la nappe. Des résultats sur lixiviat permettraient de confirmer ce caractère. »

« L'Ae recommande au pétitionnaire de s'assurer de l'absence de risque d'éblouissement pour les avions en toutes circonstances, notamment lors des phases d'atterrissage ou de décollage. »

Le porteur de projet tient à rappeler les conclusions de l'étude d'impacts en page 114 :

«

Selon la Note d'Information Technique relative aux projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes (27 juillet 2011), il est estimé que : « Seuls les projets d'implantation de panneaux photovoltaïques situés à moins de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle devraient faire l'objet d'une analyse préalable spécifique. Ainsi, l'autorité compétente de l'aviation civile donne un avis favorable à tout projet situé à plus de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle dans la mesure où ils respectent les servitudes et la réglementation qui leur sont applicables ».

L'aérodrome le plus proche, celui de Saint-Dizier-Robinson, étant localisé à 4,3 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle, aucune contrainte réglementaire n'est à prévoir.

⇒ **Aucun aérodrome n'est inventorié à moins de 3 km de la zone d'implantation potentielle.**

»

Aucune contrainte réglementaire ne s'applique au projet au regard de sa distance à l'aérodrome le plus proche.

« L'Ae recommande de préciser si le site du projet présente un risque pyrotechnique et le cas échéant, les mesures prévues pour réduire le risque d'accident en phase travaux. »

L'acte administratif de vente intervenu entre l'État et la commune de Saint-Eulien (annexe 2) précise la situation au regard de la pollution déminage sur ce site :

« Suivant attestation n°1098 du 27 février 2006 du Général de corps d'armée FAUGERE, commandant de la région terre Nord-Est, a certifié que les immeubles dénommé ci-avant ont fait l'objet d'un examen au regard des opérations mentionnées à l'article 2 du décret 76-225 du 4 mars 1976, modifié notamment par le décret n°2003-451 du 19 mai 2003, qu'il a été procédé à des opérations de recherche sur les parcelles mentionnées ci-dessus et que celles-ci n'ont pas fait l'objet d'un bombardement ou autre fait de guerre et qu'il n'y a pas été enfoui de munitions ou autres engins explosifs ».

L'armée a donc garanti l'absence de risque pyrotechnique avant rétrocession du site à la commune de Saint Eulien.

« L'Ae recommande de préciser les modalités juridiques et financières garantissant la mise en œuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation. »

Les modalités de démantèlement du parc techniques et réglementaires sont présentées en page 159 de l'étude d'impacts :



La réglementation relative au démantèlement des parcs photovoltaïques s'appuie sur plusieurs textes réglementaires européens et nationaux ayant évolué pour s'adapter plus précisément aux problématiques actuelles.

Remarque : Les panneaux photovoltaïques sont considérés comme étant des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE ou D3E).

A l'heure du dépôt du présent dossier, le démantèlement d'un parc photovoltaïque est principalement encadré par le décret n°2014-928 du 19 août 2014 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques et aux équipements électriques et électroniques usagés.

Ce texte correspond à la transposition française de la législation européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques modifiée en 2012 (directive 2012/19/UE du 4 juillet 2012 visant à une production et une consommation durable par la prévention de la production de déchets d'équipements électriques et électroniques, le réemploi, la collecte, le recyclage et la valorisation des déchets).

Ainsi, les gestionnaires de parcs photovoltaïques doivent respecter les dispositions suivantes : « à partir de 2019, le taux de collecte national minimal à atteindre annuellement est de 65 % du poids moyen d'équipements électriques et électroniques mis sur le marché français au cours des trois années précédentes, ou de 85 % des déchets d'équipements électriques et électroniques produits, en poids ». De plus, ils doivent « atteindre les objectifs de valorisation des déchets et de recyclage et de réutilisation des composants, matières et des substances prévues à l'article R.543-200 ».

Le règlement européen n°1013/2006 (dont la dernière rectification date du 2 mai 2018) concerne quant à lui le transfert de déchets.

[...]

La remise en état du site se fera à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Toutes les installations seront démantelées :

- Le démontage des tables de support y compris les pieux battus ;
- Le retrait des locaux techniques (transformateur, et poste de livraison) ;
- L'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines ;
- Le démontage de la clôture périphérique.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 6 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie, ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

L'ensemble des matériaux issus du démantèlement sont recyclés selon différentes filières de valorisation. Les panneaux photovoltaïques sont pris en charge par la société PV CYCLE qui gère leur collecte, leur traitement et leur revalorisation en fin de vie. De plus, la réglementation européenne (DEEE) garantit le recyclage des onduleurs

: les fabricants d'onduleurs ont l'obligation de reprendre et de recycler leurs matériels en fin de vie. Le béton utilisé sera recyclé dans des filières adaptées



Par ailleurs, les projets lauréats des appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Énergie, auquel la société URBA298 souhaite déposer sa candidature pour le projet de Saint-Eulien, sont tenus à l'obligation de démanteler leurs installations en fin de vie et à remettre à des organismes spécialisés (de type PC CYCLE) dans le recyclage les panneaux photovoltaïques et les parties électrogènes des installations.

Enfin, le Maître d'ouvrage tient à rappeler que dans le cadre de la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, le recyclage des panneaux photovoltaïques et des appareils électrogènes des installations photovoltaïques sont financés dès leur achat via l'éco-participation DEEE sur ces produits avant leur mise en œuvre sur site. Le jour où le Maître d'ouvrage souhaitera faire retirer du site ses panneaux photovoltaïques en fin de vie, il n'aura donc qu'à contacter PV CYCLE qui se chargera gratuitement à ce moment-là de leur collecte, transport et recyclage, l'éco-participation s'y rapportant ayant déjà été payée lors de leur achat.

Annexes

Annexe 1 : Compte-rendu du Pôle technique départemental des énergies renouvelables – 4 juin 2020

Annexe 2 : Acte administratif de vente du 22 décembre 2006 entre l'État et la commune de Saint-Eulien

Annexe 3 : Diagnostic pollution du 18/02/2021 réalisé par le bureau d'études ALCOR

Annexe 4 : Étude hydraulique janvier 2021 réalisée par le bureau d'études GINGER

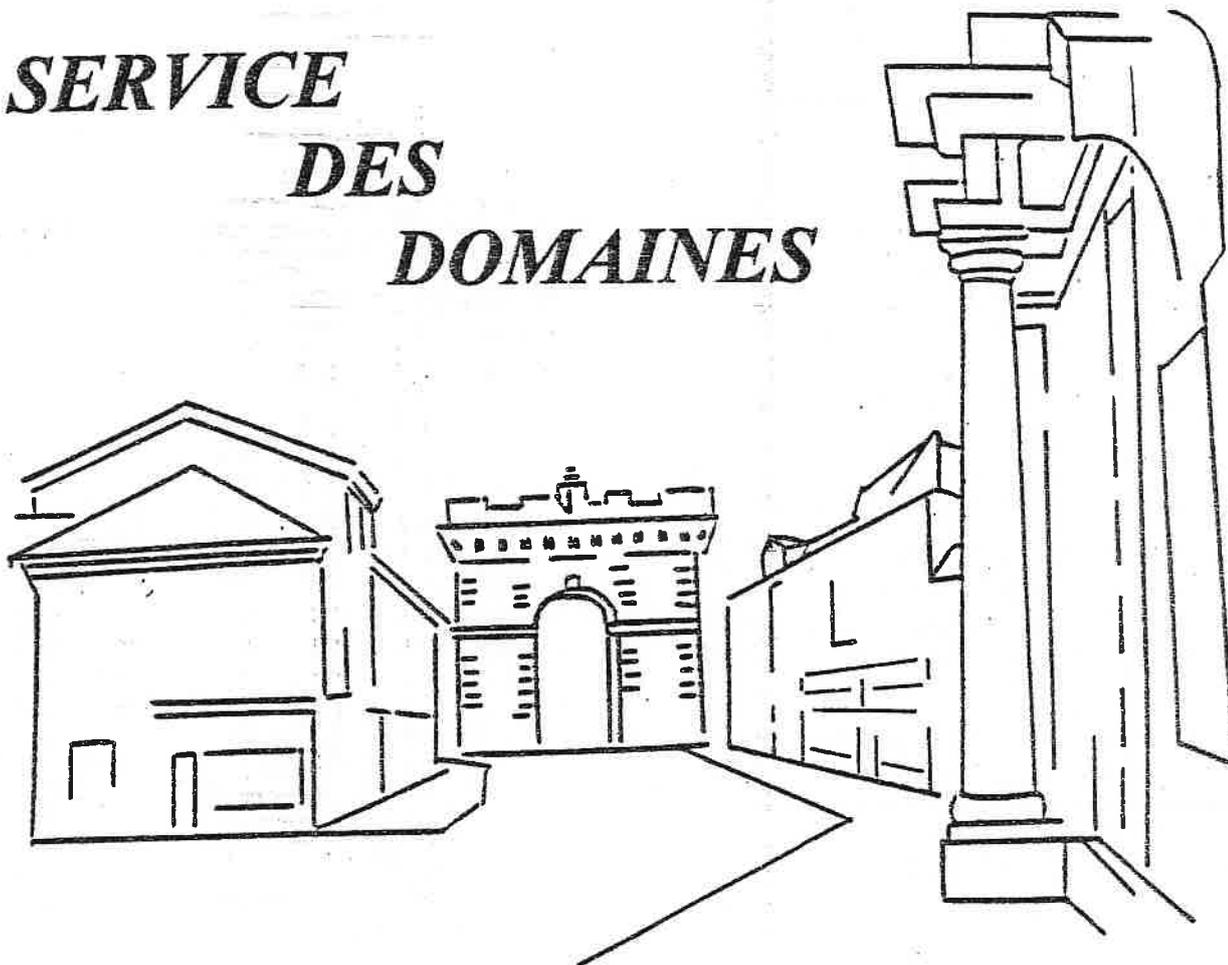
Annexe 5 : Fiche BASIAS n° CHA5109218 de l'ancienne base militaire de Saint-Eulien



DIRECTION GÉNÉRALE DES IMPÔTS

REPUBLIQUE FRANCAISE
PREFECTURE DE LA MARNE

**SERVICE
DES
DOMAINES**



ACTE ADMINISTRATIF

de

VENTE

HYPOTHEQUES 2è
Date: 26 JAN 2007
Provision: différée
Dossier: 572
Affaire: 1P

REF: VDO/200603(1)

EXPEDITION

2007 D N° 351

Volume : 2007 P N° 246

Publié et enregistré le 26/01/2007 à la conservation des hypothèques de

CHALONS-EN-CHAMP.2E BUREAU

Droits : Néant

Différé

Salaires : 153,00 EUR

Dû : Cent cinquante-trois Euros

TOTAL : 153,00 EUR

Le Conservateur des Hypothèques

Michel DOUAY



Référence de la Direction
des Services Fiscaux
VDO/2006-03 (1)

REPUBLIQUE FRANCAISE
PREFECTURE DE LA MARNE

Le vingt deux Décembre
Préfecture à CHALONS-EN-CHAMPAGNE,

deux mil six, en l'Hôtel de la

Le Préfet du Département de la Marne a reçu le présent acte authentique comportant

VENTE

Par L'ETAT (Service des Domaines) N° SIREN 101 400 000

à LA COMMUNE DE SAINT EULIEN
N° SIREN : 215104 431

DESIGNATION DE L'IMMEUBLE

Commune de SAINT EULIEN (Marne)

Un ensemble immobilier bâti et non bâti sur lequel est édifié 7 bâtiments dénommé
« Zone Technique 610^{ème} GAM, » cadastré :

section B	n° 294	« 32 rue de la Gare »	pour	20a 10ca
section B	n° 298	« 32 rue de la Gare »	pour	08a 43ca
section B	n° 299	« 32 rue de la Gare »	pour	14ha 93a 82ca

soit une superficie totale de : 15ha 22a 35ca

- LIBRE D'OCCUPATION -

ORIGINE DE PROPRIETE IMMEDIATE

Appartient à l'ETAT suivant titres antérieurs au 1^{er} janvier 1956.

PROPRIETE - JOUISSANCE

Au jour de l'acte.

PRIX

Fixé à la somme de CENT CINQUANTE TROIS MILLE euros (153.000 €)

DECLARATION POUR L'ADMINISTRATION

Les présentes exonérées du droit de timbre de dimension, de droits d'enregistrement et de la taxe de publicité foncière (article 1042-I du C.G.I.) seront soumises à la formalité fusionnée.

FIN DE PARTIE NORMALISEE

TITRE I

LES PERSONNES

A - VENDEUR :

L'Etat est représenté par Monsieur le Directeur des Services fiscaux de la Marne, agissant en exécution du Code du Domaine de l'Etat et en vertu de la délégation permanente de signature donnée par arrêté préfectoral du 10 avril 2006, et assisté de Monsieur le Directeur de l'Etablissement du Génie.

B - ACQUEREUR :

La Commune de SAINT EULIEN est représentée par Monsieur VALTON Patrick Maire de ladite commune, agissant au nom et pour le compte de celle-ci en vertu d'une délibération du Conseil Municipal en date du 28 mai 2005 déposée à la Sous-Préfecture de VITRY LE FRANCOIS le 7 juin 2005 dont copie demeurera annexée à la minute.

TITRE II

LES BIENS

L'IMMEUBLE vendu est immatriculé sous le numéro 510/1231 du Tableau Général des Propriétés de l'Etat.

Il est précisé que la présente vente a lieu au prix fixé par le Service des Domaines.

DECLASSEMENT

Suivant décision n° 023370 du 29 novembre 2005, le Ministre de la Défense a déclassé du domaine public de l'ETAT les immeubles objet des présentes en vue de leur aliénation.

PROCES-VERBAL de REMISE

Suivant procès-verbal en date du 16 janvier 2006 le Directeur de l'Etablissement du Génie à CHALONS EN CHAMPAGNE fait remise au Service des Domaines de l'IMMEUBLE en vue de son aliénation.

URBANISME

L'Acquéreur parfaitement informé des servitudes d'urbanisme applicables à l'immeuble en cause dispense expressément l'ETAT, VENDEUR d'annexer aux présentes un certificat d'urbanisme et une notice de renseignements y afférents.

SITUATION AU REGARD DE LA POLLUTION

DEMINAGE

Suivant attestation n° 1098 du 27 février 2006 du Général de corps d'armée FAUGERE, commandant la région terre Nord-Est, a certifié que les immeubles dénommé ci-avant ont fait l'objet d'un examen au regard des opérations mentionnées à l'article 2 du décret 76-225 du 4 mars 1976, modifié notamment par le décret n° 2003-451 du 19 mai 2003, qu'il a été procédé à des opérations de recherche sur les parcelles mentionnées ci-dessus et que celles-ci n'ont pas fait l'objet d'un bombardement ou autre fait de guerre et qu'il n'y a pas été enfoui de munitions ou autres engins explosifs.

AMIANTE

Un rapport de diagnostic amiante établi par le cabinet CSBTP 51 à WARMERIVILLE en date du 13 avril 2006 a révélé la présence d'amiante.

HYDROCARBURES

L'ETAT (Défense) certifie avoir fait procéder à la neutralisation, l'enlèvement et la destruction des cuves à hydrocarbures et avoir fait également procéder à l'analyse d'échantillons de sols comme en attestent les certificats et le rapport qui demeureront annexés à la minute et dont l'Acquéreur reconnaît avoir reçu un exemplaire.

L'ETAT (Défense) a procédé à l'élimination de :

- 6 cuves à 10 m3
- 2 cuves à 15 m3

CLAUSE DE SAUVEGARDES

Si dans les dix années qui suivent l'authentification de l'acte portant transfert de propriété à son profit, la commune de SAINT EULIEN revend en totalité l'ensemble immobilier cédé et réalise une plus-value lors de cette cession, rompant au détriment de l'Etat l'équilibre financier de l'opération, 50 % de cette plus-value réalisée seront reversés au ministère de la défense.

Dans l'hypothèse de la création d'une ZAC sur le site, 50 % de la plus-value nette réalisée par la commune de SAINT EULIEN seraient reversés au ministère de la défense.

La plus-value sera calculée à partir du bilan de la ZAC, selon une formule qui sera établie par les services fiscaux de la Marne.

La commune de SAINT EULIEN s'engage à notifier à la direction des services de la Marne toute mutation pouvant conduire à la mise en œuvre de la clause de reversement de la plus-value.

DELIMITATION :

L'immeuble dénommé « Zone technique 610° GAM s'étendant sur le territoire des communes de VOILLERS ET SAINT EULIEN et chacune de ces communes acquérant la fraction située sur son territoire, la délimitation communale sur ce site sera matérialisée physiquement, selon des modalités à convenir entre ces deux communes, qui financeront de façon égale la réalisation des travaux correspondants.

PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET NATURELS

Le VENDEUR déclare, conformément aux dispositions de l'article L 125-5 I du Code de l'Environnement, que l'immeuble objet de la présente vente étant situé dans une zone couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles, prescrit ou approuvé, définie par décret en conseil d'Etat, les dispositions de l'article L 125-5 du Code de l'environnement lui sont applicables.

En conséquence, il a été délivré par le VENDEUR, un état des risques demeuré ci annexé (annexe 5) et duquel il résulte ce qui suit :

Que l'immeuble est situé dans le périmètre d'une PPRn prescrit le 14 Janvier 2003.

Que les risques naturels pris en compte sont :

- inondation

Le VENDEUR déclare qu'à sa connaissance, l'immeuble objet de la présente vente n'a subi aucun sinistre ayant donné lieu au versement d'une indemnité d'assurance garantissant les risques de catastrophes naturelles (art. L 125-2 du Code des assurances) ou technologiques (art. L 128-2 du code des assurances).

CREATION DE SERVITUDES

Servitude non aedificandi

Une servitude non aedificandi (à l'exception des installations d'alimentation électrique) sera instituée le long des trois parcelles précitées sur une largeur de 75 mètres sur la fraction d'emprise d'une superficie de 16ha 40a 56ca acquise par la commune de VOUILLERS et une largeur de 25m sur la fraction d'emprise d'une superficie de 15ha 22a 35ca dépendant de l'immeuble militaire acquise par la commune de SAINT EULIEN.

Dans l'hypothèse où la fraction d'emprise serait destinée exclusivement à la réalisation d'habitations la largeur serait ramenée à 25 mètres au lieu de 75 mètres.

SERVITUDE DE PASSAGE

La commune de SAINT EULIEN consentira sur la fraction d'emprise qu'elle acquiert une servitude de passage pour l'alimentation en électricité de la fraction de l'immeuble militaire acquise par la commune de VOUILLERS.

Fond servant

SAINT EULIEN

Les deux servitudes s'effectueront sur les parcelles cadastrées :

B n° 294

B n° 298

B n° 299

Fond dominant :

Commune de VOUILLERS

Parcelles cadastrées :

A n° 335

A n° 337

A n° 341

ORIGINE DE PROPRIETE

Les parcelles précitées appartiennent à la commune de SAINT EULIEN pour en être propriétaire par le fait du présent acte et à la commune de VOUILLERS aux termes d'un acte publié en même temps que les présentes.

Compte tenu de la qualité de l'acquéreur, il n'a pas été procédé à la notification prévue à l'article R 213-5 du code de l'urbanisme (sans objet)

TITRE III

CONDITIONS PARTICULIERES

PAIEMENT :

Le prix principal soit la somme de CENT CINQUANTE TROIS MILLE euros (153.000 €) est payable à la Caisse du Receveur Divisionnaire des Impôts de CHALONS-EN-CHAMPAGNE Banque de France n° 0000 D 05 0009 - clé 45 - Etablissement 3000 1 - guichet 00277 dans le mois qui suivra la délivrance à la Commune de SAINT EULIEN d'une expédition régulière de l'acte de vente.

Cette expédition sera remise avant tout paiement dès l'accomplissement de la formalité unique au Bureau des Hypothèques.

IMPUTATION BUDGETAIRE

Cette somme sera reversée au compte d'affectation spécial.

5^{ème} page

TITRE IV

CHARGES ET CONDITIONS GENERALES

La présente cession a lieu aux charges et conditions suivantes prévues pour la vente des biens de l'ETAT, que l'Acquéreur s'oblige à exécuter et auxquelles les parties déclarent se référer expressément dans la mesure où, précédemment, il n'a été fait mention d'aucune clause ou indication contraire.

ARTICLE 1 - SERVITUDES

L'Acquéreur jouira des servitudes actives et souffrira des servitudes passives, occultes, apparentes, déclarées ou non sauf à faire valoir les unes et à se défendre des autres, à ses risques, périls et fortune, sans aucun recours contre l'ETAT vendeur, sans pouvoir, dans aucun cas, appeler l'ETAT en garantie et sans que la présente clause puisse attribuer soit à l'Acquéreur, soit aux tiers, d'autres et de plus amples droits que ceux résultant des titres ou de la Loi.

ARTICLE 2 - CHARGES HYPOTHECAIRES

Les biens de l'ETAT sont vendus francs et libres de toutes dettes et hypothèques.

ARTICLE 3 - GARANTIE

Le preneur est censé bien connaître l'immeuble acquis. Il le prend dans l'état où il se trouve, sans pouvoir prétendre à aucune garantie ni aucune diminution de prix pour vices cachés, dégradations, réparations ou erreurs dans la désignation.

La vente est faite sans garantie de mesure, consistance et valeur et il ne pourra être exercé respectivement aucun recours en indemnité ou augmentation de prix, quelle que puisse être la différence en plus ou en moins dans la mesure, consistance ou valeur.

Cependant, lorsqu'il y aura eu erreur en même temps dans la désignation des tenants et aboutissants et dans la consistance annoncée, chacune des parties aura le droit de provoquer la résiliation du contrat. Mais, si l'une seulement de ces deux conditions se trouve remplie, il ne pourra être reçu aucune demande en résiliation ou indemnité.

Lorsque la double erreur existera au préjudice de l'Acquéreur, il ne sera admis à demander la résiliation que dans les deux mois de son acquisition, passé lequel délai ses réclamations ne seront plus reçues et la vente aura son effet.

Il y aura également lieu à résiliation si l'on a compris dans la vente un bien ou portion de bien quelconque non susceptible d'être vendu.

Les résiliations et annulations de la vente ne donneront ouverture à aucune demande en indemnité, dommages et intérêts soit envers l'ETAT, soit envers l'Acquéreur, excepté lorsqu'il y aura eu dégradation ou amélioration.

ARTICLE 4 - DELIVRANCE - ENTREE EN JOUISSANCE

L'Acquéreur ne pourra :

- 1/- obtenir la remise de l'expédition de l'acte de vente et des baux courants s'il en existe
- 2/- percevoir les fruits civils ou naturels.

Enfin, entrer en possession réelle du bien vendu qu'après avoir acquitté s'ils sont exigibles les droits de timbre et de formalité unique et payé soit la totalité, soit au moins le premier terme du prix suivant les distinctions établies à l'article 8 ci-après.

Mais les fruits civils ou naturels lui seront acquis à compter du jour de la vente, sans qu'il puisse, cependant, exercer aucun recours en garantie, ni requérir aucune indemnité ou diminution de prix pour raison de loyers ou fermages qui auraient pu être payés d'avance.

Il n'aura pas droit, le cas échéant, aux loyers ou fermages échus qui n'auraient pas été payés avant le jour de la vente, non plus qu'au prorata de ceux courus, mais non échus, à la même époque.

Toutefois, si l'acquéreur est une collectivité publique ou un établissement soumis aux règles de la comptabilité publique, l'expédition du procès-verbal de la vente pourra être délivrée avant tout paiement du prix principal, soit dès l'accomplissement de la formalité unique à la demande expresse du représentant de la collectivité, soit d'office dès l'accomplissement des formalités de publicité foncière au bureau des Hypothèques.

ARTICLE 5 - IMPOTS

L'Acquéreur supportera les impôts du jour de la vente.

ARTICLE 6 - BAUX ET LOCATIONS

L'IMMEUBLE présentement vendu est libre de toute location.

ARTICLE 7 - FRAIS DE VENTE

L'Acquéreur sera tenu de payer en sus du prix de vente :

- le coût tant de l'expédition qu'il s'en fera délivrer que de celles destinées au Directeur des Services fiscaux ;
- les frais de formalité fusionnée ;
- le droit de timbre de l'acte de vente, s'il est exigible.

Le paiement des droits devra avoir lieu dans les deux mois de la date de l'acte, sous les peines de droit. Les droits de timbre seront versés en même temps que ceux de la formalité.

ARTICLE 8 - LIEU ET MODE DE PAIEMENT DU PRIX

L'Acquéreur paiera le prix de vente dans les conditions prévues au TITRE III "CONDITIONS PARTICULIERES".

ARTICLE 9 - INTERETS DU PRIX

Pour remplir les formalités préalables à son entrée en possession (article 4), l'acquéreur aura un délai d'un mois pendant lequel il ne paiera pas d'intérêts.

Passé ce délai, les sommes restant dues porteront intérêts, au profit du Trésor, au taux légal.

Toutefois, si l'acquéreur est une collectivité publique ou un établissement soumis aux règles de la comptabilité publique, les intérêts ne commenceront à courir qu'un mois après la date de la délivrance d'office à l'acquéreur, conformément aux dispositions du dernier alinéa de l'article 4 d'une expédition du procès-verbal de la vente revêtue par le Conservateur des Hypothèques d'une mention attestant l'exécution des formalités de publicité foncière.

L'Acquéreur qui voudra se libérer par anticipation de la totalité ou de partie seulement des sommes non échues à l'expiration du délai d'un mois sus-visé, devra d'abord acquitter l'intérêt couru jusqu'au jour du paiement et le surplus de la somme versée sera imputé sur le principal restant dû.

En cas de retard dans les paiements, les intérêts dus à chaque échéance porteront eux-mêmes intérêts à partir du jour de cette échéance jusqu'à celui du paiement, pourvu qu'il s'agisse d'intérêts dus au moins pour une année entière (article 1154 C.C).

Dans les calculs d'intérêts, tous les mois seront comptés pour 30 jours et pour les fractions de mois chaque jour sera compté pour un trois cent soixantième de l'année.

ARTICLE 10 - DECOMPTES

Les quittances délivrées n'opéreront la libération définitive de l'acquéreur qu'autant que les paiements auront été reconnus réguliers et suffisants par un décompte réglé conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 11 - RESERVE DE PRIVILEGE

L'acquéreur sera propriétaire par le fait seul de la vente et à partir de ce moment, l'immeuble vendu sera à ses risques et périls. Mais, jusqu'au jour où il aura rempli toutes les conditions qui lui sont imposées par le présent cahier des charges, cet immeuble demeurera spécialement affecté par privilège, à la sûreté des droits du Domaine de l'Etat, sans préjudice du droit de déchéance spécifié à l'article 15 ci-après.

Dans les deux mois de la vente, l'Administration requerra inscription au bureau des Hypothèques pour sûreté tant du paiement du prix, s'il n'a pas été intégralement acquitté, que de l'exécution le cas échéant, des autres charges de la vente. L'acquéreur sera tenu de rembourser le coût de cette inscription.

ARTICLE 12 - CONSERVATION DE L'IMMEUBLE

Jusqu'à ce qu'il ait satisfait à toutes ses obligations, l'acquéreur sera tenu d'entretenir la propriété en bon état de réparation, d'exploiter ou de faire exploiter les biens en bon père de famille et demeurera garant, envers l'Etat, des dégradations survenues autrement que par force majeure.

L'acquéreur ne pourra opérer dans la propriété aucun changement, faire aucune coupe de bois, démolition ou extraction du sol sans avoir à cet effet, obtenu une autorisation du Directeur des Services fiscaux, fourni bonne et valable caution et rempli les conditions sous lesquelles cette autorisation lui aura été donnée.

En cas de contravention, la totalité du prix de vente deviendra immédiatement exigible.

ARTICLE 13 - TITRES

L'acquéreur ne pourra exiger d'autres titres de propriété que ceux qui lui seront remis par le Domaine.

Il est autorisé, toutefois, à se faire délivrer à ses frais des copies collationnées ou des expéditions ou extraits des titres qui se trouveraient dans les dépôts publics.

ARTICLE 14 - PUBLICITE FONCIERE

Le présent acte sera formalisé au bureau des Hypothèques de la situation de l'immeuble par les soins du Directeur des Services fiscaux chargé du Domaine, dans les délais et selon les modalités prévues par la réglementation relative à la Publicité foncière (décret du 4 janvier 1955 modifié).

L'acquéreur devra payer, ou rembourser au Domaine, si celui-ci en fait l'avance, le coût de la publicité et celui de la délivrance des pièces ou documents dont le dépôt doit être effectué au bureau des Hypothèques.

Pour l'accomplissement des formalités de publicité foncière, les parties, agissant dans un intérêt commun, donnent tous pouvoirs nécessaires à M. le Chef du Service des Actes à la Direction des Services fiscaux ou à tout inspecteur de ce Service qu'il désignerait, à l'effet de faire et signer toutes déclarations, dresser et signer tous actes complémentaires rectificatifs ou modificatifs des présentes, dans le but de mettre ces dernières en concordance avec le fichier immobilier, les documents cadastraux et d'état civil.

ARTICLE 15 - POURSUITES - DECHEANCE

A défaut soit de paiement du prix à l'échéance, soit d'exécution des autres charges et conditions de la vente, le Domaine aura la faculté ou de poursuivre l'exécution du contrat par toutes les voies légales, le cas échéant, au moyen de la mise en oeuvre des règles de recouvrement spéciales aux produits domaniaux, ou de faire prononcer la déchéance, conformément à l'article L. 55 du Code du Domaine de l'Etat.

La déchéance sera prononcée par le Préfet, sur proposition du Directeur des Services fiscaux du Département de la Marne.

La reprise de possession n'aura lieu qu'un mois après la notification de la décision de déchéance à l'acquéreur primitif, au détenteur, aux acquéreurs intermédiaires, s'ils sont connus, et aux créanciers inscrits.

Pendant le cours de ce délai, l'acquéreur primitif, le détenteur, les acquéreurs intermédiaires et les créanciers inscrits seront admis à payer la somme exigible en capital, intérêts et frais. Les tiers qui auront effectué le paiement, seront subrogés par la quittance aux droits de l'Etat, conformément aux dispositions de l'article R. 134 du Code du Domaine de l'Etat et des articles 1250 et 1251 du Code Civil.

ARTICLE 16 - EFFETS DE LA DECHEANCE

L'acquéreur déchu sera tenu de payer, à titre de dommages et intérêts, une amende égale aux dixième du prix de la vente s'il n'a encore fait aucun paiement et au vingtième s'il y a un ou plusieurs acomptes, sans préjudice de la restitution des fruits, lesquels, sans égard au profit réel, seront liquidés par un seul calcul, au taux légal sur le montant total du prix de la vente à dater du jour de l'acte jusqu'à celui de la reprise de possession.

Le montant des sommes dues au Trésor, à ce double titre, sera compensé, jusqu'à due concurrence, avec le total des versements effectués par l'acquéreur déchu, tant sur le capital que sur les intérêts.

Le décompte des sommes respectivement dues sera dressé par le Directeur des Services fiscaux.

Le reliquat sera, suivant le résultat, remboursé à l'acquéreur sans intérêts, sous toutes déductions et imputations de droit, ou recouvré contre lui par toutes les voies légales.

Le reliquat à la charge de l'acquéreur déchu portera intérêt, au taux légal à partir de la signification du décompte.

Dans aucun cas, l'Etat ne sera tenu de maintenir les baux consentis par l'acquéreur.

ARTICLE 17 -

Les clauses et conditions, tant générales que particulières, du présent acte sont toutes de rigueur et ne pourront jamais être réputées comminatoires. Seront, au surplus, exécutés dans toutes celles de leurs dispositions qui ne renfermeront rien de contraire à ces clauses et conditions, les lois et règlements relatifs à l'aliénation des biens immobiliers appartenant à l'Etat.

ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes et tout ce qui s'y rattache, les parties font élection de domicile à la Préfecture de la Marne.

CLOTURE

Le présent acte est dressé en simple original qui restera avec ses annexes déposé aux archives de la Préfecture.

Fait à CHALONS EN CHAMPAGNE, les jours, mois et an que dessus.

Minute établie sur dix pages.

Suivent les signatures :

L'Acquéreur, signé : ; Le Directeur départemental de l'Etablissement du Génie, signé : Illisibize ; P/le Directeur des Services fiscaux, l'Inspecteur Départemental pi, signé : Nicolas ADAM ; P/le Préfet, le Secrétaire Général, signé : LE DEUN Raymond ;

POUR EXPEDITION

P. le Préfet et par délégation l'Attaché Chef de Bureau : signé :

Le Préfet de la Marne soussigné certifie les expéditions conformes à la minute de l'acte. Il certifie, en outre : que l'identité complète des parties dénommées dans le présent document lui a été régulièrement justifiée.
que la partie normalisée de l'acte est établie sur deux pages.

Préfet de la Marne
et par délégation
l'Attaché au Chef de Bureau

T. LACHEMIL

ALCOR

**19 Rue Saint Alexandre
71100 Chalon sur Saône**

Tél. 03 85 480 217 / Fax 03 68 387 569
contact@alcor-controles.fr
www.alcor-controles.fr

Diagnostic pollution sols

**VERIF phase 1
VERIF phase 2 (DIAG)**

Site :

URBASOLAR

Les Grands Arpents
52100 Saint-Eulien
Cadastre section 0B, parcelle n° 372



Diagnostic pollution des sols VERIF phase 1 et VERIF phase 2 (DIAG)

Cette prestation se limite aux aspects de pollution des sols,
missions élémentaires selon la norme NF X 31-620-2, codifications A100, A110, A120, A130, A200 et A270

Renseignements concernant la mission

Date réalisation du diagnostic sur site : 18/02/2021 | Nombre de pages du rapport : 141(incluant analyses de sols)

Donneur d'ordre :

URBASOLAR, 75 Allée Wilhelm Roentgen - 34000 Montpellier /
SIRET 49238115700113 / Interlocuteur Monsieur Quentin GASTINEAU

Propriétaire :

Commune de Saint-Eulien - 52100.

Localisation du bâtiment, et/ou du terrain, lieu de l'investigation :

Les Grands Arpents - 52100 Saint-Eulien / Cadastre : section 0B, n° 372



Description sommaire du site :

Ancien terrain militaire, en friche, comprenant anciennes fondations et château d'eau désaffecté.

Date de début de construction communiquée : aucune date communiquée / Superficie totale du site : 115 000 m² (surface indiquée).

Interprétation des résultats, conclusion et recommandations

Interprétation des résultats - Résultats de la phase 2 :

Interprétations des données de reconnaissances.

Les analyses de sols laboratoire ont révélées :

- Des pollutions hydrocarbures (C10-C40) faibles à modérées analyses n° 4, 5, 8, 9 et 12 :

Analyse n° 4 : 20 mg/kg (HAP16 : 26 mg/kg) - Analyse n° 5 : 410 mg/kg - Analyse n° 8 : 45 mg/kg - Analyse n° 9 : 25 mg/kg - Analyse n° 12 : 30 mg/kg.

- Une pollution modérée aux métaux lourds analyse n° 6 :

Analyse n° 6, Cuivre : 150 mg/kg.

Surveillance, conclusion et recommandations :

Des prestations (DIAG) complémentaires, dont plan de gestion (PG) permettant l'identification des différentes options de gestion possibles des pollutions, sont nécessaires en cas d'usage futur sensible, tel qu'usage résidentiel, jardin... (une Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires pourra utilement être associée (EQRS - enjeux sanitaires)).

Pour l'usage défini, soit usage industriel « centrale photovoltaïque », lors de travaux de terrassement il y aura lieu d'analyser les déblais afin de les orienter vers une filière d'élimination agréée.

Des déchets parsèment le site, un nettoyage à prévoir.

Monticules de terres, goudrons, briques et gravats divers, des analyses ISDI sont à effectuer avant mise en déchetterie.

Risque de contamination du ou des puits présents sur le site, ils seraient à condamner.

Aucun plan de réseau n'a permis de localiser d'éventuelles cuves enterrées. En cas de présence de cuve(s), réservoir(s) enterré(s) et autres ouvrages, le retrait serait à prévoir, ainsi que des prélèvements de sols pour analyses complémentaires à l'aplomb.

Date du rapport, nom et signature du technicien ayant réalisé le diagnostic : le 26/02/2021, LEDUC Dominique

SOMMAIRE

Renseignements concernant la mission	1
SOMMAIRE	2
1 – Méthodologie et limites de la mission	4
Méthodologie générale adoptée	4
Limites de la mission	6
2 – Localisation / présentation du site, état de la zone d'étude / activité(s).....	8
Localisation du site.....	8
2-1 - Présentation du site, état de la zone d'étude, sources potentielles de pollutions et usages réels des milieux concernés	10
3 - Situation géologique, contraintes, vulnérabilité des milieux.....	13
Etude de vulnérabilité des milieux, résultats des phases d'acquisitions de données :	13
Résultats des phases d'acquisitions de données / Revue documentaire, récolement des documents étudiés.....	13
Données des Eaux :	14
Eaux superficielles, souterraines et sols :	17
Dossiers du sous-sol BSS :	21
Espaces protégés :	22
Risques naturels :	23
Référentiels :	25
Sites industriels, inventaires des sites et sols pollués :	26
4 – Notes d'entretiens suite à la visite du site	29
Visite du site, informations obtenues.....	29
Connaissance du sol et du sous-sol :	29
Rejets liquides visibles au jour de la visite	30
Dépôts visibles au jour de la visite	30
Stockage(s) présent(s) sur le site.....	30
Déchets et historique.....	31
Réservoirs, citernes.....	31
Poste de dépotages installés, caniveaux et entretien	31
Informations diverses communiquées pour le site	32
Divers recensés	32
5 – Situation du site au regard de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.....	33
Informations juridiques	33
Contexte réglementaire et classement du site	33
Mesures de détection de contamination mise en œuvre	34
5-1 Conclusion sur la vulnérabilité et la sensibilité du sous-sol, examen de la compatibilité :	36
6 – Activité(s) passée(s), historique du site	37
7 - Conception du programme d'investigation.....	54
Investigations de terrain, lithologie, analyses réalisées, implantation des sondages	54
Zones à présomption de pollution et investigations réalisées	54
Plan d'implantation des micro-sondages au PID et résultats des mesures en ppm	54
Plan d'implantation des sondages et photos	57
8 – Identification des incertitudes.....	72
Limites de la méthode d'investigation.....	72
Détail des procédures utilisées pour les prélèvements	72
Détails des incertitudes	72
9 – Valeurs de référence du milieu sol.....	74
Tableau résultats généraux du programme ASPITET (INRA - Denis Baize, état du 18 août 2010).....	74
Valeurs figurant dans l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes.....	76
Extrait Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes.....	78
10 – Interprétation des résultats, conception du programme de surveillance, conclusion et recommandations	83
11 – Visite du site et revue environnementale, photographies datées du site et de son environnement	84
11-1 Photographies du site, état des lieux	84
11-2 Photographies des sources potentielles de pollutions	99

11-3 Photographies de l'environnement immédiat	102
11-4 Photographies des emplacements non visités, sols non visibles, absence de sondages	105
12 - Extraits des obligations réglementaires liées aux installations	108
Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes	108
Les dépôts sauvages	113
13 – Courriers, courriels échangés et divers, documents remis	114
14 – Résultats des analyses en laboratoire	125

1 – Méthodologie et limites de la mission

Méthodologie générale adoptée

A titre indicatif, textes de références :

- La note du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL) de février 2007 relative aux « Sites et sols pollués - Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués » ;
- La circulaire du 8 février 2007 relative aux « Installations Classées - Prévention de la pollution des sols et gestion des sols pollués » ;
- La circulaire du 8 février 2007 relative à la « Cessation d'activité d'une Installation Classée – Chaîne de responsabilités - Défaillances des responsables » ;
- La circulaire du 8 février 2007 relative à « L'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles » ;
- L'outil méthodologique du 8 février 2007 relatif aux « Diagnostics du site » ;
- Les guides méthodologiques sur la gestion des sites potentiellement pollués du BRGM édités en février 2007.

Les travaux proposés pour satisfaire aux objectifs de la présente étude ont été définis conformément à la Norme NF X 31-620-2 (décembre 2018). La prestation est codifiée **VERIF phase 1** et **VERIF phase 2 (DIAG)**.

— **VERIF phase 1** : l'objectif est d'identifier les zones susceptibles d'être polluées au regard des activités, des produits et de la gestion environnementale (déchets, stockage, etc.) passée et actuelle du site.

L'étendue «classique» comporte : une visite de site (A100) ; une revue de documents internes et externes au site y compris une étude historique (A110) ; une étude de vulnérabilité des milieux (A120) et l'élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130).

— **VERIF phase 2 (DIAG)** : l'objectif est, sur la base de la phase 1, du plan d'échantillonnage et des analyses à réaliser, de vérifier les suspicions de pollution des sols, possiblement des eaux souterraines (A200) et l'interprétation des résultats des investigations (A270).

CODIFICATION SELON LA NORME AFNOR NF X 31-620-2 Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués

Caractérisation de la pollution (potentielle) d'un site ou d'un terrain, et, le cas échéant, évaluation des impacts et/ou des risques selon l'usage, a été codifiée par la norme AFNOR NF X31-620-2.

VERIF phase 1 : l'objectif est d'identifier les zones susceptibles d'être polluées au regard des activités, des produits et de la gestion environnementale (déchets, stockage, etc.) passée et actuelle du site. L'étendue «classique» comporte : une visite de site (codification A100) ; une revue de documents internes et externes au site y compris une étude historique (A110) ; une étude de vulnérabilité des milieux (A120) ; l'élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130).

VERIF phase 2 (DIAG) : l'objectif est, sur la base de la phase 1 / du programme d'investigations, de vérifier les suspicions de pollution des sols (sondages de sol, analyses...), possiblement des eaux souterraines et d'établir l'interprétation des résultats des investigations (A200 à A270).

Code	Prestation	Missions réalisées (X)
AMO Etudes	Assistance à maîtrise d'ouvrage en phase Etudes.	
LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués.	
INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations.	
DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats.	x
PG	Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site.	
IEM	Interprétation de l'état des milieux.	
SUIVI	Surveillance environnementale.	
BQ	Bilan quadriennal.	
CONT	Contrôle : — de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance ; — de la mise en œuvre des mesures de gestion.	
XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués.	
VERIF	Vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise.	x

Code	Prestation	Missions réalisées (X)
A100	Visite du site : procéder à un état des lieux pour Orienter la recherche documentaire, Orienter la stratégie de contrôle, dimensionner les mesures de précaution et de maîtrise des risques.	X
A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles : <ul style="list-style-type: none"> • Reconstituer les zones potentiellement polluées et les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné, • Identifier les restrictions ou contraintes d'usages qui pourraient être imposées aux terrains. 	X
A120	Etude de vulnérabilité des milieux : Identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés.	X
A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations.	X
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses des sols	X
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	
A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux	

	superficielles et/ou sédiments	
A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol	
A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques	
A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires	
A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées	
A270	Interprétation des résultats des investigations.	X
A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	
A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	
A320	Analyse des enjeux sanitaires : Evaluer les risques sanitaires en fonction des contextes de gestion. Schéma conceptuel standard : + 550 € HT et EQRS standard + 1500 € HT, indiquez ci-contre :	
A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts	
A400	Dossiers de restrictions d'usage, de servitudes	

Etape 1 : Visite du site (prestation A 100). Cette visite a pour objet de procéder à des constatations visuelles sur site concernant les pollutions évidentes et la vulnérabilité du site et de ses environs.

Etape 2 : Revue de documents internes et externes au site, dont une étude historique (A 110). Cette étape a pour objet de recenser les activités ou installations potentiellement polluantes sur le site, qu'elles soient actuelles ou passées, ainsi que tout fait marquant pouvant être à l'origine d'une pollution éventuelle sur le site ou à proximité. Cette prestation permet également de localiser les zones potentiellement impactées par l'utilisation de certains produits.

Etape 3 : Etude de vulnérabilité des milieux (A120). L'objectif de cette étape est d'évaluer la vulnérabilité du site et de ses environs par rapport à son environnement (usage actuel et futur du site, cibles concernées, eaux superficielles, captages et périmètres de protection, géologie et possibilité de migration des éventuels polluants, hydrogéologie et vulnérabilité des aquifères).

Etape 4 : Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (A130). Définition du programme d'investigations. Mise en œuvre le programme de prélèvements.

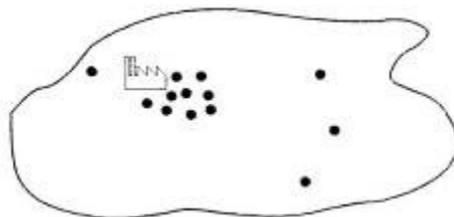
Etape 5 : Prélèvements, mesures, observations et analyses sur les sols (A 200). Cette phase consiste notamment en un rappel de l'objectif des investigations sur le terrain, du contexte de l'intervention et de la stratégie d'intervention choisie, de la présentation et de l'examen critique des résultats des investigations et de la formulation d'une conclusion sur l'état des sols.

Analyses en laboratoire agréé pour l'échantillonnage composite de terrain :

Notre échantillonnage de sol est soumis à l'analyse en laboratoire agréé, les bordereaux de résultats d'analyses figurent au rapport.

Echantillonnage composite de jugement* par tranche ou par zone homogène (organoleptique).

(* L'échantillonnage composite de jugement correspond à une sélection subjective des points d'échantillonnage (sondages) basée sur l'étude historique et l'inspection visuelle du site, figure ci-dessous :



Cette démarche est choisie pour définir les contaminants présents et leurs concentrations sur les zones les plus suspectées (source BRGM).

Réaliser un ensemble de sondages par analyse permet aussi d'éviter un résultat « faussement négatif ».

Etape 6 : Interprétation des résultats des investigations (A270). Elaboration du bilan de la surveillance, investigations ultérieures si nécessaire, conclusions incluant mesures de sécurité des personnes et de protection de l'environnement (incluant l'étude des incertitudes).

Etape 7 : La totalité des échantillons prélevés est examinée par nos soins, puis placée en flaconnage adapté. Les échantillons ont été conservés au frais et à l'obscurité, puis acheminés par transporteur (DHL) jusqu'au laboratoire d'analyse.

Les différentes codifications (AXXX) décrites ci-avant correspondent aux phases d'une méthodologie dont l'approche se veut pragmatique et évolutive, conformément à la politique ministérielle sur les Sites et Sols Pollués (SSP), et qui vise à identifier dans un premier temps les éventuelles sources, puis à les caractériser précisément lorsqu'elles sont localisées pour enfin assurer la meilleure réhabilitation du site en fonction de son aménagement.

Cette approche pragmatique permet d'adapter les études en fonction de l'état du site et des besoins liés à l'aménagement.

Limites de la mission

Rôle de notre cabinet

Ce diagnostic est réalisé en application de l'objectif du bien immobilier cité et la mission est d'évaluer si l'activité industrielle du site est de nature à créer une pollution des sols, pollution susceptible d'affecter l'état du bien immobilier.

Nom et adresse de l'organisme dont dépend le technicien

ALCOR Sarl, 19 Rue Saint Alexandre - 71100 Chalon sur Saône - RCS Chalon sur Saône - SIRET 435 099 189 00027 – APE 7112 B (Ingénierie, études techniques).

Assurance obligatoire

Mutuelle du Mans Assurance, 123 av. du Prado – 13008 Marseille, contrat 111 594 295.

Laboratoire accrédité effectuant les analyses

SYNLAB Analytics & Services B.V., 99-101 avenue Louis Roche – 92230 Gennevilliers.

Les mesures Composés Organiques Volatils (COV, analyses PID in situ) ne correspondent pas aux prélèvements réalisés selon à la norme NF ISO 10381-7. Ces mesures COV ne sont pas non plus réalisées selon le Décret n° 2011-1728 du 2 décembre 2011 relatif à la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public.

Ce diagnostic est réalisé sur les déclarations du donneur d'ordre suivantes

- le site a été exploité conformément aux textes en vigueur
- aucun déchet n'a été enfoui sur le site
- aucun ouvrage enterré, ni cuve

- il n'a pas été indiqué que le site fait l'objet de procédures judiciaires pour dommages causés à l'environnement.

Ce diagnostic ne prétend, aucunement, être utilisable dans le cadre de « la gestion des sites (potentiellement pollués) » définie par la politique nationale en matière de sites et sols pollués (Loi 76-663 du 19 juillet 1976, Circ. Du 3/12/93,

Circ. du 3/04/96 et la Circ. du 10/12/99) et ne peut remplacer, à ce titre, le diagnostic initial ou l'étude simplifiée des risques.

Devoir de conseil pour l'étude réalisée

L'obligation d'information des autorités en cas de pollution des sols pèse uniquement sur le propriétaire du terrain et/ou l'exploitant.

Ce dernier doit informer l'administration d'une pollution révélée par le rapport de diagnostic, et ce, conformément au décret n° 86-1289 du 19 décembre 1986.

Le domaine d'intervention de notre cabinet ne concerne que les seuls risques de pollution au regard de l'environnement, à l'exception de ceux relatifs à d'autres fonctions, notamment à la solidité des fondations, ou à celle des ouvrages existants ou avoisinants et à la sécurité des personnes sur le site.

Par ailleurs, il convient de rappeler que le code de l'environnement, article L. 514-20, fait obligation au vendeur d'un terrain sur lequel une installation soumise à autorisation a été exploitée d'en informer par écrit l'acheteur. C'est donc à lui qu'il appartient de réaliser cette démarche d'information. L'article R. 512-66-1 du code de l'environnement alinéa III impose à l'exploitant d'une installation soumise à déclaration d'informer par écrit le propriétaire du terrain sur lequel est sise l'exploitation du fait qu'il a placé le site dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement et qu'il permette un usage futur du site comparable à celui de la dernière période d'exploitation de l'installation (cette obligation d'information pour le propriétaire dans le cas des déclarations a été introduite par le décret du 14 avril 2010).

Limite de validité du rapport et de ses conclusions

Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant. Notre présent diagnostic est valable uniquement pour l'usage futur envisagé. Si ce dernier n'est pas effectué dans un délai de 6 mois à compter de la date de réalisation de notre diagnostic, une nouvelle intervention est nécessaire afin de vérifier l'état des pollutions, et constater si des modifications ont été apportées sur le site. Un avenant au rapport sera alors diffusé.

Les conclusions du présent rapport sont limitées à l'analyse des seules informations qui ont pu être recueillies auprès de l'Administration ou du Client et de la reconnaissance ponctuelle des sols selon la démarche officielle à partir de l'identification de zones sources potentielles. Il faut avoir conscience que le faible nombre d'analyses donne une idée partielle de la situation et que l'obtention de données précises passe par des investigations très approfondies et successives.

Les sondages étant ponctuels, si le bien est voué à la démolition des investigations complémentaires à l'enlèvement des dalles sont préconisées.

Ces phases 1 et 2 ne permettent pas de dimensionner ni d'évaluer des coûts de traitement d'une pollution qui serait découverte. Elle permet un état des lieux pouvant servir de base afin de définir le cas échéant les phases futures.

Le présent rapport ne doit pas être reproduit, sinon dans son intégralité, sans autorisation de la SARL ALCOR.

Ce présent rapport ne pourra être diffusé devant quelques juridictions civiles ou pénales, ou quelque ce soit, sans accord express du signataire du rapport. Toute interprétation au-delà des indexations et énonciations de notre cabinet ne sauraient engager la responsabilité de cette dernière.

Extrait du Code de l'Environnement, art.L.514-20

... si le vendeur est l'exploitant de l'installation, il indique également par écrit à l'acheteur si son activité a entraîné la manipulation ou le stockage de substances chimiques ou radioactives. L'acte de vente (ou bail, demande permis de construire...) atteste de l'accomplissement de cette formalité.

A défaut, l'acheteur a le choix de poursuivre la résolution de la vente ou de se faire restituer une partie du prix ; il peut aussi demander la remise en état du site aux frais du vendeur, lorsque le coût de cette remise en état paraît disproportionné par rapport au prix de vente.

Devoir de conseil pour l'exploitant

Éléments à transmettre par l'exploitant pour une cessation (produits / matériels, utilisations,...) :

Conformément à l'article 34-1 du décret N° 77 - 1133 du 21 Septembre 1977, le site doit être mis en sécurité dès l'arrêt de l'exploitation ; ces mesures à prendre comportent notamment :

- L'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et celles des déchets présents sur le site
- Des interdictions ou limitations d'accès au site
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement

En outre, le site de l'installation doit être placé dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 et qu'il permette un usage futur du site

L'obligation d'information des autorités en cas de pollution des sols pèse uniquement sur le propriétaire du terrain et/ou l'exploitant. Ce dernier doit informer l'administration d'une pollution révélée par le rapport d'audit, et ce, conformément au décret n° 86-1289 du 19 décembre 1986.

Sources d'informations

Revue documentaire :

L'objectif de cette étape est de réaliser une étude documentaire visant à identifier des sources de pollution du site, passées ou présentes, potentielles ou avérées. Récolement des documents à étudier :

- l'inventaire des sites pollués du ministère de l'Environnement
- les cartes topographiques au 1/25000e de l'Institut Géographique National (IGN)
- les cartes géologiques au 1/50 000e du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)
- les bases de données du BRGM sur les puits et les captages AEP
- les photographies aériennes
- le donneur d'ordre s'engage à nous diffuser les bordereaux de récupérations des déchets et entretiens périodiques des installations.

Il doit nous remettre l'ensemble des plans de réseaux aériens et enterrés avant intervention, ou au plus tard avant la remise du rapport final, liste des servitudes, les actes de ventes, baux de locations, coordonnés des divers exploitants, plainte ou mise en demeure, accidents ou incidents survenus sur les sites, déclarations et autorisations administratives, et toute autre demande faisant l'objet du présent audit.

Revue documentaire, récolement des documents étudiés / documents transmis

Il nous a pas été transmis d'acte notarié (avec origines antérieures transcrites) ; sans informations pour une éventuelle étude de sol effectuée, de mesures de détections du site ou à proximité (étude de sol effectuée en vue de détecter une contamination, à la demande de l'administration ou à l'initiative du site) ; sans informations juridiques (site engagé dans une procédure juridique ou administrative), de plaintes déposées contre le site et les éventuelles suites.

Il ne nous a pas été précisé la présence d'autres exploitants pour le site ainsi qu'un éventuel service de veille réglementaire et d'éventuelle(s) servitude(s). Aucun schéma d'implantation de réseaux enterrés ne nous a été transmis.

Contexte réglementaire et classement du site connus avant intervention :

Anciens sites industriels et activités de service :

HA5109218 Ancienne Base militaire

Activité terminée

Date de fin d'activité : 01/01/2006

Nom de l'exploitant ou raison sociale : Armée de terre

Historique des activités sur le site :

Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) / Code activité V89.03Z / Date de fin 01/01/2000 / Date du début inconnue

Référence dossier : Acte de vente du terrain / Autre information : 6 cuves à 10 m³, 2 cuves à 15 m³.

Date du 22/12/2006 : acte de vente du terrain par l'Etat (service des domaines) à la commune de Saint-Eulien.

2 – Localisation / présentation du site, état de la zone d'étude / activité(s)

Localisation du site

Adresse du site : Les Grands Arpents - 52100 Saint-Eulien (accès Impasse du Parc)

Cadastre : section 0B, parcelle n° 372

Coordonnées GPS : 48.681875° / 4.863597°

Altitude du site : 142 à 146 mètres environ

Surface totale du site : 115 000 m² (surface indiquée)

Délimitation du site, zone d'étude :





2-1 - Présentation du site, état de la zone d'étude, sources potentielles de pollutions et usages réels des milieux concernés

Activité(s) présente(s) :

Aucune activité.

Les moyens de stockages, installations, process, etc...n'ont pas pu être constatés : le site n'étant plus activité au jour de la visite, l'ensemble a été évacué.

Des parties de sols sont non visibles, en friche, sont recouvertes de végétations, monticules de gravats, goudron... et n'ont pu faire l'objet d'un constat précis.

La partie Nord/Est est clôturée par une barrière électrique et occupée par un abri et chevaux.

Pas d'accès à l'intérieur du château d'eau, l'entrée est condamnée par des terres et de la végétation.

Descriptif du site et sources potentielles de pollutions, possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés :

Ancien terrain militaire (camp d'artillerie), en friche, comprenant anciennes fondations, dalles et ancien château d'eau.

Voies d'accès bituminées et dégradées. Les voies d'accès sont obstruées par des blocs de bétons.

Anciennes dalles, gravats, briques, plots bétons, tôles et ferrillages..., vestiges des bâtiments démolis et installations. Déchets divers, dont récipients PVC, fût hydrocarbure éventré, goudron, traverse de chemin de fer (liste non exhaustive). En partie Nord du site, gravats et déchets brûlés, monticules de terres, graviers...

Fosse béton comprenant des eaux en partie Sud (ancienne canalisation château d'eau).

Pas d'accès à l'intérieur du château d'eau, l'entrée est condamnées par des terres et de la végétation.

Au Sud/Est du château d'eau, plots bétons, ayant très probablement supportés une cuve hydrocarbure ; Emplacement supposé de l'ancienne zone de stockage hydrocarbure / carburant, lavage véhicules d'après historique du site.

Des parties de sols sont non visibles, en friche, recouvertes de végétations, ou monticules de gravats, goudron... et n'ont pu faire l'objet d'un constat précis.

La partie Nord/Est est clôturée par une barrière électrique et occupée par un abri et chevaux.

Plan photo des bâtiments situés partie Nord de la parcelle :





(Aucun plan de réseau disponible, absence de séparateur hydrocarbure sur le site).

Le site est bordé par des terrains agricoles ;
Lotissement du Parc, habitations individuelles au Sud/Est ;
Exploitation agricole au Nord/Ouest ;
Voies ferroviaires au Sud et Sud/Ouest.

3 - Situation géologique, contraintes, vulnérabilité des milieux

Etude de vulnérabilité des milieux, résultats des phases d'acquisitions de données :

Résultats des phases d'acquisitions de données / Revue documentaire, récolement des documents étudiés

Revue documentaire, récolement des documents étudiés (Cartes, documents, visant à identifier des pollutions du site diagnostiqué, passées ou présentes, potentielles ou avérées)	
Carte IGN localisation du site	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Carte géologique imprimée 1/50 000 (BRGM) / Sous réserve de l'exactitude des données BRGM	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Photographies aérienne (cartes IGN à différentes dates, voir en annexe)	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Acte Notarié	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Etude de sol transmise	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Plaintes diverses, ou mise en demeure administrative transmise	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non

Carte géologique imprimée 1/50 000 (BRGM) / Sous réserve de l'exactitude des données BRGM



226 ST-DIZIER : F Alluvions anciennes
(Sous réserve de l'exactitude des données BRGM)

BDLISA - Entités hydrogéologiques affleurantes



926AC07 Alluvions actuelles à anciennes du Perthois / Entité hydrogéologique à nappe libre / Unité aquifère / Alluvial / Poreux



Point d'eau situé sur le site : BSS000RZAJ / 02267X1004/PU – Puits profondeur 8.400 / SAINT-EULIEN
Profondeur atteinte 8.4 m, Référencé comme point d'eau
Propriétaire "E.R.G.M. Châlons", parc automobile, à côté du château d'eau
Pompe de surface, lavage véhicules

Mod. 6321 BRGM - SGR - BDT

Commune et Département : SE EULIEN - SA Feuille au 1/50000 : SE DIZIER

Rue, hameau ou lieu dit : Parc automobile N° archivage

226	7	1004
-----	---	------

Désignation : puits particulier Propriétaire : E.R.G.M. Châlons

Coordonnées x = 785,990

y = 112,120

Altitude estimée du sol z = +142

Croquis de situation avec distances et orientation

Nature : Puits

Tête de l'ouvrage en plan ou perspective
R = repère

RC

Tête de l'ouvrage en élévation
R = repère

Accessibilité à côté du Château d'eau
(et danger éventuel)

Définition du repère R : margeite
Cote provisoire de R : +142,10

Date	a	b	h	T° eau ouvrage	Résistivité lue à 0°	Coeff. cell.	Cote absolue du plan d'eau	Résistivité à 18°	Debit
3.4.68	(6,55)	8,40	0,10	11,0	1650	11°	+135,45	1825	

RESERVE AUX TOPOGRAPHES: Cote absolue de R: _____ h: _____ Cote absolue du sol: _____

CHIMIE : _____ Prélèvement N°: _____ Date: _____

Diamètre : 1,50 m Consommation et époque : fp à 80 m³/jour

Destination de l'eau : lavage véhicules Aire irriguée : _____

Equipement : pompe de surface Rejet : _____

GEOLOGIE ET OBSERVATIONS (Entrepreneur, débit aux essais, Δ, variations saisonnières, pollutions etc...)

Pieces jointes : _____ Fiche établie par : P. Morlaix

Notre intervention ne permet qu'une approche du niveau d'eau à un moment donné, sans possibilité d'apprécier la variation inéluctable des nappes et circulations qui dépendent notamment des conditions météorologiques (étude hydrogéologique).

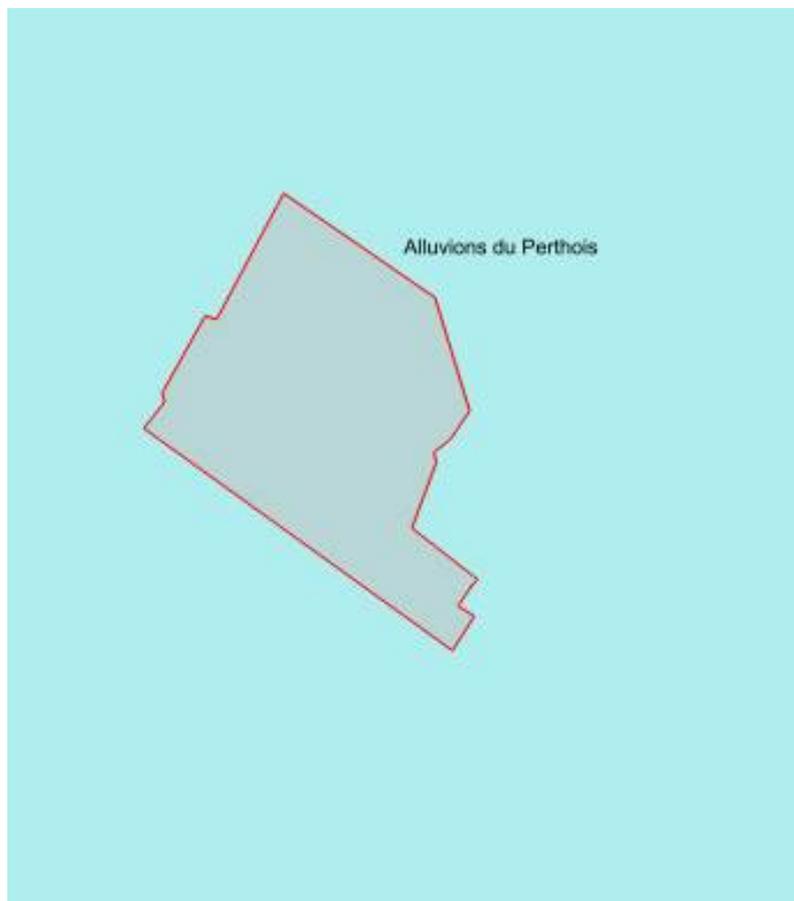
À environ 400 mètres à l'Est :
BSS000RZAH / 02267X1003/PU Puits 10.20 m SAINT-EULIEN

À environ 600 mètres au Nord/Ouest:
BSS000RYPW / 02266X0037/PU Puits 4.65 m VOUILLERS

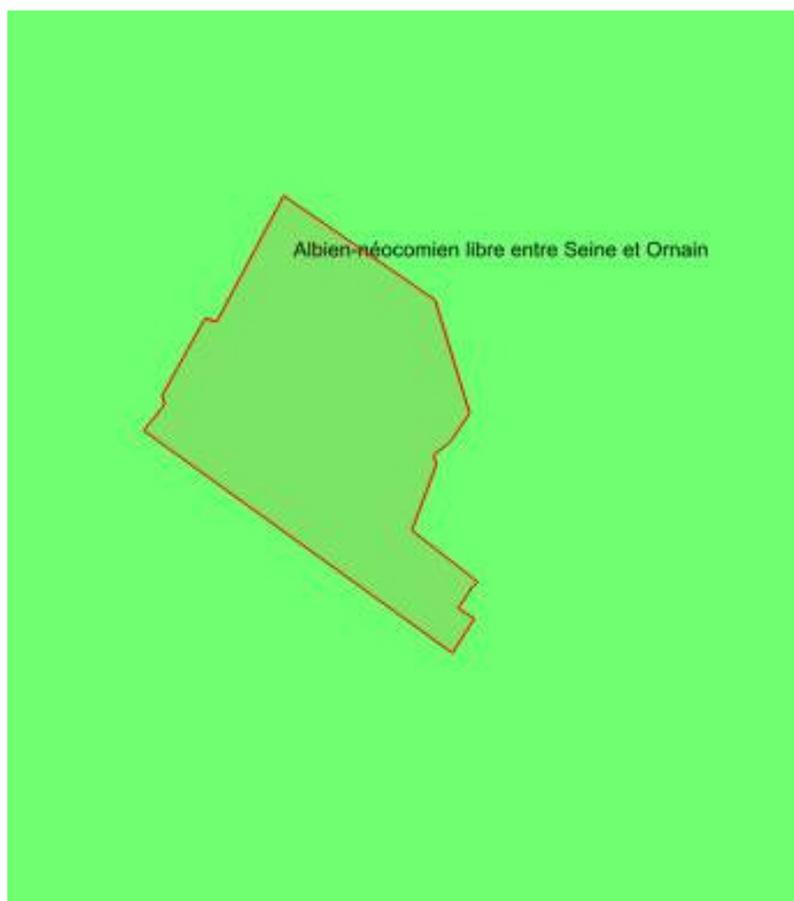
À environ 1 000 mètres au Nord/Ouest:
BSS000RXYB / 02262X0082/SR Forage 25.00 m SAINT-VRAIN

Eaux superficielles, souterraines et sols :

Masses d'eau souterraine de niveau 01 (BRGM - MEEDDM)

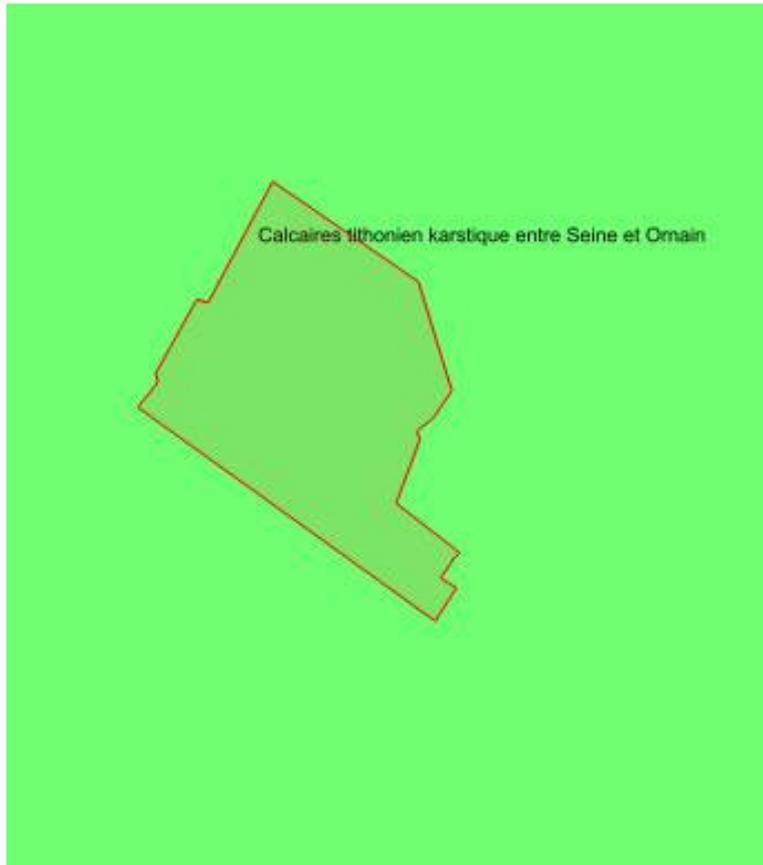


FRHG005 / HG005 Alluvions du Perthois



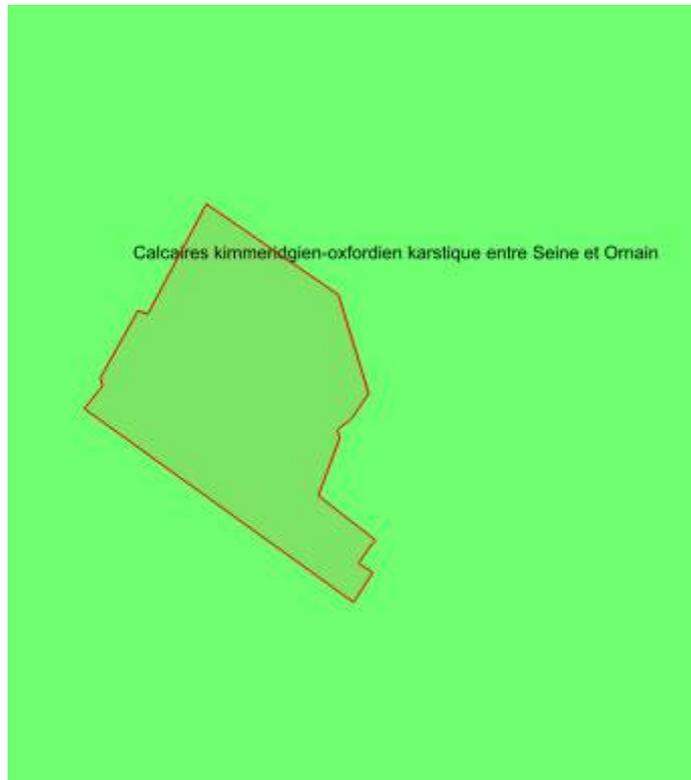
FRHG215/ /HG215 Albien-néocomien libre entre Seine et Ormain

Masses d'eau souterraine de niveau 03 (BRGM - MEEDDM)

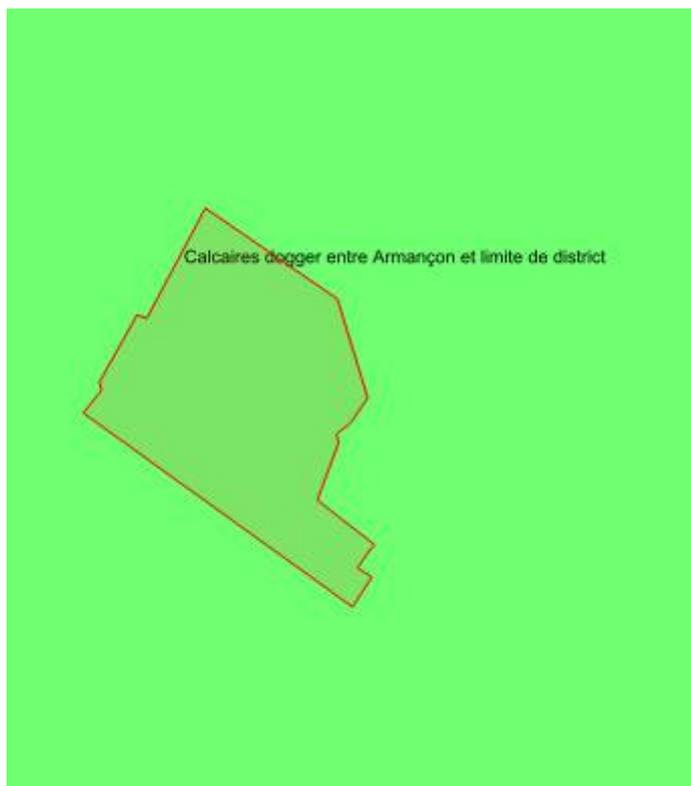


FRHG303 / HG303 Calcaires tithonien karstique entre Seine et Ormain

Masses d'eau souterraine de niveau 04 (BRGM - MEEDDM)



FRHG306 / HG306 Calcaires kimmeridgien-oxfordien karstique entre Seine et Ormain



FRHG310 / HG310 Calcaires dogger entre Armançon et limite de district

Masses d'eaux :

Les eaux souterraines profondes, sans lien avec les cours d'eau et les écosystèmes de surface, dans lesquelles il ne s'effectue aucun prélèvement et qui ne se sont pas susceptibles d'être utilisées pour l'eau potable en raison de leur qualité (salinité, température...), ou pour des motifs technico-économiques (coût du captage disproportionné) peuvent ne pas constituer des masses d'eau. Pour l'application de ce principe, les activités géothermiques n'auront pas à être prises en compte dès lors que l'eau prélevée est réinjectée dans le même aquifère. Par contre, les prélèvements effectués dans le cadre du thermalisme doivent être pris en compte. Ils seront dans un premier temps rattachés à la masse d'eau la plus appropriée parmi celles déjà existantes.

Compte tenu de sa taille, une masse d'eau pourra présenter une certaine hétérogénéité spatiale tant au niveau de ses caractéristiques hydrogéologiques que de son état qualitatif et quantitatif. En raison de leurs caractéristiques intrinsèques, les systèmes hydrogéologiques présentent naturellement une certaine hétérogénéité au niveau spatial. Cette hétérogénéité est accentuée aux niveaux quantitatifs et qualitatifs en raison des activités humaines auxquelles la masse d'eau est soumise : prélèvements et pressions polluantes liées aux occupations de surface. Au titre de la caractérisation initiale de la masse d'eau il devra être procédé à l'identification et à la description des différentes zones : de plus grande vulnérabilité, de plus forte pollution, de plus forts prélèvements, les zones à risque (notamment en raison des activités de surface) et également les zones à forts enjeux. Les programmes d'action pourront être déclinés au niveau spatial en fonction des zones ainsi repérées.

En un point quelconque plusieurs masses d'eau peuvent se superposer.

PRESENTATION DE LA TYPOLOGIE

Une typologie à deux niveaux

Comme les entités hydrogéologiques, les masses d'eau souterraine peuvent être classées en un nombre restreint de types de réservoirs aquifères suivant leur comportement hydraulique souvent lié principalement à leur lithologie. Chaque type de masse d'eau souterraine présente des caractéristiques similaires en termes de règles de découpage, de modalités de gestion et de problématique de réseaux de mesure.

L'élaboration de la typologie des masses d'eau souterraines s'inspire, moyennant quelques adaptations, des résultats des travaux engagés dans le cadre de la révision de la base de données du référentiel hydrogéologique de la France (BD RHF). Ceux-ci ont en effet débuté par une réflexion consistant à définir pour différents thèmes (sédimentaire, socle, alluvial, volcanisme, intensément plissé et karst) des « entités hydrogéologiques » de 3 ordres : national, régional et local.

La typologie adoptée est donc basée essentiellement sur les caractéristiques intrinsèques (importance et type de perméabilité notamment) et fonctionnelles (nature et vitesse des écoulements, etc...) des systèmes hydrogéologiques ; elle reprend en grande partie les définitions correspondant à des entités de niveau régional de la future version 2 de BD RHF ; elle comporte deux niveaux de caractéristiques :

• un 1er niveau de deux caractéristiques principales permettant de déterminer l'appartenance de la masse d'eau à l'une des 6 classes de la typologie et de la délimiter ; il comprend :

- les classes de type de masse d'eau ;
- la nature des écoulements (libre / captif) assimilée par la suite à libre / sous couverture.

Ces caractéristiques sont importantes pour caractériser la vulnérabilité intrinsèque de la masse d'eau aux pollutions.

• un 2ème niveau de caractéristiques secondaires qui peuvent s'appliquer à tout ou partie d'une masse d'eau et s'ajouter les unes aux autres. Elles peuvent concerner des types de masses d'eau différentes. Elles ne doivent pas entraîner un redécoupage de la masse d'eau. Les caractéristiques secondaires retenues sont :

- la karstification,
- la présence d'une frange littorale (en relation avec le risque d'intrusion saline)
- et le caractère « aquifères disjoints regroupés ».

Ces caractéristiques représentent des éléments essentiels d'appréciation de la vulnérabilité intrinsèque des masses d'eau souterraines à la pollution. Les autres caractéristiques (connexions avec les eaux de surface et les écosystèmes terrestres liés, connexions entre les masses d'eau souterraines, etc.) plus complexes sont à analyser lors de la caractérisation (initiale et, le cas échéant, détaillée) de la masse d'eau.

Dossiers du sous-sol BSS :

BSS - Tous les ouvrages de la Banque du Sous-Sol



BSS - Tous les ouvrages de la Banque du Sous-Sol (outre les points d'eaux proches recensés plus haut)

Voir points d'eaux et forage situé à environ 50 mètres au Nord du site :
BSS000RYZJ / 02267X0136/VL3258 FORAGE profondeur 56.0 m (carottage)

Espaces protégés :

ZNIEFF Type II (MNHN)



À 300 mètres environ au Nord FORETS DOMANIALES DE TROIS FONTAINES, DE JEAN D'HEURS, DE LA HAIE RENAULT ET AUTRES BOIS DE MAURUPT A CHANCENAY

Les **ZNIEFF de type II** sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

Risques naturels :

Aléa retrait-gonflement des argiles (MEEDDM-BRGM)



Aléa retrait-gonflement des argiles (MEEDDM-BRGM)
Exposition faible

Objectifs :

La baisse de la sinistralité des maisons individuelles causée par le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux passe par une diffusion la plus large possible des mesures de prévention. C'est justement l'objectif principal des cartes d'aléa retrait-gonflement des sols argileux que d'attirer l'attention des maîtres d'ouvrages (y compris des particuliers) et des professionnels de la construction sur la nécessité de prendre des précautions particulières lors de la construction d'une maison individuelle dans un secteur susceptible de contenir des argiles sujettes au retrait-gonflement.

Localisation exposée aux retrait-gonflements des sols argileux : Oui

Type d'exposition de la localisation : Aléa faible

La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Retrait-gonflements des sols argileux : Non

Cavités recensées dans un rayon de 500 m : Non

La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Cavités souterraines : Non

Mouvements de terrain recensés dans un rayon de 500 m : Non

La commune de votre localisation est soumise à un PPRN Mouvements de terrain : Non

Zones humides d'importance internationale Ramsar :



Etangs De La Champagne Humide

Référentiels :

Réseau hydrographique Carthage (MEEDDM)



Situé à environ 300 mètres au Nord, ruisseau ou ru : F5417000
Situé à environ 1 000 mètres à l'Est et Sud : F5286650 ru de souris

Sites industriels, inventaires des sites et sols pollués :

Nombre d'installations industrielles concernant votre localisation dans un rayon de 1000 m : 0

Nombre d'installations industrielles impactant votre localisation dans un rayon de 2.0 km : 0

Présence de Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) dans un rayon de 1000 m : Non

La commune de votre localisation est soumise à un PPRT Installations industrielles : Non

Nombre d'installations industrielles rejetant des polluants concernant votre localisation dans un rayon de 5.0 km : 1

Localisation exposée à des sites pollués ou potentiellement pollués dans un rayon de 500 m : Non

Présence d'anciens sites industriels et activités de service dans un rayon de 500 m : Oui





HA5109218 Ancienne Base militaire pour le site
Activité terminée
Date de fin d'activité : 01/01/2006
Nom de l'exploitant ou raison sociale : Armée de terre

Historique des activités sur le site :
Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) / Code activité V89.03Z / Date de fin 01/01/2000 / Date du début inconnue
Référence dossier : Acte de vente du terrain / Autre information : 6 cuves à 10 m3, 2 cuves à 15 m3.
Date du 22/12/2006 : acte de vente du terrain par l'Etat (service des domaines) à la commune de Saint-Eulien.

Nombre d'installations industrielles rejetant des polluants concernant votre localisation dans un rayon de 5.0 km : 1



Source: BRGM

Localisation exposée à des canalisations de matières dangereuses dans un rayon de 1000 m : Oui



Source: CEREMA

4 – Notes d'entretiens suite à la visite du site

Visite du site, informations obtenues

Visite du site, informations obtenues (Obtention des informations visuelles afin d'évaluer le risque de pollution du site diagnostiqué)	
Activités exercées sur le site dans le passé	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Etat et utilisation des puits, mares, lagunes,...	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Livraison, stockage, utilisation des produits à risque (fuel, solvants, peintures)	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Equipement susceptibles de contenir des polychlorobiphényles (PCB)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Equipements susceptibles de contenir de l'amiante	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Quelques déchets fibres amiante ciments semblent parsemer le site (liste non exhaustive).	

Eaux superficielles, souterraines et sols (en complément de Masses d'eaux souterraines et Réseau hydrographique Carthage)

Eaux superficielles, souterraines et sols	
Utilisation sensible et visible d'un cours d'eau à proximité (puits, château d'eau, rivière,...)	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Existence visible de rejets directs en provenance du site	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Signes de ruissellements superficiels du site	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Existence d'une nappe d'eau souterraine (et/ou Rivière très proche)	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Indices de pollution du sol (végétations,...)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Des déchets parsèment le site, certains pouvant être non DIB, nettoyage à prévoir. Monticules de terres et gravats, des analyses ISDI sont à effectuer avant mise en déchetterie.	
Risque de contamination du ou des puits présents sur le site, ils seraient à condamner. Les puits et forages mettent en communication la surface du sol ou d'autres horizons de qualité distincte avec le sous-sol et en particulier avec les aquifères. Ces relations peuvent modifier la qualité de l'eau de ces aquifères et créer des désordres. Si les ouvrages d'exploitation assurent généralement la qualité des ressources en eau, il doit impérativement en être de même pour les ouvrages qu'ils soient temporairement ou définitivement abandonnés ou utilisés à d'autres usages. L'abandon et la fermeture des forages et des puits constituent un aspect à part entière de la protection de l'environnement et en particulier dans la protection des ressources en eau.	

Connaissance du sol et du sous-sol :

Connaissance du sol et du sous-sol	
Cavités souterraines, naturelles ou artificielles, présentes sous le site	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Cavités souterraines répertoriées pour le site	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Canalisations enterrées sur le site en service à ce jour	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Réservoirs enterrés sur le site qui ne sont plus utilisés aujourd'hui	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans information
Canalisations enterrées sur le site qui ne sont plus utilisées aujourd'hui	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Cavités, canalisations : fosse canalisation eau château d'eau, ancien(s) puit(s) (non localisé précisément)...	

Rejets liquides visibles au jour de la visite

Rejets liquides visibles au jour de la visite	
Services généraux (sanitaires, chaufferie)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Eaux de procédés de fabrication	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Eaux de circuit de refroidissement / chauffage	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Rejets occasionnels ou non (vidanges, lavages)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Réseaux évacuations eaux pluviales absent par endroit	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans objet
Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol doit être étanche, incombustible et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement. Un dispositif, empêchant la diffusion des matières répandues à l'extérieur ou dans d'autres aires ou locaux doit être prévu. Les matières recueillies sont de préférence récupérées et recyclées, ou en cas d'impossibilité, traitées.	

Dépôts visibles au jour de la visite

Dépôts visibles au jour de la visite	
Déchets	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non
Conditionnements (stockages non émetiques et non à l'abri)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Confinements et étanchéités, risques particuliers	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Mauvaise stabilité dépôt	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Facteur aggravant	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non
Des déchets parsèment le site, certains pouvant être non DIB, nettoyage à prévoir. Monticules de terres, goudrons, briques et gravats divers, des analyses ISDI sont à effectuer avant mise en déchetterie.	

Stockage(s) présent(s) sur le site

Stockage(s) présent(s) sur le site au jour du diagnostic	
Mode stockage	<input type="checkbox"/> sacs <input type="checkbox"/> fûts <input type="checkbox"/> bennes <input type="checkbox"/> cuves <input checked="" type="checkbox"/> sans objet
Le stockage est en rétention	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans objet
Le stockage est à l'abri des intempéries (non DIB)	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans objet
Mode d'élimination et bordereaux communiqués	<input type="checkbox"/> classe 1 <input type="checkbox"/> incinération <input type="checkbox"/> compostage <input type="checkbox"/> enlèvements <input checked="" type="checkbox"/> sans information <input type="checkbox"/> sans objet
Aucun bordereau de récupération des déchets communiqué suite à exploitation et à démolition. Les déchets et résidus produits doivent être stockés, avant leur revalorisation ou leur élimination, dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement. Les stockages temporaires, avant recyclage ou élimination des déchets spéciaux, doivent être réalisés sur des cuvettes de rétention étanches et si possible protégés des eaux météoriques. Les déchets qui ne peuvent pas être valorisés sont éliminés dans des installations réglementées conformément au Code de l'Environnement. L'exploitant est en mesure d'en justifier l'élimination sur demande de l'inspection des installations classées. Il doit mettre en place un registre caractérisant et quantifiant tous les déchets spéciaux générés par ses activités. Tout brûlage à l'air libre est interdit.	

Déchets et historique

Déchets et historique	
Des déchets ont été brûlés sur le site diagnostiqué le jour de la visite	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Des déchets ont été brûlés et/ou enterrés sur le site dans le passé	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans information
Etude de déchets réalisée au cours des 5 années (14-001)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Eventuelles mesures de préventions constatées au jour du diagnostic	
Efforts effectués par le site pour réduire la toxicité de déchets générés	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans information
Efforts effectués par le site pour réutiliser les déchets / les déchets générés (en particulier la réutilisation des rebuts de fabrication en production)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information

Réservoirs, citernes

Réservoirs, citernes (le terme « réservoirs » peut s'appliquer aussi bien à un réservoir isolé qu'à un groupe de réservoirs proches).	
Présence de réservoir(s) / citerne(s) enterré	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans information
Présence de réservoir(s) / citerne(s) aérien	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Réservoirs / citernes hors services	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Mesures de protection / préventions contre une fuite	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Aucun plan de réseau ni vestige sur site permettant de localiser d'éventuelles cuves enterrées.	
Voir chapitre 7 – Extraits d'obligations réglementaires liées aux installations : Entretien des cuves, obligations réglementaires (en l'absence, neutralisation ou enlèvements nécessaire et sondages de sol à l'aplomb).	

Poste de dépotages installés, caniveaux et entretien

Poste de dépotage (poste de dépotage isolé ou groupe de postes de dépotage proches).	
Poste(s) de dépotage(s) pour le site	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Signalétique(s) présente(s)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Jauge(s) permettant de connaître la quantité de produit contenue	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Système de sécurité existant permettant un arrêt automatique (niveau haut atteint)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Analyse des sols autour du poste de dépotage menée	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Produits absorbants disponibles en cas de fuite	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Présence d'une rétention pour le poste de dépotage	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information

Conception et entretien des caniveaux existants et visibles pour le terrain diagnostiqué	
Les revêtements intérieurs des caniveaux sont en matériaux résistants aux produits susceptibles de s'y écouler (pour caniveaux visibles)	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans objet
Les conduits sont protégés contre la pluie	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans objet
Les caniveaux du site sont propres (pour caniveaux visibles)	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans objet
Les revêtements des caniveaux sont en bon état (pour caniveaux visibles)	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans objet

Informations diverses communiquées pour le site

Informations diverses communiquées pour le site	
Présence d'autres exploitants sur le site (autre voisinage mentionné)	<input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Le site bénéficie d'un service de veille réglementaire	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Le site est soumis à des servitudes	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans information
Présence d'autres exploitants sur le site : la partie Nord/Est est clôturée par une barrière électrique et occupée par un abri et chevaux.	

Divers recensés

Sources radioactives et autres produits rayonnants	
Sources radioactives utilisées sur le site (avec autorisations nécessaires)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information

Bruit	
Présence d'un hôpital, aéroport, verrerie, activité industrielle, ... à proximité	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Le site a fait l'objet de plaintes relatives au bruit	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information

5 – Situation du site au regard de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement

Informations juridiques

Informations juridiques	
Le site est-il engagé dans une procédure juridique ou administrative (procès mise en demeure...)?	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Des plaintes ont été déposées contre le site	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/> sans information

Contexte réglementaire et classement du site

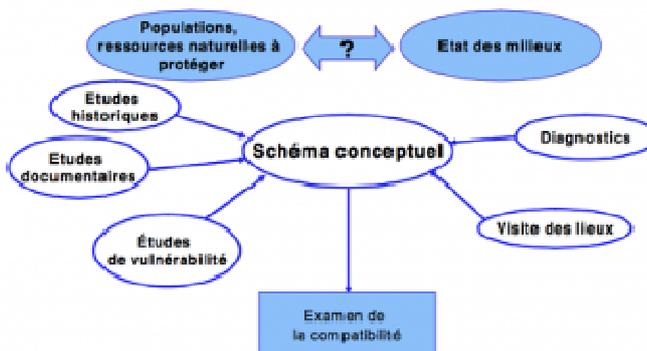
Contexte réglementaire et classement du site (Législation sur les installations classées pour la protection de l'environnement)	
Site soumis à la législation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	<input checked="" type="checkbox"/> déclaration <input type="checkbox"/> autorisation <input type="checkbox"/> directive <input type="checkbox"/> non
Anciens sites industriels et activités de service : HA5109218 Ancienne Base militaire Activité terminée Date de fin d'activité : 01/01/2006 Nom de l'exploitant ou raison sociale : Armée de terre. Historique des activités sur le site : Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) / Code activité V89.03Z / Date de fin 01/01/2000 / Date du début inconnue Référence dossier : Acte de vente du terrain / Autre information : 6 cuves à 10 m3, 2 cuves à 15 m3.	

Mesures de détection de contamination mise en œuvre

Mesures de détection	
Etude de sol effectuée en vue de détecter une contamination (à la demande de l'administration ou à l'initiative du site)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information
Etude de sol effectuée en vue de détecter une contamination à proximité du site (à la demande de l'administration ou à l'initiative du site)	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> sans information

Schéma conceptuel en l'état des connaissances actuelles :

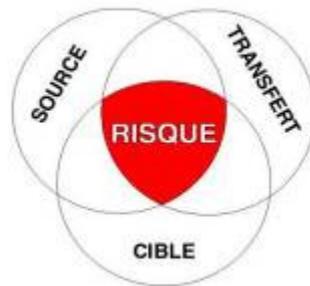
Il s'agit de s'assurer que l'état des milieux est compatible avec les usages fixés et constatés. Selon le bilan de l'état du site réalisé grâce aux investigations de terrain et des résultats d'analyses. Cet état des lieux réalisé est appelé schéma conceptuel.



Le schéma conceptuel vise à décrire les 3 éléments clé [source] - [transfert] - [cible] caractérisant une pollution et ses effets possibles :

- Sources : ce sont les zones du site où a été identifiée, ou bien suspectée une contamination.
- Transferts : ce sont les voies possibles de migration des contaminants depuis les zones source, vers les milieux environnementaux,
- Cibles : ce sont les ressources et les récepteurs potentiellement exposés et donc à protéger, ainsi que les voies possibles d'administration des contaminants vers le récepteur humain (ingestion, inhalation, contact cutané ...)

Il vise ensuite à mettre en évidence les relations entre ces éléments de façon à identifier les voies d'exposition potentielle complètes reliant les sources aux cibles. Il n'existe un risque d'impact que lorsque coexistent au moins une source de pollution, un mode de transfert et une cible.



Points et modes d'exposition potentiels :

Sources :	Voies de transferts possibles :	Milieux d'exposition :	Voies potentielles d'exposition :	Pertinent Oui / Non :
Contamination des sols	Emission volatile (1)	Air	Inhalation	Non. Absence de composés volatile.
	Emission de particules (2)	Air	Inhalation Ingestion	Non.
	Absorption par végétaux (3)	Végétaux consommables	Ingestion	Non. Absence de jardins potagers et d'arbres fruitiers
	Diffusion vers réseau eau (4)	Eau distribuée	Inhalation, ingestion et contact cutané	Réseau non localisé, absence de plan de réseau
	Exposition directe	Sol	Contact cutané	Non.
	Exposition directe	Sol	Ingestion	Non, absence de culture et jardin.
	Transfert vers nappe	Eau souterraine	Ingestion	Oui. Possibilité de transfert, dont puits non localisé.
	Transfert vers eau de surface	Eau superficielle	Ingestion	Non. Pas de cour d'eau proche

- (1) : gaz, aérosols, liquides
- (2) : poussières, aérosols solides
- (3) : végétaux de consommations (fruits, légumes)
- (4) : adduction d'eau potable.

L'ébauche narrative du schéma conceptuel s'inscrit dans un processus itératif qui le fera évoluer au cours du temps (le schéma conceptuel peut être amené à évoluer à la suite d'interactions après les résultats des diagnostics ultérieurs réalisés ou des projets futurs). La présente ébauche de schéma conceptuel ne prend pas en compte un recouvrement des sols impactés ou éventuellement impactés (terre végétales, remblais sains, enrobés, dalle, ...).

A ce stade d'étude, en l'absence de connaissance sur une éventuelle migration des anomalies en dehors de l'emprise du site étudié, il n'est considéré que des cibles et scénarii d'exposition sur site.

5-1 Conclusion sur la vulnérabilité et la sensibilité du sous-sol, examen de la compatibilité :

Conclusion sur la vulnérabilité et la sensibilité du sous-sol, examen de la compatibilité :

Compte tenu de la profondeur de la nappe (très faible niveau d'eau recensé et présence de puits) et des formations la surmontant, la vulnérabilité des eaux souterraines au droit du site est forte.

L'aquifère étant exploité pour l'alimentation en eau dans la zone, dont puits, la sensibilité du milieu est élevée.

Aussi, l'examen de la compatibilité, complété entres autres par les investigations de terrain et par les résultats d'analyses, permet de préconiser en conclusion une surveillance et des recommandations (cf. Interprétation des résultats, conclusion et recommandations page 1).

(Voir détails chapitres 3 et 4 : Etude de vulnérabilité des milieux, résultats des phases d'acquisitions de données / Notes d'entretiens visite du site).

Description du projet et usage futur :

L'ensemble du site serait réhabilité pour pouvoir construire une centrale photovoltaïque.

Visite du site :

Une visite du site a été effectuée par M. LEDUC Dominique (superviseur) et M. CHANOIT Christophe (chef de projet).

Identification des personnes accompagnant le technicien : néant.

6 – Activité(s) passée(s), historique du site

Ancien terrain (base) militaire, camp d'artillerie, comprenant plusieurs bâtiments et château d'eau.

Ancien site industriel et activités de service :

HA5109218 : ancienne Base militaire ;

Activité terminée ;

Date de fin d'activité : 01/01/2006 ;

Nom de l'exploitant ou raison sociale : armée de terre.

Historique des activités sur le site :

Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) / Code activité V89.03Z / Date de fin 01/01/2000 / Date du début inconnue ;

Référence dossier : Acte de vente du terrain / Autre information : 6 cuves à 10 m³, 2 cuves à 15 m³.

Le 22/12/2006 acte de vente du terrain par l'Etat (service des domaines) à la commune de Saint-Eulien.

D'après le donneur d'ordre URBASOLAR et informations transmises au cours de cette présente étude, soit le 12/02/2002, sur cette parcelle n° 372 avaient été édifiés 6 cuves d'un volume de 10m³ et 2 cuves d'un volume de 15m³ de carburant (ancien sites industriels et activités de service HA5109218 ci-dessus) ;

Des bâtiments destinés à l'accueil des militaires résidant sur site ;

Un château d'eau (mentionné initialement dans le descriptif du site).

Toujours selon le donneur d'ordre, l'acte de vente des terrains à la commune fait état d'une présence de pollutions hydrocarbure et amiante suite à la déconstruction des bâtiments sur place.

Activités du site par le passé : Dépôt de Carburant (6 cuves 10 m³ et 2 cuves 15m³) ;

Bâtiments à usage militaire, dont résidence avec présence d'amiantes ;

Ancien château d'eau.

Exploitation jusqu'au début des années 2000 d'après le donneur d'ordre.

Au moins 14 bâtiments et château d'eau sont visibles dans le périmètre d'étude d'après l'ancien plan IGN, copie ci-dessous :



Point d'eau situé sur le site : BSS000RZAJ / 02267X1004 / Puits : 8.4 m (niveau eau) / SAINT-EULIEN
Profondeur atteinte 8.4 m, Référencé comme point d'eau ;
Propriétaire "E.R.G.M. Châlons", parc automobile, à côté du château d'eau ;
Pompe de surface, lavage véhicules :



MOD. 83,1 BRGM - SGR - BDP

Commune et Département : SE EULIEN - SA Feuille au 1/50000 : SE DIZIER

Rue, hameau ou lieu dit : Parc automobile N° archivage 226 7 1004

Désignation : puits particulier Propriétaire : E.R.G.M. Châlons

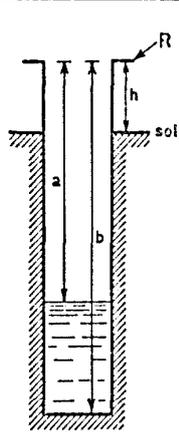
Croquis de situation avec distances et orientation

Nature : Puits Coordonnées x = 785,990
y = 112,120
Altitude estimée du sol z = + 142

Tête de l'ouvrage en plan ou perspective
R = repère
RC

Tête de l'ouvrage en élévation
R = repère

Accessibilité à côté du château d'eau Définition du repère R : margeite
(et danger éventuel) Cote provisoire de R : + 142,10



Date	a	b	h	T° eau ouvrage	Résistivité lue à 0°	Coeff. cell.	Cote absolue du plan d'eau	Résistivité à 18°	Debit
3.4.68	(6,55)	8,40	0,10	11,0	1650 M ^Ω	1,32	+ 135,4	1826	

RESERVE AUX TOPOGRAPHES : Cote absolue de R : _____ h : _____ Cote absolue du sol : _____

CHIMIE : _____ Prélèvement N° : _____ Date : _____

Diamètre : 1,50 m Consommation et époque : 70 à 80 m³/jour

Destination de l'eau : lavage véhicules Aire irriguée : _____

Equipement : pompe de surface Rejet : _____

GEOLOGIE ET OBSERVATIONS (Entrepreneur, débit aux essais, Δ, variations saisonnières, pollutions etc...)

Pièces jointes : _____ Fiche établie par : P. Morlaix

Sur les clichés historiques IGN, copies ci-après, sur la photo datant de 1949 les premiers bâtiments du camp militaire sont visibles, ainsi que le château d'eau.

1958

La plupart des bâtiments sont présents, le site semble dans son activité pleine.

1965

La photo peu exploitable montre cependant les bâtiments, aucun changement notable.

1978

Quelques constructions ont été agrandies ou ajoutées, d'autres ne sont plus visibles. Par exemple le petit bâtiment qui était proche du château d'eau (au Sud/Est), ne semble plus présent.

1982

Le site est toujours en activité. Des véhicules sont visibles.

1990

Le site ne semble plus en activité. Si la plupart des bâtiments sont encore visibles, les véhicules ne sont plus présents.

2001

Plusieurs bâtiments ont été démolis, laissant place aux fondations.

2005

Le site est sensiblement dans la même configuration. Les derniers bâtiments, toujours à l'abandon, sont en mauvais état, les couvertures sont très dégradées.

2008

Seulement deux bâtiments sont encore visibles. Les fondations des constructions démolies apparaissent.

2014

La photo peu exploitable montre cependant que les bâtiments ne sont plus visibles, seules les fondations semblent apparaître.

2016

Le site est en l'état actuel, en friche. Les vestiges des anciens bâtiments, fondations, sont visibles.

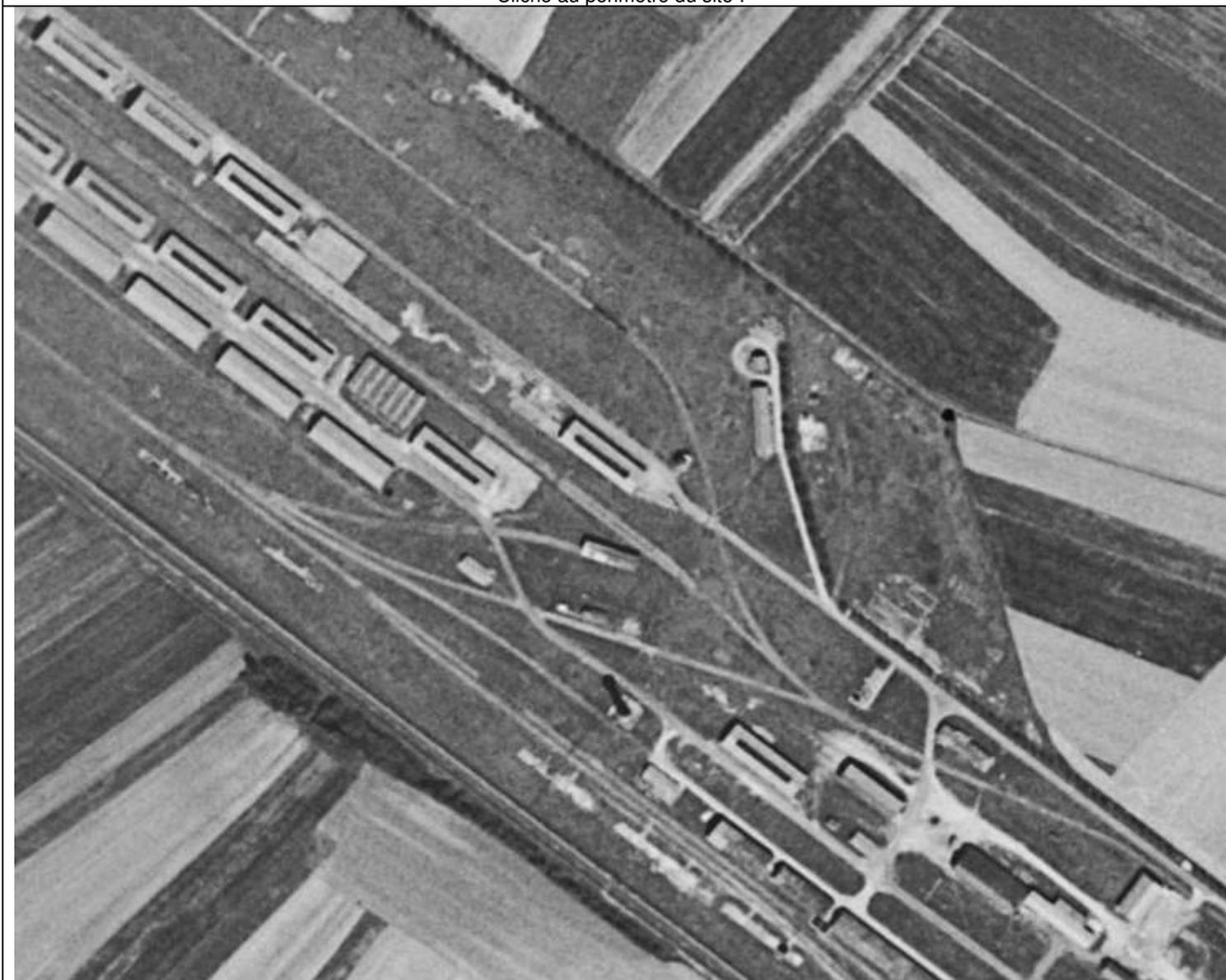
2018

Aucun changement notable, le site est en l'état actuel.

Date du cliché historique :	1949
Description :	Les premiers bâtiments du camp militaire sont visibles, ainsi que le château d'eau. Cliché au périmètre du site :
	

Date du cliché historique :	1958
Description :	La plupart des bâtiments sont présent, le site semble dans son activité pleine.

Cliché au périmètre du site :



Date du cliché historique :	1965
Description :	La photo peu exploitable montre cependant les bâtiments, aucun changement notable.

Cliché au périmètre du site :



Date du cliché historique :	1978
Description :	Quelques constructions ont été agrandies ou ajoutées, d'autres ne sont plus visibles. Par exemple le petit bâtiment qui était proche du château d'eau (au Sud/Est), ne semble plus présent.

Cliché au périmètre du site :



Date du cliché historique :	1982
Description :	Le site est toujours en activité. Des véhicules sont visibles. Cliché au périmètre du site :

An aerial photograph of an industrial site, likely a refinery or chemical plant, taken in 1982. The site is characterized by several large, rectangular industrial buildings with flat roofs, arranged in a somewhat linear fashion. There are extensive parking areas with numerous vehicles visible, particularly in the lower right quadrant. The site is surrounded by agricultural fields, some of which appear to be planted with crops. A road or railway line runs along the bottom edge of the site. The overall scene depicts an active industrial facility.

Date du cliché historique :	1990
Description :	Le site ne semble plus en activité. Si la plupart des bâtiments sont encore visibles, les véhicules ne sont plus présents.

Cliché au périmètre du site :



Date du cliché historique :	2001
Description :	Plusieurs bâtiments ont été démolis, laissant place aux fondations. Cliché au périmètre du site :



Date du cliché historique :	2005
Description :	Le site est sensiblement dans la même configuration. Les derniers bâtiments, toujours à l'abandon, sont en mauvais état, les couvertures sont très dégradées.

Cliché au périmètre du site :



Date du cliché historique :	2008
Description :	Seulement deux bâtiments sont encore visibles. Les fondations des constructions démolies apparaissent.

Cliché au périmètre du site :



Date du cliché historique :	2014
Description :	La photo peut exploitable montre cependant que les bâtiments ne sont plus visibles, seules les fondations semblent apparaitre.

Cliché au périmètre du site :



Date du cliché historique :	2016
Description :	Le site est en l'état actuel, en friche. Les vestiges des anciens bâtiments, fondations, sont visibles.

Cliché au périmètre du site :



Date du cliché historique :	2018
Description :	Aucun changement notable, le site est en l'état actuel.

Cliché au périmètre du site :



7 - Conception du programme d'investigation

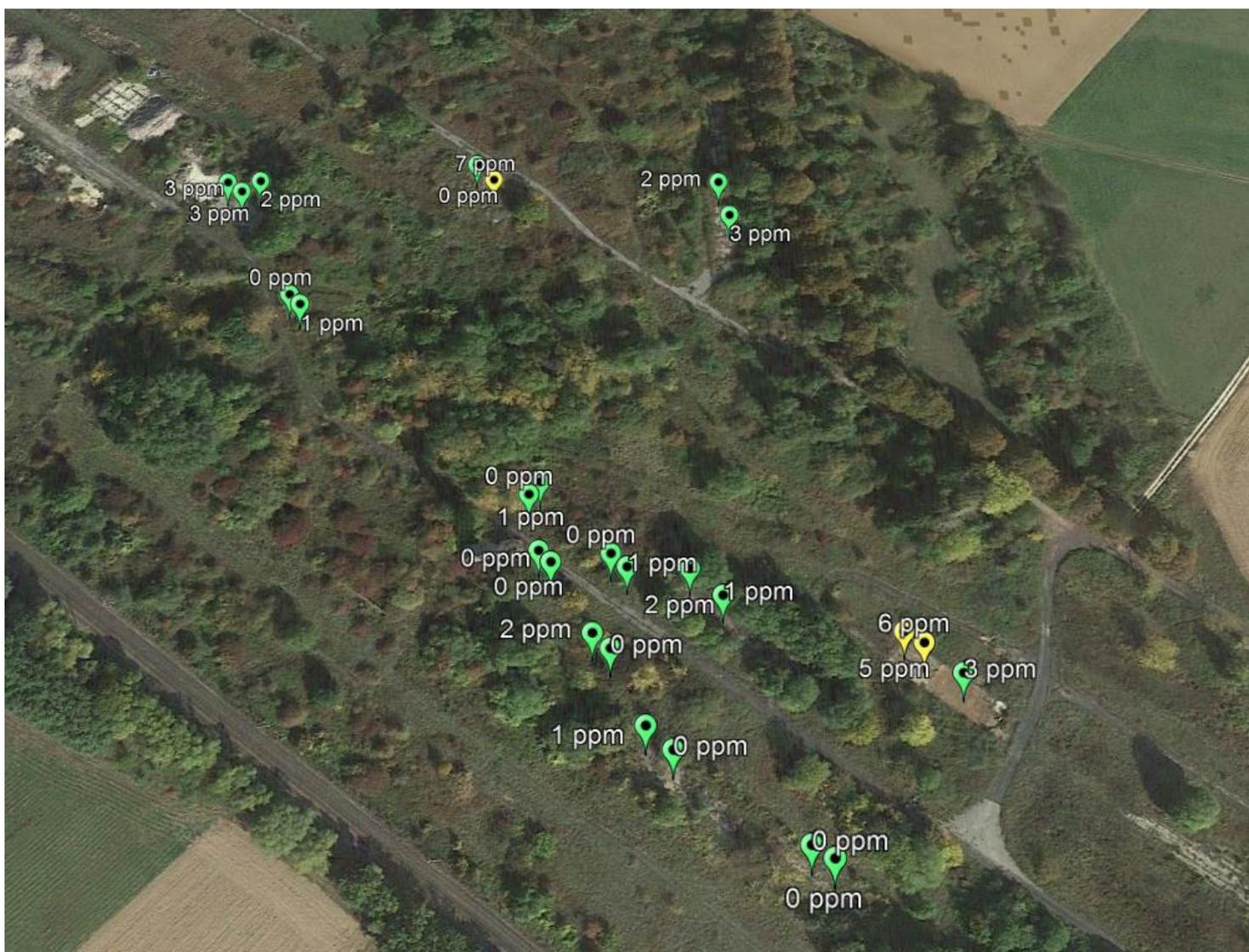
Investigations de terrain, lithologie, analyses réalisées, implantation des sondages Zones à présomption de pollution et investigations réalisées

Afin de déterminer l'implantation des sondages, une campagne de micro-sondages au PID (détecteur par photoionisation) a été réalisée. Cette campagne de micro-sondages consiste à recenser les zones sensibles en termes environnementaux, mesures analytiques avec PID des gaz du sol (COV, Composés Organiques Volatils, mesures en ppmV « partie par million en volume »).

Cette campagne permet d'orienter les prélèvements effectués dans un deuxième temps. L'implantation des micro-sondages au perforateur est réalisée sur une profondeur de 50 cm mètre environ.

Plan d'implantation des micro-sondages au PID et résultats des mesures en ppm

Vue d'ensemble







Les emplacements géographiques sont donnés à titre indicatif, leur précision GPS ne pouvant être garantie en raison des conditions atmosphériques, météo, lieux clos et autres paramètres non maîtrisables au jour de la visite.

Aucune valeur n'est supérieure à 10 ppmv.

Cependant quelques valeurs faibles de 2 ppmv à 7 ppmv ont été révélées par endroits et en particulier sur d'anciennes dalles et emplacement déchets brûlés.

En cas de travaux de terrassement, il y aura lieu d'analyser les déblais afin de les orienter vers une filière d'élimination agréée.

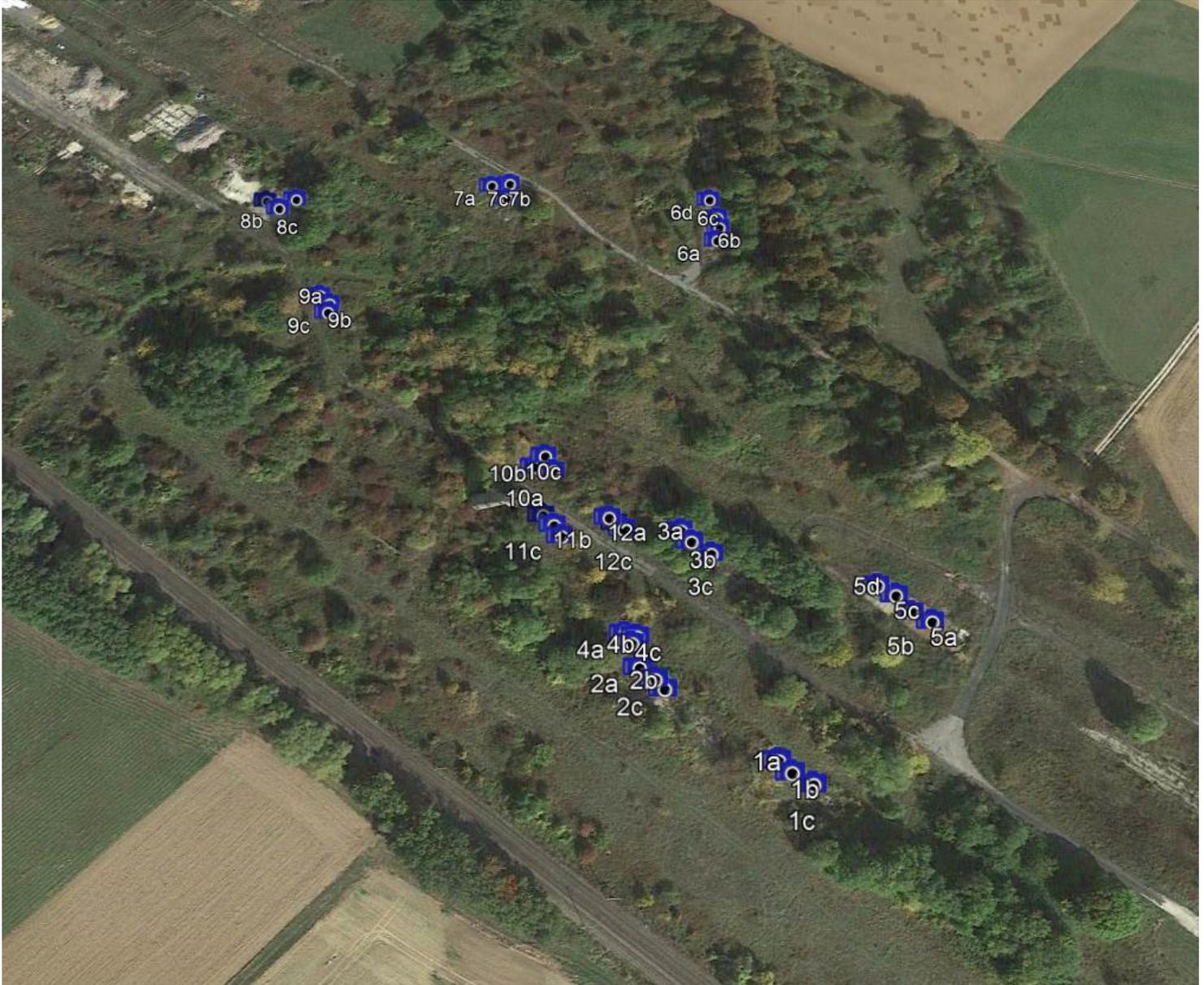
Les mesures Composés Organiques Volatils (COV, analyses PID in situ) ne correspondent pas aux prélèvements réalisés selon à la norme NF ISO 10381-7. Ces mesures COV ne sont pas non plus réalisées selon le Décret n° 2011-1728 du 2 décembre 2011 relatif à la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public.

La visite de site et campagne de micro-sondages au PID ont permis d'identifier des zones à présomption de pollution, les sondages ci-dessous ont été réalisés lors de la phase 2 :

Plan d'implantation des sondages et photos

Les sondages ont été implantés comme suit :

Vue d'ensemble







Les emplacements géographiques sont donnés à titre indicatif, leur précision GPS ne pouvant être garantie en raison des conditions atmosphériques, météo, lieux clos et autres paramètres non maîtrisables au jour de la visite.

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
Au voisinage fosse eau, canalisation château d'eau, partie Sud du site	Analyse 1 : 3 sondages	1a : 1,00 m 1b : 1,20 m 1c : 0,90 m	Dalle béton / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40



Sondage n° 1a



Sondage n° 1b



Sondage n° 1c

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
Sur ancienne dalle, au Sud du site, vestige bâtiment démolit d'après photos historique	Analyse 2 : 3 sondages	2a : 1,10 m 2b : 0,80 m 2c : 1,00 m	Dalle béton / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40



Sondage n° 2a



Sondage n° 2b



Sondage n° 2c

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
Sur ancienne dalle béton, toujours en partie Sud, vestige bâtiment démolí d'après photos historique	Analyse 3 : 3 sondages	3a : 0,90 m 3b : 0,80 m 3c : 1,00 m	Dalle béton / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40



Sondage n° 3a



Sondage n° 3b



Sondage n° 3c

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
A l'aplomb de l'ancienne zone présumée de stockage hydrocarbure / carburant et lavage véhicules. Plots bétons encore visibles sur place (plots ayant très probablement accueilli une cuve hydrocarbure)	Analyse 4 : 3 sondages	4a : 1,00 m 4b : 0,90 m 4c : 1,20 m	Terre végétale / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40, HAP16



Sondage n° 4a



Sondage n° 4b



Sondage n° 4c

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
Au Sud/Est du site ancienne dalle, vestige bâtiment démoli et monticule de gravats, goudrons	Analyse 5 : 4 sondages	5a : 1,10 m 5b : 1,40 m 5c : 1,30 m 5d : 1,40 m	Dalle béton / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40, HAP16



Sondage n° 5a



Sondage n° 5b



Sondage n° 5c



Sondage n° 5d

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
En partie Nord du site, ancienne dalle carrelée, vestige bâtiment démol	Analyse 6 : 4 sondages	6a : 1,10 m 6b : 1,20 m 6c : 0,90 m 6d : 1,10 m	Dalle béton / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40



Sondage n° 6a



Sondage n° 6b



Sondage n° 6c



Sondage n° 6d

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
En partie Nord du site, gravats et déchets brûlés, monticules, dont vestige bâtiment démol	Analyse 7 : 3 sondages	7a : 1,30 m 7b : 1,10 m 7c : 0,90 m	Gravats et terre végétale / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40, HAP16



Sondage n° 7a

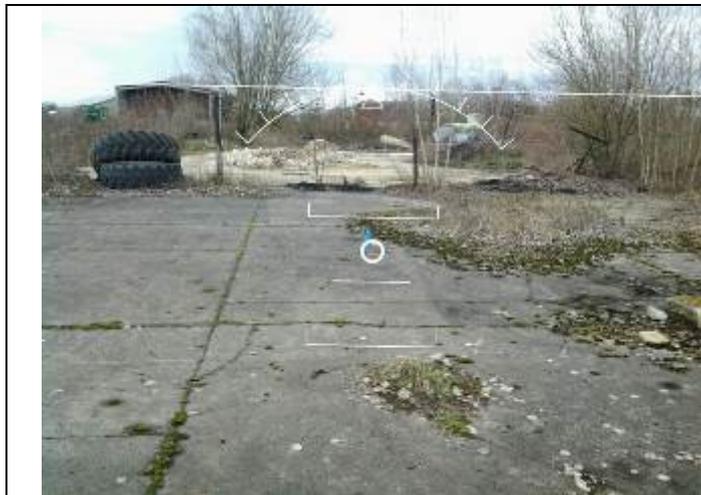


Sondage n° 7b



Sondage n° 7c

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
En partie Ouest du site, ancienne dalle, vestige bâtiment démoli et abords remaniés	Analyse 8 : 3 sondages	8a : 1,10 m 8b : 1,30 m 8c : 1,20 m	Dalle béton / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40, HAP16



Sondage n° 8a



Sondage n° 8b



Sondage n° 8c

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
En partie Ouest du site, gravats, tôle, ferrailles et divers	Analyse 9 : 3 sondages	9a : 1,10 m 9b : 1,40 m 9c : 1,50 m	Gravats et terre végétale / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40



Sondage n° 9a



Sondage n° 9b



Sondage n° 9c

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
Sur plateforme bituminée, face au château d'eau condamné	Analyse 10 : 3 sondages	10a : 1,00 m 10b : 0,80 m 10c : 1,20 m	Bitume / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40



Sondage n° 10a



Sondage n° 10b



Sondage n° 10c

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
Au voisinage du château d'eau	Analyse 11 : 3 sondages	11a : 1,30 m 11b : 1,20 m 11c : 0,90 m	Terre végétale / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40



Sondage n° 11a



Sondage n° 11b



Sondage n° 11c

Zone à présomption de pollution	Investigation	N° Sondage et profondeur (et valeur PID mesurée si > 10 ppm)	Lithologie	Analyses réalisées
Gravats et divers en partie centrale, sols remaniés	Analyse 12 : 3 sondages	12a : 1,10 m 12b : 0,90 m 12c : 1,00 m	Terre végétale et gravats / Terrain naturel argileux	Métaux lourds, Hydrocarbures C10-C40



Sondage n° 12a



Sondage n° 12b



Sondage n° 12c

Ces investigations ont permis la constitution de 12 échantillons de sols, faisant suite à 38 sondages prélevés par zone pédologique homogène à présomption de pollution.

Conditionnement des échantillons :

La totalité des échantillons prélevés a été examinée par nos soins puis placée en flaconnage adapté. Les échantillons ont été conservés au frais et à l'obscurité, puis les échantillons ont été acheminés par transporteur jusqu'au laboratoire d'analyse.

Voir fiches des résultats d'analyses laboratoire en annexe.

8 – Identification des incertitudes

Stratégie pour l'échantillonnage composite réalisé

Echantillonnage aléatoire	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage aléatoire stratifié (zone, couche)	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage systématique	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage systématique aléatoire	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage systématique semi aléatoire	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage par profils	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage de recherche spécifique selon une grille triangulaire	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage de jugement	<input checked="" type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
Echantillonnage selon une grille circulaire (source ponctuelle)	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage selon une grille linéaire (source linéaire)	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage non systématique (X, W, zig zag)	<input type="checkbox"/> oui	<input checked="" type="checkbox"/> non
Echantillonnage composite de jugement sélection de points de prélèvements sur la base de l'étude historique réalisée, de l'inspection visuelle du site,...		

Limites de la méthode d'investigation

Les sondages ponctuels ne peuvent offrir une vision continue de l'état des terrains du site. Leur implantation et leur densité permettent d'avoir une vision représentative de l'état du sous-sol, sans que l'on puisse exclure l'existence d'une anomalie d'extension limitée entre deux sondages et/ou à plus grande profondeur, qui aurait échappé à nos investigations.

Ces investigations ne permettent pas de lever la totalité des aléas qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel.

Du fait des connaissances historiques et documentaires en notre possession, la conclusion de ce rapport est limitée aux éléments recherchés, dans le cadre des conditions météorologiques du jour d'intervention.

Détail des procédures utilisées pour les prélèvements

Les forages sont réalisés à l'aide de matériels motorisés portatifs. Les échantillons sont prélevés à l'aide d'une tarière à main, gouge à tête à marteler et masse nylon anti-rebonds.

Analyses en laboratoire agréé pour l'échantillonnage composite de terrain :

Notre échantillonnage de sol a été soumis à l'analyse en laboratoire agréé, les bordereaux de résultats d'analyses figurent au présent rapport; nos investigations de terrain ont été réalisées de matériels motorisés légers de forages, puis à l'aide d'une tarière à main permettant de remonter des échantillons de sol.

Echantillonnage prélevé : par tranche ou par zone homogène (organoleptique). La totalité des échantillons prélevés a été examinée par nos soins, puis placée en flacon adapté. Les échantillons ont été conservés au frais et à l'obscurité, puis acheminés par transporteur (DHL) jusqu'au laboratoire d'analyse.

Détails des incertitudes

Tout diagnostic des sols présente des incertitudes inhérentes aux méthodologies suivies, notamment :

- des incertitudes liées à la représentativité des sondages et des prélèvements, des incertitudes liées à la représentativité des échantillons analysés, des incertitudes liées aux méthodes analytiques utilisées,

- des incertitudes liées aux méthodes de prélèvement et de conservation des échantillons (susceptibles notamment d'induire des pertes liées à la volatilisation).

Les incertitudes concernant la représentativité des sondages et des prélèvements auraient pu être diminuées en réalisant un nombre plus important de sondages et de prélèvements.

Les incertitudes concernent aussi les résultats d'analyses ; elles proviennent des incertitudes des méthodes analytiques, de l'hétérogénéité des échantillons, de la méthode de conservation des échantillons, de la méthode de prélèvement.

Pour diminuer les incertitudes sur les méthodes analytiques qui sont effectuées selon des méthodes normalisées par un laboratoire accrédité, il aurait été possible d'effectuer plusieurs mesures sur le même sous-échantillon de laboratoire et d'en déterminer la moyenne et l'écart-type.

Pour pallier à l'hétérogénéité des échantillons, il aurait été possible d'effectuer des quartages sur site dans le cas de composés non volatils ou plusieurs analyses sur différents sous-échantillons de laboratoire dans le cas de composés volatils.

Pour limiter les incertitudes liées à la méthode de conservation, il aurait été possible d'effectuer les analyses au plus vite après le prélèvement.

Ce diagnostic rend compte d'un état des milieux à un instant donné. Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

Ces investigations ne permettent pas de lever la totalité des aléas qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel. Un plus grand nombre de sondages aurait permis un maillage plus fin du terrain, donc de limiter les incertitudes quant à la représentativité des sondages effectuées. De même, pour diminuer les incertitudes sur les méthodes analytiques qui sont effectuées selon les méthodes normalisées par un laboratoire accrédité, il aurait été possible d'effectuer plusieurs mesures sur le même sous-échantillon de laboratoire et d'en déterminer la moyenne et l'écart type.

En tout état de cause, le nombre de sondages et d'analyses réalisé est nécessairement limité par les coûts correspondants.

Les études de diagnostic de sols potentiellement pollués doivent être conduites selon un principe de proportion entre le site, son contexte, son usage futur, les risques potentiels de pollution des sols et les coûts.

Les valeurs de référence considérées sont soit les valeurs de fonds géochimiques nationaux soit les limites de détection des méthodes normalisées en vigueur en France dans leur version valide au moment de la commande.

Dans le cas où les valeurs de référence correspondent aux valeurs des fonds géochimiques nationaux ou des limites de détection, la conclusion de ce rapport peut-être limitée du fait de la publication d'autres données reconnues par le ministère en charge de l'environnement ou de nouvelles normes ou de nouvelles versions de norme existantes qui aurait pour effet d'abaisser les limites de détection.

Enfin, du fait des connaissances historiques et documentaires en notre possession, la conclusion de ce rapport est limitée aux éléments et composés chimiques recherchés, dans le cadre des conditions météorologiques du jour d'intervention.

Emplacements et/ou ouvrages non visités :

Les moyens de stockages, installations, process, etc...n'ont pas pu être constatés : le site n'étant plus activité, l'ensemble a été évacué, les installations démantelées, démolies.

Des parties de sols sont non visibles, en friche, recouvertes de végétations, ou monticules de gravats, goudron... et n'ont pu faire l'objet d'un constat précis.

La partie Nord/Est est clôturée par une barrière électrique et occupée par un abri et chevaux, pas d'accès, partie probablement privative.

NB : emplacements non visités ci-dessus : il appartient au donneur d'ordre / exploitant / propriétaire de mettre en place les moyens permettant de lever ses réserves, de rendre accessibles et visibles ces installations. Des compléments de sondages pourraient être nécessaires. Voir photographies datées du site et de son environnement, rubrique « Emplacements non visités ».

9 – Valeurs de référence du milieu sol

Dans le cadre législatif français, il n'existe pas de valeurs réglementaires permettant d'évaluer le degré de pollution d'un sol. Toute présence significative d'une substance à des concentrations supérieures aux concentrations du bruit de fond naturel local est considérée comme anormale.

La méthodologie en vigueur dans le domaine des Sites et Sols Pollués préconise la démarche suivante :

- Comparaison des concentrations en métaux mesurées dans l'échantillon analysé aux concentrations mesurées dans un échantillon témoin prélevé hors contexte industriel ou, à défaut, la comparaison à des bases de données existantes,
- Pour les concentrations des autres substances, celles-ci ne pouvant avoir qu'une origine anthropique, toute occurrence dans les sols est signe d'un impact.

Ainsi, les teneurs en métaux dans les sols seront comparées aux gammes de teneurs issues du programme ASPITET (information sur les éléments traces dans les sols en France).

On retient comme valeur de comparaison la borne supérieure de la gamme de valeurs couramment observée dans les sols ordinaires (1ère colonne du tableau).

Tableau résultats généraux du programme ASPITET (INRA - Denis Baize, état du 18 août 2010)

	Gamme de valeurs couramment observées dans les sols ordinaires de toutes granulométries	Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	Gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelle (mg/kg)
Arsenic (As)	1 à 25	30 à 60	60 à 284
Cadium (Cd)	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2 à 46,3
Chrome (Cr)	10 à 90	90 à 150	150 à 3180
Cuivre (Cu)	2 à 20	20 à 62	65 à 160
Mercure (Hg)	0,02 à 0,1	0,15 à 2,3	-
Nickel (Ni)	2 à 60	60 à 130	130 à 2076
Plomb (Pb)	9 à 50	60 à 90	100 à 10180
Zinc (Zn)	10 à 100	100 à 250	250 à 11426

Population générale de 1874 échantillons (horizons de surface et horizons profonds, sols agricoles et forestiers). Quelques échantillons notoirement contaminés exclus.

Les pollutions volatiles :

Issue de la démarche de diagnostics des sols dans les lieux accueillant les enfants et les adolescents, 3 seuils (R1, R2 et R3) ont été définis et constituent désormais des valeurs d'analyse de la situation.

Ces seuils sont les suivants :

R1 correspond aux valeurs de gestion qui sont par ordre de priorité, les valeurs réglementaires disponibles, les valeurs cibles ou repères du HCSP, aux VGAI de l'ANSES et, à défaut, aux VTR sélectionnées selon les modalités ci avant présentées et ramenées en concentration d'exposition ;

R2 correspond aux seuils d'action définis par le HCSP et, à défaut, à un seuil correspondant à 10 fois le premier seuil ;

R3 aux VTR aigües quand elles existent. Il s'agit de VTR aigües disponibles pour les expositions chroniques et en aucun cas des VTR aigües pour la gestion des risques accidentels.

Pour une gestion raisonnée, il est également tenu compte des référentiels de bruit de fond ou de qualité de l'air.

À titre indicatif, le tableau suivant présente ces seuils à la date du 1er septembre 2015 (liste non exhaustive) :

Tableau 5 : Valeurs R1, R2 et R3 pour les principaux polluants Paramètres (Concentration µg/m3)

	R1	R2	R3	Références
Benzène	2	10	30	Décret 2011-1727 du 02 décembre 2011 : valeurs guides pour l'air intérieur au 01/01/2015
Toluène	3000	5000	5000	VTR chronique pour les effets à seuil (ANSES, 2010)
Naphtalène	10	50	-	Valeur repère pour les effets à seuil (HCSP, 2012)
Tétrachloroéthylène	250	1300	1400	Valeur repère pour les effets à seuil (HCSP, 2010)
Trichloréthylène	2	10	800	Valeur repère pour les effets sans seuil (HCSP, 2012)
Cis-1,2-dichloroéthylène	60	600	-	VTR chronique pour les effets à seuil (RIVM, 2007)
Dichlorométhane (chlorure de méthylène)	10	100	2100	VTR chronique pour les effets sans seuil (OEHHA, 2009)
Trichlorométhane (chloroforme)	63	150	150	VTR chronique pour les effets sans seuil (AFSSET, 2008)
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	38	190	190	VTR chronique pour les effets sans seuil (AFSSET, 2008)
Chlorure de vinyle	2,6	26	1300	VTR chronique pour les effets sans seuil (ANSES, 2012)
Mercure Hg ^o (élémentaire)	0,03	0,20	-	VTR chronique pour les effets à seuil (OEHHA, 2008)

Valeurs figurant dans l'arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux Installations de Stockage de Déchets Inertes

A titre indicatif, ces valeurs pour la gestion hors site des déblais sont détaillées dans les deux tableaux suivants :

Tableau AM 28/10/10 - Seuil réglementaire - brut

	Valeur limite à respecter (mg/kg de déchet sec)
COT (Carbone organique total)	30000*
BTEX (Benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6
PCB (Byphényls polychlorés 7 congénères)	1
Hydrocarbures totaux HCT (C10 à C40)	500
HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50

* Une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg soit respectée pour le COT sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0

Annexe II tableau 1 de l'arrêté du 28/10/2010 – teneurs sur éluat après lixiviation

Paramètre	Valeur limite à respecter (*) (mg/kg MS) dans le cadre de l'arrêté du 28/10/2010
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorure (****)	800
Fluorure	10
Sulfate (****)	1 000
Indice phénols	1
COT (carbone organique total) sur éluat (***)	500
FS (fraction soluble) (****)	4 000

(*) Les valeurs limites à respecter peuvent être adaptées par arrêté préfectoral dans les conditions spécifiées à l'article 10.

(**) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S=0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S=10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S=0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S=10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

(***) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

(****) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

Le ministère de l'environnement, le BRGM et l'INERIS publient un guide présentant les modalités sous lesquelles certaines terres peuvent être réutilisées.

Lors de projets d'aménagement, la gestion de terres excavées (utilisation sur le site ou évacuation d'importants excédents de terres excavées) constitue parfois un enjeu pour l'entreprise et pour l'environnement.

Les modalités de la démarche décrite dans le guide pourront être revues à l'issue de cette période probatoire en fonction du retour d'expérience reçu. Extrait, valeurs seuil :

Valeurs seuils de réutilisation

Sous réserve de validation des critères précédents, les terres excavées pourront être réutilisées hors site selon les deux scénarios d'aménagement.

Tableau 1 : Valeurs seuils de niveau 2 et 3 en composés organiques (en mg/kg MS) pour des scénarios d'aménagement particuliers (Valorisation selon guide REX SSP 2017-11)

	VSA : Valeurs seuils sous bâtiment (bureau, industriel, commercial)	VSB : Valeurs seuils pour aménagement paysager ou routier
Hydrocarbures C5-C10	40	200
Hydrocarbures C10-C40	50	500
Benzène	0,05	0,05
Somme TEX (Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)	4,5	15
Tétrachloroéthène	1	1
Trichloroéthène	1	1
cis-Dichloroéthène	0,3	0,3
Chlorure de vinyle	0,2	0,2
Naphtalène	0,3	5
PCB (7)	0,1**	0,1**
Phénols et crésols (indice phénol)	8**	20**

Extrait Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes

Article Annexe I

LISTE DES DÉCHETS ADMISSIBLES DANS LES INSTALLATIONS DE STOCKAGE VISÉES PAR LE PRÉSENT ARRÊTÉ SANS RÉALISATION DE LA PROCÉDURE D'ACCEPTATION PRÉALABLE PRÉVUE À L'ARTICLE 9

CODE DÉCHET (*)	DESCRIPTION (*)	RESTRICTIONS
10 11 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage en verre	
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 02 02	Verre	
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
17 06 05 *	Matériaux de construction contenant de l'amiante	Uniquement les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité
19 12 05	Verre	
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

(*) Annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

(**) Les déchets de construction et de démolition triés mentionnés dans cette liste et contenant en faible quantité d'autres types de matériaux tels que des métaux, des matières plastiques, du plâtre, des substances organiques, du bois, du caoutchouc, etc., peuvent également être admis dans les installations de stockage visées par le présent arrêté sans réalisation de la procédure d'acceptation préalable prévue à l'article 9.

Article Annexe II

CRITÈRES À RESPECTER POUR L'ADMISSION DE DÉCHETS INERTES SOUMIS À LA PROCÉDURE D'ACCEPTATION PRÉALABLE PRÉVUE À L'ARTICLE 9

1° Paramètres à analyser lors du test de lixiviation et valeurs limites à respecter :

PARAMÈTRE	VALEUR LIMITE À RESPECTER (*) exprimée en mg/kg de matière sèche
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorure (****)	800
Fluorure	10
Sulfate (****)	1 000 (**)
Indice phénols	1
COT (carbone organique total) sur éluat (***)	500
FS (fraction soluble) (****)	4 000

(*) Les valeurs limites à respecter peuvent être adaptées par arrêté préfectoral dans les conditions spécifiées à l'article 10.
 (**) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S=0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S=10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S=0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S=10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.
 (***) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.
 (****) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

2° Paramètres à analyser en contenu total et valeurs limites à respecter :

PARAMÈTRE	VALEUR LIMITE À RESPECTER (*) exprimée en mg/kg de déchet sec
COT (carbone organique total)	30 000 (**)
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)	1
Hydrocarbures (C10 à C40)	500
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50

(*) Les valeurs limites à respecter peuvent être adaptées par arrêté préfectoral dans les conditions spécifiées à l'article 10.
 (**) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

Art. 9. – Pour tout déchet inerte non visé par la liste de l'annexe I du présent arrêté, et avant son arrivée dans l'installation de stockage de déchets inertes, le producteur du déchet effectue une procédure d'acceptation préalable afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité de stocker ce déchet dans l'installation de stockage.

Cette acceptation préalable contient *a minima* une évaluation du potentiel polluant du déchet par un essai de lixiviation pour les paramètres définis à l'annexe II du présent arrêté et une analyse du contenu total pour les paramètres définis dans la même annexe. Le test de lixiviation à appliquer est le test normalisé NF EN 12457-2.

Les déchets ne respectant pas les critères définis en annexe II, le cas échéant adaptés dans les conditions de l'article 10, ne peuvent pas être admis.

Art. 10. – Après justification particulière et sur la base d'une étude visant à caractériser le comportement d'une quantité précise d'un déchet dans une installation de stockage donnée et son impact potentiel sur l'environnement et la santé, les valeurs limites à respecter par ce déchet peuvent être adaptées par arrêté préfectoral. En tout état de cause, les valeurs limites sur la lixiviation retenues dans l'arrêté ne peuvent pas dépasser d'un facteur 3 les valeurs limites mentionnées en annexe II. Cette adaptation des valeurs limites ne peut pas concerner la valeur du carbone organique total sur l'éluat.

Concernant le contenu total, seule la valeur limite relative au carbone organique total peut être modifiée dans la limite d'un facteur 2.

Conformément aux méthodologies nationales en vigueur en matière de gestion de sites et sols pollués définies dans les Circulaires ministérielles du 8 février 2007, la caractérisation et la définition d'une terre saine, par rapport à une terre « à passif » ou « réputée polluée », doit s'effectuer par étapes et éventuellement de manière itérative - à l'issue d'un diagnostic de pollution préalable ou initial, comprenant *a minima* une étude historique et documentaire, une étude de vulnérabilité ainsi qu'une visite du site concerné (prestations codifiées A100, A110, A120 selon la Norme AFNOR X31-620 – partie 2 de juin 2011) - et doit tenir compte de l'usage avéré ou de l'usage prévu du site concerné.

En l'absence d'une loi sur les sols, et de normes ou de valeurs-guides associées, la gestion des sols pollués en France est définie par l'approche de "gestion du risque selon usage", du moins pour les sols laissés en place ou réemployés sur le site d'origine après excavation ou terrassement (voir plus loin). Cette approche est donc spécifique à chaque site et à chaque type d'activités passées à récentes, « à potentiel polluant », exercées sur le site concerné.

Pour les sols définis, après justification et/ou analyses spécifiques, comme étant des "sols sains" d'un point de vue sanitaire et environnemental - notamment selon l'usage actuel ou prévu du tènement considéré - ou comme étant des "sols naturels" n'ayant jamais connu d'impact potentiellement généré par des activités passées ou récentes d'origine anthropique - y compris généré par des démolitions de bâtiments ou par des remblaiements passés à récents - les méthodologies de gestion des sites et sols pollués n'ont, pour ces cas particuliers, aucune raison d'être appliquées.

Dans le cas particulier de sols naturels « non impactés » par des activités anthropiques, il n'y a donc normalement pas lieu de définir l'évacuation des terres, une fois excavées et évacuées « hors site d'origine », en filière spécifique de stockage de déchets, pour peu que ces terres soient réutilisées ou réemployées pour un même type d'usage et dans un même contexte environnemental, et surtout qu'elles ne soient pas laissées à l'abandon, que ce soit sur site ou hors site, car dans ce cas la réglementation spécifique sur les déchets s'applique de facto (Code de l'Environnement).

Par ailleurs, les méthodologies en vigueur en matière de gestion de sites et sols pollués en France (cf. circulaires ministérielles du 8 février 2007 et documents associés) stipulent bien qu'il est nécessaire de comparer la qualité des sols d'un tènement donné avec les fonds géochimiques des sols naturels présents en périphérie de ce dernier. Ainsi, pour les métaux et métalloïdes, les résultats des analyses sur sols bruts sont comparés aux valeurs de fonds géochimiques des sols français issues des bases de données du BRGM (inventaire minier notamment), ou issues du programme INRA ASPITET, proposant des teneurs moyennes en éléments traces métalliques (ETM) dans les sols des différentes régions concernées.

À défaut de valeur disponible pour un sol d'une région, ou pour une substance ou un composé minéral donné, la définition d'un fond géochimique naturel de sol en place pourra être réalisée, lors d'une phase de diagnostic préalable adapté, en référence et en appliquant les méthodologies et guides en vigueur (BRGM, MEDDE), pour des sols locaux ou régionaux « non impactés » par des activités anthropiques, de même nature et selon un contexte géologique équivalent à celui du site concerné.

Cependant, la retranscription en droit français de la Directive Cadre Européenne sur les Déchets de novembre 2008, au travers de l'Ordonnance n° 2010-1579 du 17/12/2010, portant diverses dispositions d'adaptation du droit de l'Union Européenne en vigueur dans le domaine des déchets, considère implicitement qu'une terre excavée évacuée « hors site d'origine » est un déchet.

Pour rappel, juridiquement un déchet concerne "toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire". En interprétant et en appliquant les nouvelles prescriptions réglementaires issues de la DCE Déchets, une terre excavée doit donc pouvoir être valorisée et réutilisée en tant que "sous-produit", pour peu que l'on définisse en préalable les possibilités de sa réutilisation, ou valorisation, en montrant en premier lieu son innocuité sanitaire et environnementale selon l'usage qui en est prévu, et en apportant la preuve qu'elle n'impactera pas les milieux de son site d'accueil (sols en place, eaux souterraines, ...).

À ce propos, un « Guide de réutilisation hors site des terres excavées en technique routière et dans des projets d'aménagements », rédigé par le BRGM (rapport final n° BRGM/RP-60013-FR de février 2012), a été validé par la DGPR-MEDDE au printemps 2012 et a été en « phase test » courant 2012, notamment auprès des DREAL ; il est entré en application début 2013.

Pour information, ce guide est disponible sur le lien internet suivant : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Guide-de-reutilisation-hors-site.html>.

Ce guide sur la valorisation "hors site" des terres excavées a été complété par la mise en ligne le 29 novembre 2012 du site TERRASS (site de "bancaisation" pour la gestion hors site de terres excavées : TEX) ; le site TERRASS peut dorénavant être utilisé par les Maîtres d'ouvrage "producteurs/émetteurs" et/ou "demandeurs/récepteurs" de terres excavées, dont bien entendu les industriels, les promoteurs, les collectivités et les aménageurs.

Le site TERRASS, géré par le BRGM sous la supervision de la DGPR-MEDDE, permet de produire des BSTR (Bordereaux de Suivi de Terres Réutilisables) et de "mettre en ligne" des OTR (Offres de Terres Réutilisables). Le lien Internet suivant permet aux Maîtres d'ouvrage de mettre en œuvre cette nouvelle méthodologie de valorisation « hors site et sous condition » des terres excavées : <http://terrass.brgm.fr/pages/main.jsf#textes>

Cependant, la circulaire ministérielle du 24 décembre 2010, relative aux modalités d'application des décrets n° 2009-1341, 2010-369 et 2010-875 modifiant la nomenclature des installations classées exerçant une activité de traitement de déchets, apporte en page 5, chapitre 2, les précisions suivantes : « Concernant les projets de réhabilitation de sites pollués, les activités de traitement des terres polluées non excavées ne sont pas classables sous une rubrique de traitement de déchets, les terres non excavées ne prenant pas le statut de déchets. De même, les installations de traitement des terres polluées excavées ne sont pas classables si le traitement est opéré sur le site de leur excavation. Dans ces deux cas, l'encadrement réglementaire peut être assuré au moyen d'arrêtés préfectoraux de prescriptions complémentaires ou spéciales, si l'installation à l'origine du risque de pollution est classée. Dans le cas contraire, les dispositions de l'article L. 514-4 du Code de l'environnement pourront être mises en œuvre si les enjeux environnementaux attachés à l'opération de dépollution le nécessitent. En revanche, dès lors que les terres sont évacuées du site de leur excavation, ces dernières prennent un statut de déchet. Leur valorisation ou leur élimination doit donc répondre aux réglementations « déchets » et l'installation effectuant ces opérations est alors classée sous les rubriques 2790 ou 2791, voire 2760 ».

Cette circulaire ministérielle du 24 décembre 2010 apporte également des précisions relatives à la notion de « site d'origine » : « Dans le cas d'une ICPE, le site correspond à l'emprise foncière placée sous la responsabilité de l'exploitant. Dans le cas contraire, il s'agit de l'emprise foncière comprise dans le périmètre d'une Zone d'Aménagement Concertée, ou faisant l'objet d'un même permis d'aménagement ou faisant l'objet d'un même permis de construire ».

Concrètement, en l'état actuel de la réglementation française, ce sont les critères d'acceptabilité en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées), définis en Annexe II de l'Arrêté Ministériel du 14 décembre 2014, qui définissent si une terre excavée, devant être évacuée « hors site d'origine », est inerte ou non, et, le cas échéant - si les guides « terres excavées » (2012 et 2013), et si le site TERRASS géré par le BRGM, ne peuvent être utilisés ou mis en application (voir plus loin) - qui permettent d'orienter sa gestion « hors site d'origine » en installations de stockage de déchets autorisées et contrôlées par l'administration.

Si utilisés, ces critères ISDI doivent cependant toujours être mentionnés dans les rapports de diagnostic de pollution de sols (Prestations type A200 – A260, selon Norme X31-620-2 de juin 2011) à titre purement indicatif, pour le cas de terrassements futurs ou prévus (fondations, sous-sols, voiries, réseaux enterrés, etc.), et si évacuation « hors site d'origine » des terres ainsi excavées.

Afin d'optimiser, en termes de coûts liés à la gestion des terres excavées, les projets de réhabilitation sur d'anciens sites industriels, sur des friches ou au droit de terrains remblayés en zone urbaine ou péri-urbaine, et qui peuvent présenter des impacts sur la qualité des sols en place générés par des activités passées à récentes potentiellement polluantes, ou tout simplement par des remblais « souillés », contenant des traces de goudrons et/ou des mâchefers et scories par exemple, ou par des déblais de démolitions « successives » contenant des plâtres notamment..., il convient :

1. d'adapter le projet de réaménagement ou de réhabilitation en fonction du passif du terrain ou des parcelles remblais « souillés », compatibles par ailleurs avec le ou les usages prévus « hors terrassement », sous conditions et moyennant des servitudes ou restrictions d'usage au besoin cf. méthodologies de Gestion des sites et sols pollués issues des circulaires ministérielles du 8 février 2007, et voir également à ce propos le guide « Pollution des sols & Aménagement urbain » disponible via le lien internet suivant : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/amenagement-et-sites-pollues/accueil.html>

2. de gérer au maximum les terres excavées polluées sur le site d'origine : en les traitant sur site - par aération naturelle ou en biotierre,

pour les pollutions organiques biodégradables, ou par lavage, ou par phytoremédiation, phytoextraction ou phytostabilisation, etc. - afin de les rendre compatibles avec l'usage prévu, en les réutilisant en sous-couche de voies routières, voiries ou parkings, ou en modelés paysagers, sous conditions et avec d'éventuelles restrictions d'usage retranscrites dans les actes notariés et les documents d'urbanisme. Le traitement sur site peut également être utilisé pour « déclasser » les terres polluées excavées si elles doivent au final être évacuées « hors site », en diminuant - par aération naturelle ou biotierre ou land-farming - leurs teneurs en polluants organiques afin de les rendre conformes aux critères d'acceptabilité en ISDI (installation de stockage de déchets inertes : voir plus haut), et ainsi diminuer les coûts de stockage « hors site » en filière adaptée et autorisée ;

3. d'utiliser, si les terres excavées sont évacuées directement « hors site d'origine », et lorsque possible, le guide sur les terres excavées du BRGM (2012), ainsi que le site internet dédié TERRASS (BRGM- MEDDE), afin de pouvoir réutiliser et valoriser « hors site », sous conditions, les terres excavées par le biais d'OTR et BSTR (voir plus haut).

En résumé, dans le cadre d'un Plan de gestion à mettre en œuvre au niveau d'un terrain présentant un « passif environnemental », caractérisé au préalable, les terres polluées peuvent :

- soit être traitées in situ ou sur site, et laissées ou remises en place si elles ne présentent aucun risque sanitaire et environnemental, et si elles sont compatibles avec l'usage prévu du site ;
- soit être réutilisées sur site, si excavées, avec ou sans traitement, sous conditions et contrôle ;
- soit être évacuées « hors site d'origine » en filières ad-hoc, selon leurs qualités intrinsèques (voir après « déclassement » par traitement sur site) et selon la réglementation en vigueur ;
- soit être réutilisées conformément aux préconisations du guide sur les terres excavées du BRGM- MEDDE (2012 : voir plus haut) et au protocole TERRASS, si applicable et utilisable, par le biais d'OTR et de BSTR. L'utilisation des OTR et BSTR via TERRASS est néanmoins conditionnée par la disponibilité d'un site receveur, compatible et proche du site au moment des travaux ou terrassements, ou d'une plateforme regroupement de terres excavées si existante au niveau local ou régional, en rapport avec le « site producteur de terres excavées » concerné.

Pour rappel, les installations de stockage de déchets sont définies réglementairement selon trois catégories : déchets inertes (ISDI : ex-CET classe 3), déchets non dangereux (ISDND : ex. CET classe 2), et déchets dangereux ou "ultimes" (ISDD : ex-CET classe 1 ou CSDU) ; les critères d'acceptabilité des déchets dans ces différentes installations de stockages sont définis par arrêtés ministériels, et chaque installation est par ailleurs soumise à autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), sur AP (arrêté préfectoral), et contrôlées par la DREAL.

Avant d'évacuer des terres excavées « hors site d'origine » en installation de stockage de déchets – notamment en l'absence de sites receveurs ou de plateformes de regroupement via TERRASS (cf. OTR-BSTR) - il est donc nécessaire de demander un accord ou une autorisation préalable au gestionnaire de ce type d'installation, par le biais d'un CAP (certificat d'acceptation préalable), notamment sur la base d'analyses spécifiques à chaque type d'installation de stockage de déchets, selon la réglementation en vigueur et selon les critères d'acceptabilité définis dans leur arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

Synthèse des référentiels « valeurs sols » :

Analyses	Référentiel (1) mg/kg MS	Référentiel (2) mg/kg MS	Référentiel (3) mg/kg MS	Référentiel (4) mg/kg MS	Référentiel (5) VS1 mg/kg MS	Référentiel (5) VS2 mg/kg MS	Référentiel (6) mg/kg MS
Arsenic (As)	1 - 25		10	10			
Cadium (Cd)	0,05 – 0,45	2	2	2			0,51
Chrome (Cr)	10 – 90	150	65	65			65,2
Cuivre (Cu)	2 - 20	100	400	400			28
Mercure (Hg)	0,02 – 0,1	1	1	1			0,32
Nickel (Ni)	2 - 60	50	70	70			31,2
Plomb (Pb)	9 - 50	100	85	85			53,7
Zinc (Zn)	10 - 100	300	400	400			88
Hydrocarbures totaux C10-C40			500		50	500	
BTEX totaux			6	6			
TEX totaux					2,5	6	
HAP totaux (16) - EPA			50	20			
COHV total				2			
PCB totaux			1 000	1 000	100	100	

Référentiels :

- (1) Gammes de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" de toutes granulométries.
- (2) Valeurs limites dans les sols soumis à l'épandage de boue d'épuration (décret 97-1133 du 8-12-1997 ; arrêté du 08-01-1998).
- (3) ISDI (déchets inertes) : Critères à respecter pour les terres provenant de sites contaminés, Arrêté du 12-12-2014.
- (4) Valeurs guide charte FNADE sur matériau brut pour pré-orientation ISDI.
- (5) Valeurs guide "terres excavées" (INERIS - 29-02-2012). VS1 : Valeurs seuils sous bâtiment (bureau, industriel, commercial). VS2 : Valeurs seuils pour réutilisation sous couverture (revêtement bitumineux ou béton, ou terre végétale d'une épaisseur de 30 cm).
- (6) Mathieu et al. (2008) : référentiel en ETM dans les sols d'Ile-de-France.

Principales analyses laboratoire :

Analyses Métaux lourds et assimilés : Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc).

Analyses laboratoire, détermination de la chaîne de carbone :

Essence : C9-C14

Kérosène et pétrole : C10-C16

Diesel et gazole : C10-C28

Huile de moteur : C20-C36

Mazout : C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes (voir rapports d'analyses laboratoire et graphiques en annexe).

10 – Interprétation des résultats, conception du programme de surveillance, conclusion et recommandations

Interprétation des résultats - Résultats de la phase 2 :

Interprétations des données de reconnaissances.

Les analyses de sols laboratoire ont révélées :

- Des pollutions hydrocarbures (C10-C40) faibles à modérées analyses n° 4, 5, 8, 9 et 12 :

Analyse n° 4 : 20 mg/kg (HAP16 : 26 mg/kg) - Analyse n° 5 : 410 mg/kg - Analyse n° 8 : 45 mg/kg - Analyse n° 9 : 25 mg/kg

- Analyse n° 12 : 30 mg/kg.

- Une pollution modérée aux métaux lourds analyse n° 6 :

Analyse n° 6, Cuivre : 150 mg/kg.

Surveillance, conclusion et recommandations :

Des prestations (DIAG) complémentaires, dont plan de gestion (PG) permettant l'identification des différentes options de gestion possibles des pollutions, sont nécessaires en cas d'usage futur sensible, tel qu'usage résidentiel, jardin... (une Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires pourra utilement être associée (EQRS - enjeux sanitaires)).

Pour l'usage défini, soit usage industriel « centrale photovoltaïque », lors de travaux de terrassement il y aura lieu d'analyser les déblais afin de les orienter vers une filière d'élimination agréée.

Des déchets parsèment le site, un nettoyage à prévoir.

Monticules de terres, goudrons, briques et gravats divers, des analyses ISDI sont à effectuer avant mise en déchetterie.

Risque de contamination du ou des puits présents sur le site, ils seraient à condamner.

Aucun plan de réseau n'a permis de localiser d'éventuelles cuves enterrées. En cas de présence de cuve(s), réservoir(s) enterré(s) et autres ouvrages, le retrait serait à prévoir, ainsi que des prélèvements de sols pour analyses complémentaires à l'aplomb.

11 – Visite du site et revue environnementale, photographies datées du site et de son environnement

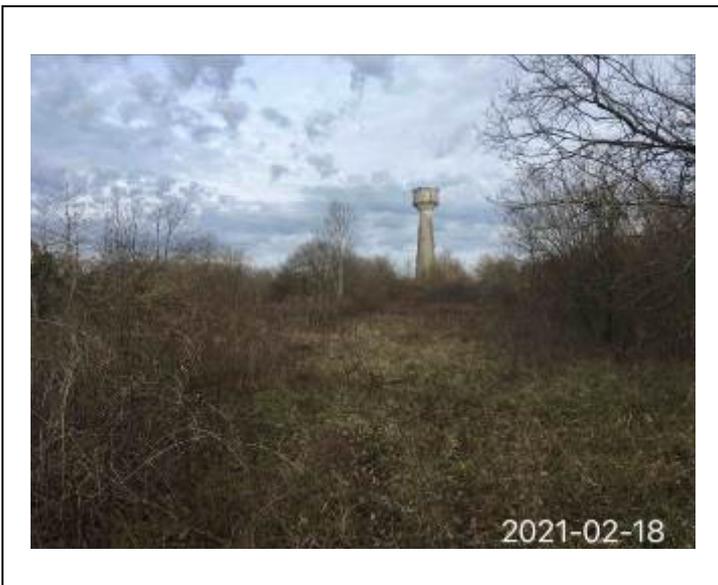
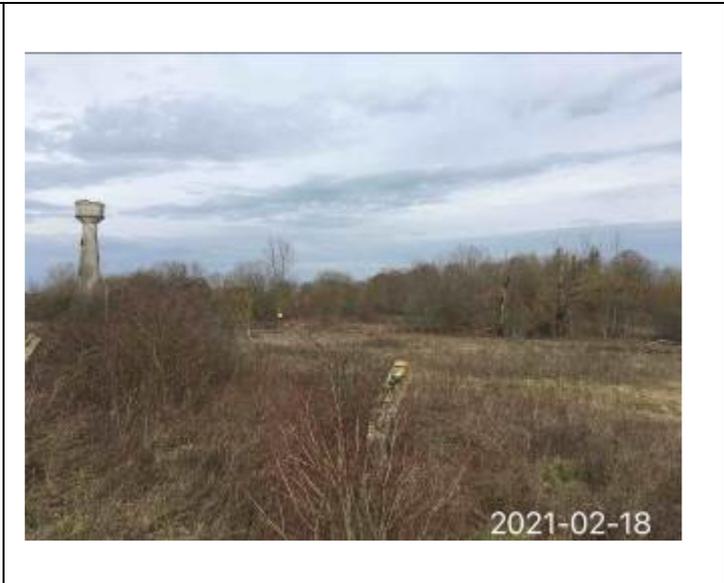
11-1 Photographies du site, état des lieux

Site et installations



Site et installations





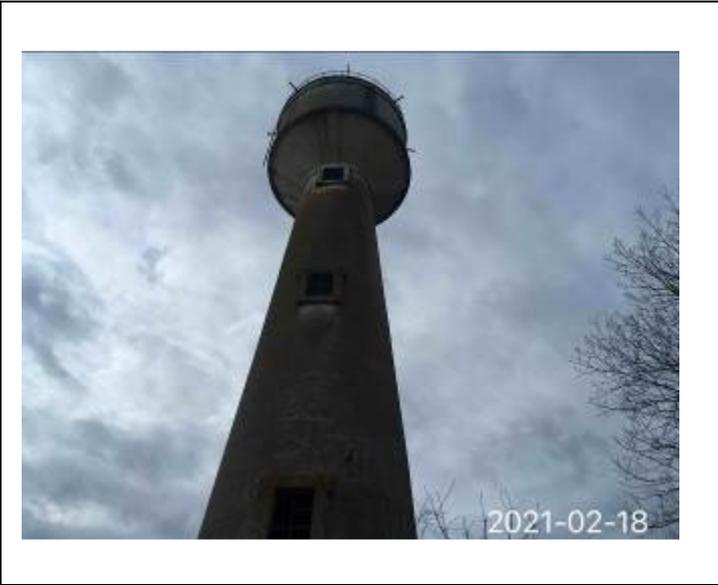




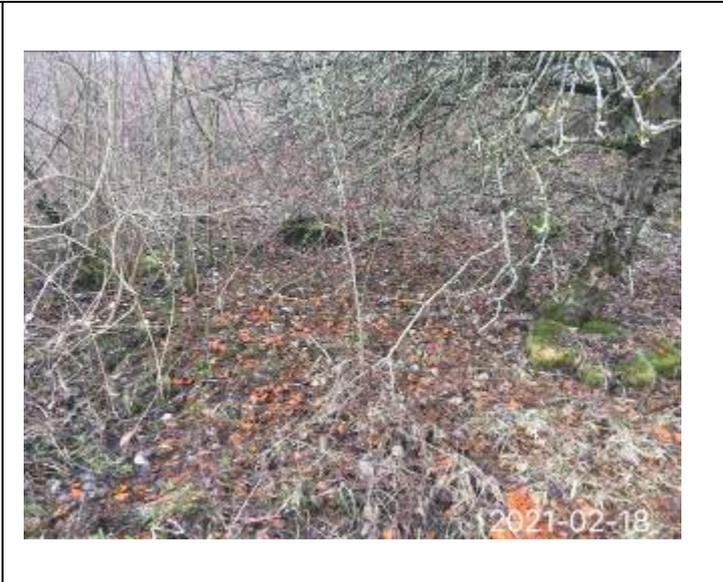
Site et installations



Site et installations



Site et installations



Site et installations



Site et installations



Site et installations



Site et installations



Site et installations







11-2 Photographies des sources potentielles de pollutions

Déchets visibles





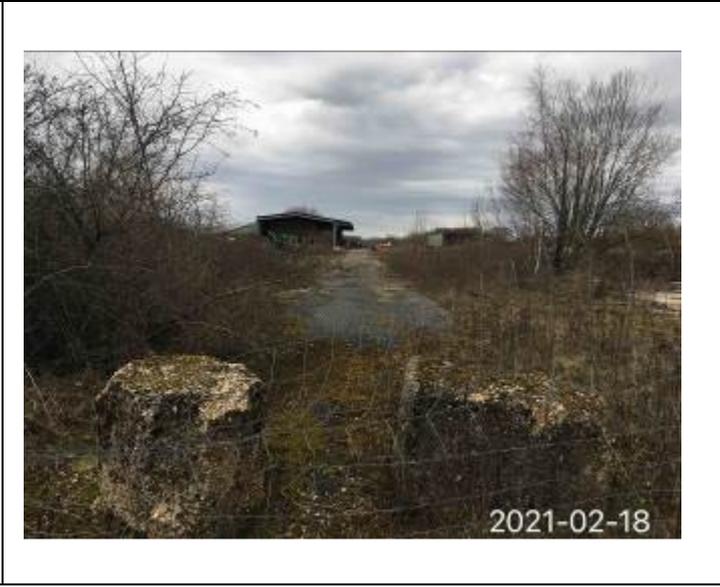


11-3 Photographies de l'environnement immédiat



Environnement immédiat du site / zones de voisinages





11-4 Photographies des emplacements non visités, sols non visibles, absence de sondages

Les moyens de stockages, installations, process, etc...n'ont pas pu être constatés : le site n'étant plus activité, l'ensemble a été évacué, les installations démantelées, démolies.

Des parties du sol sont non visibles, en friche, sont recouvertes de végétations, monticules de gravats, goudron... et n'ont pu faire l'objet d'un constat précis (exemples photos 01 à 10).

La partie Nord/Est est clôturée par une barrière électrique et occupée par un abri et chevaux, pas d'accès, partie probablement privative (photos 11 et 12).



05



06



07



08



09



10



11



12



NB : emplacements non visités ci-dessus : il appartient au donneur d'ordre / exploitant / propriétaire de mettre en place les moyens permettant de lever ses réserves, de rendre accessibles et visibles ces installations. Des compléments de sondages pourraient être nécessaires.

12 - Extraits des obligations réglementaires liées aux installations

Arrêté du 28 octobre 2010 relatif aux installations de stockage de déchets inertes

Le ministre d'Etat, ministre de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer, en charge des technologies vertes et des négociations sur le climat,

Vu le règlement (CE) no 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets ;

Vu la directive no 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge de déchets ;

Vu la décision no 2003/33/CE du Conseil du 19 décembre 2002 établissant des critères et des procédures d'admission des déchets dans les décharges conformément à l'article 16 et à l'annexe II de la directive no 1999/31/CE ;

Vu la directive no 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives ;

Vu le code de l'environnement, et notamment l'article L. 541-30-1, les articles R. 541-65 à R. 541-75 et les articles R. 541-80 à R. 541-82 ;

Vu le décret no 88-466 du 28 avril 1988 modifié relatif aux produits contenant de l'amiante ;

Vu l'arrêté du 7 juillet 2005 fixant le contenu des registres mentionnés à l'article 2 du décret no 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement de déchets et concernant les déchets dangereux et les déchets autres que dangereux ou radioactifs ;

Vu l'arrêté du 29 juillet 2005 modifié fixant le formulaire de bordereau de suivi des déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret no 2005-635 du 30 mai 2005 ;

Vu l'avis des organisations professionnelles intéressées ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 29 juillet 2010,

Arrête :

TITRE I^{er}

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Art. 1^{er}. – Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux installations de stockage de déchets inertes autorisées au titre de l'article L. 541-30-1 du code de l'environnement.

Art. 2. – Pour l'application des dispositions du présent arrêté, les définitions suivantes sont retenues :

Déchets inertes : déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique importante.

Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

Installation de stockage de déchets inertes : installation d'élimination de déchets inertes par dépôt ou enfouissement sur ou dans la terre, y compris un site utilisé pour stocker temporairement des déchets inertes, à l'exclusion de ceux où les déchets sont entreposés pour une durée inférieure à trois ans afin de permettre leur préparation à un transport en vue d'une valorisation dans un endroit différent, ou entreposés pour une durée inférieure à un an avant leur transport sur un lieu de stockage définitif.

Installation interne de stockage : installation exploitée par un producteur de déchets pour ses propres déchets sur son site de production.

Installation collective de stockage : installation qui reçoit les déchets de plusieurs producteurs de déchets.

Exploitant : personne physique ou morale responsable de l'installation de stockage.

Eluat : solution obtenue lors de tests de lixiviation réalisés en laboratoire.

Art. 3. – Ne sont pas des déchets inertes :

– les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante, relevant du code 17 06 05 * de la liste des déchets, à l'exception de ceux pour lesquels l'amiante est lié à des matériaux de construction inertes ayant conservé leur intégrité ;

– les déchets de matériaux géologiques excavés contenant de l'amiante, relevant du code 17 05 03 * de la liste des déchets.

Les codes de la liste des déchets susmentionnés sont ceux figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

Art. 4. – Sont exclus du champ d'application du présent arrêté :

– les stockages de déchets radioactifs au sens de la directive 96/29/EURATOM du Conseil du 13 mai 1996 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants ;

– les stockages de déchets à risques infectieux tels que définis dans le décret no 97-1048 du 6 novembre 1997 relatif à l'élimination des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés et des pièces anatomiques et modifiant le code de la santé publique ;

– les stockages de déchets provenant de la prospection, de l'extraction, du traitement et du stockage de ressources minières, y compris les matières premières fossiles, et les déchets issus de l'exploitation des mines et carrières, y compris les boues issues des forages permettant l'exploitation des hydrocarbures ;

– les stockages dans des cavités naturelles ou artificielles en sous-sol.

TITRE II

CONDITIONS D'ADMISSION DES DÉCHETS

Art. 5. – Peuvent être admis dans les installations de stockage visées par le présent arrêté les déchets inertes respectant les dispositions du présent titre.

Art. 6. – Il est interdit de procéder à une dilution ou à un mélange des déchets dans le seul but de satisfaire aux critères d'admission.

Art. 7. – Sont interdits :

– les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30 % ;

– les déchets dont la température est supérieure à 60 °C ;

– les déchets non pelletables ;

– les déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent.

Art. 8. – Avant la livraison ou au moment de celle-ci, ou lors de la première d'une série de livraisons d'un même type de déchets, l'exploitant demande au producteur des déchets un document préalable indiquant :

– le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;

– l'origine des déchets ;

– le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;

– les quantités de déchets concernées.

Le cas échéant, sont annexés à ce document :

– les résultats de l'acceptation préalable mentionnée à l'article 9 ;

– les résultats du test de détection de goudron mentionné à l'article 11 ;

– le bordereau de suivi de déchets dangereux contenant de l'amiante prévu par l'arrêté du 29 juillet 2005 susvisé ;

– les documents requis par le règlement du 14 juin 2006 susvisé.

Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires, le cas échéant.

La durée de validité du document précité est d'un an au maximum. Toutefois, pour les installations de stockage internes, cette durée de validité peut être adaptée par arrêté préfectoral dès lors qu'une procédure interne d'optimisation de la qualité dans la gestion des déchets, est mise en place par l'exploitant. Cette procédure doit permettre d'assurer une traçabilité précise du déchet, mais aussi un contrôle régulier visant à détecter une éventuelle variation de ses caractéristiques physico-chimiques.

Le document préalable est conservé par l'exploitant pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition des agents mentionnés à l'article L. 541-44 du code de l'environnement.

Art. 9. – Pour tout déchet inerte non visé par la liste de l'annexe I du présent arrêté, et avant son arrivée dans l'installation de stockage de déchets inertes, le producteur du déchet effectue une procédure d'acceptation préalable afin de disposer de tous les éléments d'appréciation nécessaires sur la possibilité de stocker ce déchet dans l'installation de stockage.

Cette acceptation préalable contient *a minima* une évaluation du potentiel polluant du déchet par un essai de lixiviation pour les paramètres définis à l'annexe II du présent arrêté et une analyse du contenu total pour les paramètres définis dans la même annexe. Le test de lixiviation à appliquer est le test normalisé NF EN 12457-2.

Les déchets ne respectant pas les critères définis en annexe II, le cas échéant adaptés dans les conditions de l'article 10, ne peuvent pas être admis.

Art. 10. – Après justification particulière et sur la base d'une étude visant à caractériser le comportement d'une quantité précise d'un déchet dans une installation de stockage donnée et son impact potentiel sur l'environnement et la santé, les valeurs limites à respecter par ce déchet peuvent être adaptées par arrêté préfectoral. En tout état de cause, les valeurs limites sur la lixiviation retenues dans l'arrêté ne peuvent pas dépasser d'un facteur 3 les valeurs limites mentionnées en annexe II. Cette adaptation des valeurs limites ne peut pas concerner la valeur du carbone organique total sur l'éluat. Concernant le contenu total, seule la valeur limite relative au carbone organique total peut être modifiée dans la limite d'un facteur 2.

Art. 11. – Les déchets d'enrobés bitumineux, relevant du code 17 03 02 de la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement, font l'objet d'un test de détection pour s'assurer qu'ils ne contiennent pas de goudron.

Art. 12. – Avant d'être admis, tout chargement de déchets fait l'objet d'une vérification des documents d'accompagnement, le cas échéant, du bordereau de suivi de déchets dangereux contenant de l'amiante prévu par l'arrêté du 29 juillet 2005 susvisé ou des documents requis par le règlement du 14 juin 2006 susvisé. S'il s'agit de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes, le mesurage mentionné à l'article 28 et les contrôles mentionnés à l'article 30 sont également réalisés.

Un contrôle visuel des déchets est réalisé par l'exploitant à l'entrée de l'installation, lors du déchargement et lors du réglage des déchets afin de vérifier l'absence de déchet non autorisé. Le déversement direct du chargement dans une alvéole de stockage est interdit sans vérification préalable du contenu et en l'absence de l'exploitant ou de son représentant.

Art. 13. – En cas d'acceptation des déchets, l'exploitant délivre un accusé de réception au producteur des déchets sur lequel sont mentionnés *a minima* :

- le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le nom et l'adresse du transporteur et, le cas échéant, son numéro SIREN ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- la quantité de déchets admise ;
- la date et l'heure de l'accusé de réception.

En cas de refus, l'exploitant communique au préfet du département dans lequel se situe l'installation, au plus tard 48 heures après le refus :

- les caractéristiques et les quantités de déchets refusés ;
- l'origine des déchets ;
- le motif de refus d'admission ;
- le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

Art. 14. – L'exploitant tient à jour un registre d'admission, éventuellement sous format électronique, dans lequel il consigne pour chaque chargement de déchets présenté :

- la date de réception, la date de délivrance au producteur de l'accusé de réception des déchets, mentionné à l'article 13, et la date de leur stockage ;
- l'origine des déchets ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- la masse des déchets, mesurée à l'entrée de l'installation ou, à défaut, estimée à partir du volume du chargement en retenant une masse volumique de 1,6 tonne par mètre cube de déchets ;
- le résultat du contrôle visuel et, le cas échéant, celui de la vérification des documents d'accompagnement ;
- le cas échéant, le motif de refus d'admission.

S'il s'agit de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes, le registre contient en outre les éléments mentionnés à l'article 32.

Ce registre est conservé pendant au moins trois ans et est tenu à la disposition des agents mentionnés à l'article L. 541-44 du code de l'environnement.

TITRE III

RÈGLES D'EXPLOITATION DU SITE

Art. 15. – L'autorisation préfectorale d'exploiter fixe les quantités annuelles et totales de déchets inertes qu'il est prévu de stocker et la durée d'exploitation prévue.

Art. 16. – Les quantités de déchets mentionnées à l'article 15 sont exprimées en tonnes.

Art. 17. – L'installation de stockage de déchets est protégée pour empêcher le libre accès au site. Ses entrées sont équipées de portails fermés à clé en dehors des heures d'ouverture. Son accès est interdit à toute personne étrangère à l'exploitation. Un seul accès principal est aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site, tout autre accès devant être réservé à un usage secondaire et exceptionnel.

Art. 18. – L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou constituer une gêne pour sa tranquillité.

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique gênant pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents ou d'accidents.

Art. 19. – Avant le début des opérations de stockage, l'exploitant informe le préfet de la fin des travaux d'aménagement et lui adresse un dossier technique comprenant une analyse, par un organisme tiers, de la conformité aux conditions fixées par l'autorisation préfectorale d'exploiter. Le préfet fait alors procéder, avant tout dépôt de déchets, à une visite de l'installation afin de vérifier qu'elle est conforme aux dispositions de l'autorisation préfectorale d'exploiter.

Art. 20. – Il est interdit de procéder au brûlage de déchets sur le site de l'installation de stockage.

Art. 21. – Des mesures sont prises afin de réduire les nuisances pouvant résulter de l'installation de stockage, notamment :

- les émissions de poussières ;
- la dispersion de déchets par envol.

L'exploitant assure en permanence la propreté des voies de circulation, en particulier à la sortie de l'installation de stockage. Les limites du périmètre intérieur sont régulièrement débroussaillées et nettoyées.

Art. 22. – La mise en place des déchets au sein du stockage est organisée de manière à assurer la stabilité de la masse des déchets, en particulier à éviter les glissements.

Elle est également réalisée par zone peu étendue et en hauteur pour limiter, en cours d'exploitation, la superficie soumise aux intempéries, mais aussi pour permettre un réaménagement progressif et coordonné du site selon un phasage proposé par l'exploitant et repris dans l'autorisation préfectorale d'exploiter.

L'exploitation du site de stockage est confiée à une personne techniquement compétente et nommément désignée par l'exploitant.

Art. 23. – L'exploitant tient à jour un plan d'exploitation de l'installation de stockage. Ce plan coté en plan et en altitude permet d'identifier les parcelles où sont stockés les différents déchets, et notamment les alvéoles spécifiques dans lesquelles des déchets, d'amiante lié à des matériaux inertes sont stockés.

Art. 24. – A proximité immédiate de l'entrée principale, est placé un panneau de signalisation et d'information sur lequel sont notés :

- l'identification de l'installation de stockage ;
- le numéro et la date de l'arrêté préfectoral d'autorisation ;
- la raison sociale et l'adresse de l'exploitant ;

- les jours et heures d'ouverture pour les installations de stockage collectives ;
- la mention : « interdiction d'accès à toute personne non autorisée » ;
- le numéro de téléphone de la gendarmerie ou de la police et des services départementaux d'incendie et de secours.

Les panneaux sont en matériaux résistants, les inscriptions sont inaltérables.

Art. 25. – L'exploitant déclare chaque année au ministre chargé de l'environnement les données ci-après :

- les quantités admises de déchets, en dissociant les quantités en provenance du département où est localisée l'installation et celles d'autres provenances géographiques ;
- la capacité de stockage restante au terme de l'année de référence.

L'exploitant indique dans sa déclaration annuelle les informations permettant l'identification de l'installation concernée.

Il y indique, le cas échéant, les événements notables liés à l'exploitation du site.

La déclaration est effectuée sur le site de télédéclaration du ministère chargé de l'environnement prévu à cet effet ou, à défaut, par écrit, selon le modèle figurant en annexe III du présent arrêté, et est adressée au préfet du département dans lequel est située l'installation.

L'exploitant effectue cette déclaration pour ce qui concerne les données d'une année, avant le 1er avril de l'année suivante si elle est faite par télédéclaration, et avant le 15 mars si elle est faite par écrit.

TITRE IV

RÉAMÉNAGEMENT DU SITE APRÈS EXPLOITATION

Art. 26. – Une couverture finale est mise en place à la fin de l'exploitation de chacune des tranches issues du phasage proposé par l'exploitant et repris dans l'autorisation préfectorale d'exploiter. Son modelé permet la résorption et l'évacuation des eaux pluviales compatibles avec les obligations édictées aux articles 640 et 641 du code civil. La géométrie en plan, l'épaisseur et la nature de chaque couverture sont précisées dans le plan d'exploitation du site. Les aménagements sont effectués en fonction de l'usage ultérieur prévu du site, et notamment ceux mentionnés dans les documents d'urbanisme opposables aux tiers. Dans tous les cas, l'aménagement du site après exploitation prend en compte l'aspect paysager.

Art. 27. – A la fin de l'exploitation, l'exploitant fournit au préfet du département dans lequel est située l'installation un plan topographique du site de stockage à l'échelle 1/500 qui présente l'ensemble des aménagements du site, et, le cas échéant, l'emplacement des alvéoles dans lesquelles des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes sont stockés. Dans ce dernier cas, l'exploitant précise les mesures prises pour garantir l'intégrité de leur stockage et leur confinement et pour prévenir toute exposition future des riverains aux déchets d'amiante lié à des matériaux inertes, et notamment les restrictions d'usage du site.

Une copie de ce plan du site est transmise au maire de la commune d'implantation de l'installation, et au propriétaire du terrain si l'exploitant n'est pas le propriétaire.

TITRE V

DISPOSITIONS SUPPLÉMENTAIRES POUR LE CAS DU STOCKAGE

DE DÉCHETS D'AMIANTE LIÉ À DES MATÉRIAUX INERTES

Art. 28. – L'installation est équipée d'un moyen de pesée et chaque chargement de déchets fait l'objet d'un mesurage, le cas échéant avec leur conditionnement, à l'entrée du site ou lors du déchargement.

Art. 29. – Le déchargement, l'entreposage éventuel et le stockage des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes sont organisés de manière à prévenir le risque d'envol de poussières d'amiante.

A cette fin, une zone de déchargement adaptée à ces déchets est aménagée ; elle est, le cas échéant, équipée d'un dispositif d'emballage permettant de conditionner les déchets des particuliers réceptionnés non emballés.

Ces déchets conditionnés en palettes, en racks ou en grands récipients pour vrac souple, sont déchargés avec précaution à l'aide de moyens adaptés, en veillant à prévenir une éventuelle libération de fibres. Les opérations de déversement direct du chargement sont interdites.

Les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes sont stockés avec leur conditionnement dans des alvéoles spécifiques.

Art. 30. – Un contrôle visuel des déchets est réalisé à l'entrée du site et lors du déchargement. L'exploitant vérifie que le type de conditionnement utilisé permet de préserver l'intégrité de l'amiante lié à des matériaux inertes durant sa manutention avant stockage et que l'étiquetage « amiante » imposé par le décret du

28 avril 1988 susvisé est bien présent.

Art. 31. – Les alvéoles contenant des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes sont couvertes quotidiennement et avant toute opération de régalaie d'une couche de matériaux présentant une épaisseur et une résistance mécanique suffisante. Elles font l'objet d'une signalisation permettant de les repérer sur le site.

Après la fin d'exploitation, une couverture d'au moins un mètre d'épaisseur est mise en place à laquelle il est ajouté une couche suffisante de terre végétale pour permettre la mise en place de plantations.

Art. 32. – Lors de la présentation de déchets d'amiante lié à des matériaux inertes, l'exploitant complète le bordereau prévu par l'arrêté du 29 juillet 2005 susvisé.

En sus des éléments prévus à l'article 14, l'exploitant indique dans le registre des admissions, pour les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes présentés dans son installation :

- le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets contenant de l'amiante ;
- le nom et l'adresse du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le nom et l'adresse des installations dans lesquelles les déchets ont été préalablement entreposés ;
- le nom et l'adresse du transporteur et, le cas échéant, son numéro SIREN ;
- l'identification de l'alvéole dans laquelle les déchets sont stockés.

TITRE VI

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 33. – Pour les installations autorisées avant la publication du présent arrêté :

- les dispositions de l'article 16 sont applicables au 1er janvier 2012 ;
- les dispositions de l'article 28 sont applicables au 1er janvier 2013.

Art. 34. – Sont abrogés :

- l'arrêté du 31 décembre 2004 relatif aux installations de stockage de déchets industriels inertes provenant d'installations classées ;
- l'arrêté du 7 novembre 2005 relatif à la déclaration annuelle à l'administration des installations de stockage de déchets inertes mentionnée à l'article 5 du décret no 2005-635 du 30 mai 2005 ;
- l'arrêté du 15 mars 2006 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations.

Art. 35. – Le directeur général de la prévention des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 28 octobre 2010.

Article Annexe I
LISTE DES DÉCHETS ADMISSIBLES DANS LES INSTALLATIONS DE STOCKAGE VISÉES PAR LE PRÉSENT ARRÊTÉ
SANS RÉALISATION DE LA PROCÉDURE D'ACCEPTATION PRÉALABLE PRÉVUE À L'ARTICLE 9

CODE DÉCHET (*)	DESCRIPTION (*)	RESTRICTIONS
10 11 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage en verre	
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition triés (**) et à l'exclusion de ceux provenant de sites contaminés
17 02 02	Verre	
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
17 06 05 *	Matériaux de construction contenant de l'amiante	Uniquement les déchets d'amiante lié à des matériaux inertes ayant conservé leur intégrité
19 12 05	Verre	
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

(*) Annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

(**) Les déchets de construction et de démolition triés mentionnés dans cette liste et contenant en faible quantité d'autres types de matériaux tels que des métaux, des matières plastiques, du plâtre, des substances organiques, du bois, du caoutchouc, etc., peuvent également être admis dans les installations de stockage visées par le présent arrêté sans réalisation de la procédure d'acceptation préalable prévue à l'article 9.

Article Annexe II
CRITÈRES À RESPECTER POUR L'ADMISSION DE DÉCHETS INERTES SOUMIS À LA PROCÉDURE D'ACCEPTATION PRÉALABLE
PRÉVUE À L'ARTICLE 9

1° Paramètres à analyser lors du test de lixiviation et valeurs limites à respecter :

PARAMÈTRE	VALEUR LIMITE À RESPECTER (*) exprimée en mg/kg de matière sèche
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorure (****)	800
Fluorure	10
Sulfate (****)	1 000 (**)
Indice phénols	1
COT (carbone organique total) sur éluat (***)	500
FS (fraction soluble) (****)	4 000

(*) Les valeurs limites à respecter peuvent être adaptées par arrêté préfectoral dans les conditions spécifiées à l'article 10.

(**) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S=0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S=10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S=0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S=10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

(***) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

(****) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

2° Paramètres à analyser en contenu total et valeurs limites à respecter :

PARAMÈTRE	VALEUR LIMITE À RESPECTER (*) exprimée en mg/kg de déchet sec
COT (carbone organique total)	30 000 (**)
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)	1
Hydrocarbures (C10 à C40)	500
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50

(*) Les valeurs limites à respecter peuvent être adaptées par arrêté préfectoral dans les conditions spécifiées à l'article 10.

(**) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0.

A N N E X E I I I
MODÈLE DE DÉCLARATION ANNUELLE
PRÉVUE À L'ARTICLE 25

Nom de l'exploitant	
Adresse du siège social	
Nom de l'installation	
Nom du propriétaire de l'installation	
Adresse du site de l'installation	
N° SIRET	
Code APE	
Capacité restante au terme de l'année de référence relative aux déchets de déconstruction contenant de l'amiante (en tonnes)	
Capacité restante au terme de l'année de référence relative aux autres déchets inertes (en tonnes)	
Année concernée par la déclaration	

Eléments d'information sur l'exploitation de l'installation de stockage pendant l'année écoulée :

LIBELLÉ ET CODE DU DÉCHET (annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement)		QUANTITÉ ADMISE (*) exprimée en tonnes	
Code	Libellé	Déchets originaires du département où est localisée l'installation	Déchets originaires d'autres provenances géographiques

(*) La quantité admise, exprimée en tonnes, est celle mesurée à l'entrée de l'installation ou, à défaut, estimée à partir du volume des chargements admis pendant la période de référence, en retenant une masse volumique de 1,6 tonne par mètre cube de déchets.

Date :
Nom et qualité :

Signature

Les dépôts sauvages

Il est formellement interdit de déposer des ordures dans un lieu public ou privé.

Il est formellement interdit de déposer des ordures dans un lieu public ou privé.

Les articles R. 635-1 et 635-8 du Code pénal permettent de sanctionner jusqu'à une contravention de 5e classe tout dépôt sauvage de déchets ou matériaux de quelque nature que ce soit, en lieu privé ou public.

Les derniers textes :

Arrêté du 15 mars 2006 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations

Décret n°2006-302 du 15 mars 2006 pris pour l'application de l'article

L.541-30-1 du code de l'environnement relatif aux installations de stockage de déchets inertes

Arrêté du 7 novembre 2005 relatif à la déclaration annuelle à l'administration des installations de stockage de déchets inertes mentionnée à l'article 5 du décret n°2005-635 du 30 mai 2005.

Réglementations des déchets du BTP :

Loi du 15 juillet 1975

Loi du 19 juillet 1976

Loi du 19 décembre 1990

Loi du 13 juillet 1992

Arrêté du 4 janvier 1985

Décret du 13 juillet 1994

Circulaire du 15 février 2000

13 – Courriers, courriels échangés et divers, documents remis

De : Quentin GASTINEAU [mailto:gastineau.quentin@urbasolar.com]

Envoyé : mercredi 23 décembre 2020 08:38

À : ALCOR Contrôles

Cc : Claire VIGNERON; Lucile CLEMENT

Objet : RE: Diagnostic de pollution des sols - URBASOLAR - 10350 Prunay-Belleville

Bonjour,

Les propriétaires de ces deux terrains sont les communes dont voici les contacts :

- Commune de Prunay-Belleville : prunay-belleville@laposte.net et herveparis@sfr.fr – tel [03 25 21 58 13](tel:0325215813)
- Commune de Saint Eulien : mairie-sainteulien@live.fr – tel [03 26 73 74 44](tel:0326737444)

Merci de les prévenir en avance de vos dates d'intervention afin que l'accès vous soit ouvert.

Vous trouverez ci-joint les autorisations d'intervention.

Bonne journée et cordialement,



URBASOLAR

Quentin GASTINEAU

Chef de Projet CS

Agence Paris

T. [+33 4 67 64 46 44](tel:+33467644644) | M. [+33 6 48 21 12 43](tel:+33648211243) | gastineau.quentin@urbasolar.com

ANNEXE I. AUTORISATION DU BENEFICIAIRE A DEPOSER TOUTE DEMANDE ADMINISTRATIVE NECESSAIRE A LA REALISATION DE SON PROJET

Monsieur Régis Valton, maire de Saint-Eulien, en qualité de propriétaire, autorise la Société dénommée URBA 298, société par actions simplifiée au capital variable d'un minimum de 100 euros et d'un maximum de 450 000 euros, ayant son siège social à MONTPELLIER cedex 2 (34961), 75 allée Wilhelm Roentgen, CS 40935, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Montpellier sous le numéro 880 959 242 (ci-après la « Société »), à déposer au nom de la Société, à ses frais et risques et en temps utile, toute demande d'autorisation administrative, notamment en matière d'urbanisme et environnementale, qui serait nécessaire à la réalisation de son projet (à savoir l'implantation et l'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol si la Société le souhaite) portant sur tout ou partie du terrain situé à Saint-Eulien, cadastré section B, numéro 372.

A cet égard, Monsieur Régis Valton, maire de Saint-Eulien, en qualité de propriétaire donne tous pouvoirs à la Société à l'effet de déposer toutes demandes pouvant être nécessaires pour obtenir lesdites autorisations.

Pour Monsieur Régis Valton, maire de Saint-Eulien

A SAINT-EULIEN

Le 06/03/20



A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'R' followed by a vertical line and a flourish.

De : Dominique Leduc - ALCOR [<mailto:dominique.leduc@alcor-controles.fr>]

Envoyé : mercredi 10 février 2021 06:27

À : 'Quentin GASTINEAU'

Cc : 'Barbara KIM'

Objet : RE: C3501 - CS Saint-Eulien - URBASOLAR Commande 20110360 / Diagnostic de pollution des sols - Saint-Eulien (51)

Bonjour,

Nous vous confirmons la date d'intervention sur site programmée le jeudi 18/02/2021 à 10h00.

Pourriez-vous par retour confirmer l'accès au site avec les services communaux, mais aussi l'accès au château d'eau (et éventuellement des bâtiments qui seraient encore présent sur le site).

Il est nécessaire de nous communiquer les coordonnées de l'interlocuteur sur site nous donnant accès, ainsi qu'un numéro de téléphone mobile en cas de nécessité.

En cas d'espace encombré ou enherbé, il est nécessaire que vous procédiez à l'enlèvement et au nettoyage des parties éventuellement en friche, afin que les sols soient visibles.

Pourriez-vous nous faire parvenir un plan d'implantation des réseaux, ouvrages enterrés.

Liste des remises à niveau des installations et des incidents survenus par le passé (fuites, nettoyages, mises en déchetterie, incendie, plaintes, études de sols déjà effectuées...).

Devant finaliser le planning, sans confirmation et réponse la part des services communaux donnant accès au site au plus tard ce 12/02, l'intervention devra être repoussée.

Je vous remercie.

Veillez croire en nos respectueuses salutations,

Dominique Leduc

ALCOR

19, rue Saint Alexandre
71100 Chalon-sur-Saône
Tél. 03 85 480 217
Fax 03 68 387 569

 contact@alcor-controles.fr

 www.alcor-controles.fr

De : Quentin GASTINEAU [mailto:gastineau.quentin@urbasolar.com]
Envoyé : vendredi 12 février 2021 17:30
À : ALCOR Contrôles; ALCOR Leduc Dominique
Objet : TR: Demande inscription BDD BASIAS ancien terrain militaire de Saint Eulien

Bonjour,

Je vous prie de trouver ci-dessous la confirmation de la mairie de Saint Eulien pour votre passage semaine prochaine.

Voici la personne à contacter si nécessaire : M. Valton 06 07 49 79 22

Vous souhaitant un bon week end

Bien cordialement,



URBASOLAR

Quentin GASTINEAU
Chef de Projets Centrales au Sol / Project Manager - Ground-Mounted Plants
Agence Paris
T. [+33 4 67 64 46 44](tel:+33467644644) | M. [+33 6 48 21 12 43](tel:+33648211243) | gastineau.quentin@urbasolar.com

De : MAIRIE DE SAINT-EULIEN <mairie-sainteulien@live.fr>
Envoyé : vendredi 12 février 2021 17:27
À : Quentin GASTINEAU <gastineau.quentin@urbasolar.com>
Objet : RE: Demande inscription BDD BASIAS ancien terrain militaire de Saint Eulien

Bonsoir,

Je viens d'informer M. le Maire de votre demande, et il me confirme que le nécessaire sera fait.
N'hésitez pas à l'appeler en cas de besoin.

Cordialement

Emmanuelle FORBY
Secrétaire de Mairie

De : ALCOR Contrôles [mailto:contact@alcor-controles.fr]

Envoyé : lundi 22 février 2021 07:37

À : 'Quentin GASTINEAU'; Lucile CLEMENT (clement.lucile@urbasolar.com)

Cc : 'mairie-sainteulien@live.fr'

Objet : RE: C3501 - CS Saint-Eulien - URBASOLAR Commande 20110360 / Diagnostic de pollution des sols - Saint-Eulien (51)

OBJET: Diagnostic pollution des sols / demande informations et documents

Madame, Monsieur,

Afin de compléter votre diagnostic pollution des sols, pourriez-vous nous communiquer les informations et documents suivants si disponibles :

- Bordereaux de mises en déchetterie des déchets suite à démolition et évacuations
- Liste des remises à niveau des installations, et des incidents survenus par le passé (fuites, nettoyages, mises en déchetterie, incendie, plaintes, études de sols déjà effectuées...)
- Déclaration d'activité(s) et de fin d'activité(s) et échanges courriers administratifs si existants
- Liste des servitudes

Vous en remerciant par avance ;

Nous vous prions de croire à l'expression de nos sentiments respectueux.

Dominique LEDUC / ALCOR

ALCOR

19, rue Saint Alexandre
71100 Chalon-sur-Saône
Tél. 03 85 480 217
Fax 03 68 387 569

 contact@alcor-controles.fr

 www.alcor-controles.fr

De : Quentin GASTINEAU [mailto:gastineau.quentin@urbasolar.com]
Envoyé : lundi 22 février 2021 17:11
À : ALCOR Contrôles
Cc : Lucile CLEMENT
Objet : RE: C3501 - CS Saint-Eulien - URBASOLAR Commande 20110360 / Diagnostic de pollution des sols - Saint-Eulien (51)

Bonjour,

Dans le cadre de ces deux projets, nous n'avons malheureusement pas accès à ces informations. C'est la raison pour laquelle nous vous avons mandaté pour ce diagnostic pollution.

Bonne journée et cordialement,

Quentin GASTINEAU

De : ALCOR Contrôles [mailto:contact@alcor-contrôles.fr]
Envoyé : lundi 22 février 2021 17:37
À : 'Quentin GASTINEAU'
Cc : 'Lucile CLEMENT'
Objet : RE: C3501 - CS Saint-Eulien - URBASOLAR Commande 20110360 / Diagnostic de pollution des sols - Saint-Eulien (51)

Monsieur,

Notre diagnostic de recherche pollutions sur site est aussi un audit de site ;
Raison pour laquelle nous avons fait cette demande conjointement au propriétaire du site, soit la commune de Saint-Eulien (51).

Nous vous prions de croire à l'expression de nos sentiments respectueux.

Dominique LEDUC / ALCOR



Plan de l'emprise du chantier

Vous devez transmettre à tous les exploitants de réseaux concernés par votre chantier :

-le présent document intitulé « Plan de l'emprise du chantier »,

-les formulaires pré-remplis CERFA 14434*02 (Formulaire DT/DICT) ou 14523*03 (avis de travaux urgents) à compléter par vos soins. Vous pouvez également faire parvenir le fichier XML de votre dossier déclarant de façon dématérialisée aux exploitants.

Selon les dispositions de l'article R.554-22-V du code de l'environnement (créé par l'article 4 du décret n°2011-1241 du 05 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution) "**si le marché de travaux ou la commande des travaux n'est pas signé dans les trois mois suivant la date de la consultation du guichet unique [...]**", un renouvellement de la demande est nécessaire.

Informations sur le projet :

Localisation du chantier :	52100 Saint-Eulien	(Code INSEE : 51478)
Nature de la consultation :	DICT	
Date de la consultation :	23 nov. 2020	
N° consultation du téléservice :	2020112301857T	

Tracé de l'emprise du chantier :



Communes concernées par le chantier :

52100 Saint-Eulien

(code INSEE 51478) (Commune principale)

51340 Vouillers

(code INSEE 51654)

Légende :

Système géodésique :	RGF 93	Couches affichées :
EPSG :	EPSG:4171	- Photographies aériennes: Géoportail Numérique 2008
Echelle :	1 / 8531	- Carte: 2012
Surface :	105586 m²	- Limites administratives: 2011

Coordonnées géoréférencées de l'emprise du chantier:

Emprise au format GML :

```
<gml:MultiSurface srsName="EPSG:4171">
  <gml:surfaceMember>
    <gml:Polygon>
      <gml:exterior>
        <gml:LinearRing>
          <gml:posList srsDimension="2">4.866079 48.680328 4.865864 48.680116
          4.866036 48.680073 4.865456 48.679535 4.861294 48.681589 4.861809
          48.682 4.861229 48.682396 4.862109 48.683388 4.86256 48.683487 4.863117
          48.684252 4.865542 48.683048 4.866014 48.681971 4.865778 48.681716
          4.865435 48.681773 4.865413 48.681589 4.865177 48.680852 4.865907
          48.680526 4.866079 48.680328</gml:posList>
        </gml:LinearRing>
      </gml:exterior>
    </gml:Polygon>
  </gml:surfaceMember>
</gml:MultiSurface>
```

Vous trouverez ci-dessous les coordonnées du ou des polygones de votre chantier sous le format Latitude/Longitude.

Les coordonnées sont affichées selon les règles suivantes :

- Le premier polygone est celui qui a le point le plus à gauche sur le plan
- Les autres polygones sont ensuite affichés dans le sens des aiguilles d'une montre

Emprise du chantier :

Polygone 1		
Sommets	Latitude	Longitude
Coordonnées sommet 1	48.68032810565027	4.866078646391133
Coordonnées sommet 2	48.68011559071412	4.8658640696819715
Coordonnées sommet 3	48.68007308761926	4.8660357310493
Coordonnées sommet 4	48.67953471198057	4.865456373934563
Coordonnées sommet 5	48.68158900916269	4.8612935857768225
Coordonnées sommet 6	48.681999858545254	4.861808569878812
Coordonnées sommet 7	48.68239653752775	4.861229212764073
Coordonnées sommet 8	48.68338822131588	4.862108977271638
Coordonnées sommet 9	48.68348738862079	4.862559588360876
Coordonnées sommet 10	48.68425238698117	4.863117487804698
Coordonnées sommet 11	48.683048217645336	4.865542204618229
Coordonnées sommet 12	48.681971524212635	4.866014273378383
Coordonnées sommet 13	48.68171651450214	4.865778238998307
Coordonnées sommet 14	48.68177318343829	4.8654349162636485
Coordonnées sommet 15	48.68158900916269	4.86541345859273
Coordonnées sommet 16	48.680852305326	4.865177424212652
Coordonnées sommet 17	48.68052645211509	4.865906985023803
Coordonnées sommet 18	48.68032810565027	4.866078646391133

14 – Résultats des analyses en laboratoire

Rapport d'analyses complet pages suivantes

Rapport d'analyse

ALCOR CONTROLES - CHALONS

Dominique LEDUC

19 Rue Saint Alexandre

F-71100 CHALON SUR SAONE

Page 1 sur 16

Votre nom de Projet : URBASOLAR
Votre référence de Projet : URBASOLAR
Référence du rapport SYNLAB : 13406810, version: 1.

Rotterdam, 26-02-2021

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Ce rapport contient les résultats des analyses effectuées pour votre projet URBASOLAR.

Les analyses ont été réalisées en accord avec votre commande. Les résultats rapportés se réfèrent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus à SYNLAB. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, la date de prélèvement (si fournie), le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. SYNLAB n'est pas responsable des données fournies par le client.

Ce rapport est constitué de 16 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

Veuillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	1					
002	Sol	2					
003	Sol	3					
004	Sol	4					
005	Sol	5					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
prétraitement de l'échantillon		Q	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
matière sèche	% massique	Q	81.2	84.9	83.7	78.5	86.8
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	11	7.0	7.9	8.0	6.9
cadmium	mg/kg MS	Q	0.22	<0.2	0.21	0.69	<0.2
chrome	mg/kg MS	Q	33	18	27	24	15
cuivre	mg/kg MS	Q	9.7	7.6	9.2	16	4.2
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	16	13	15	84	12
nickel	mg/kg MS	Q	19	12	16	14	9.2
zinc	mg/kg MS	Q	85	39	48	300	49
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS	Q				0.05 ¹⁾	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS	Q				0.29	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS	Q				0.08	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q				0.15	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q				2.3	0.16
anthracène	mg/kg MS	Q				0.61	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q				5.3	0.20
pyrène	mg/kg MS	Q				3.7	0.19
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q				2.0	0.06
chrysène	mg/kg MS	Q				1.8	0.07
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q				2.8	0.19
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q				1.2	0.08
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q				1.7	0.12
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q				0.60	0.03
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q				1.7	0.18
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q				1.7	0.12
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q				18	0.99
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q				26	1.4
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	46
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	110
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	<5	<5	18	250 ²⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	20	410

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Commentaire

- 1 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
- 2 Présence de composants supérieurs à C40, cela n influence pas le résultat rapporté

Paraphe : 

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Sol	6
007	Sol	7
008	Sol	8
009	Sol	9
010	Sol	10

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
prétraitement de l'échantillon		Q	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
matière sèche	% massique	Q	84.2	80.4	77.6	80.8	84.1
METAUX							
arsenic	mg/kg MS	Q	7.5	11	9.0	11	6.9
cadmium	mg/kg MS	Q	0.29	<0.2	0.56	0.47	0.27
chrome	mg/kg MS	Q	22	35	28	38	20
cuivre	mg/kg MS	Q	150	11	16	13	7.6
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	0.11	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	78	20	95	50	16
nickel	mg/kg MS	Q	14	22	18	22	13
zinc	mg/kg MS	Q	180	66	130	96	110
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS	Q		<0.02	<0.02		
acénaphthylène	mg/kg MS	Q		0.10	0.05		
acénaphthène	mg/kg MS	Q		<0.02	<0.02		
fluorène	mg/kg MS	Q		0.03	0.03		
phénanthrène	mg/kg MS	Q		0.40	0.29		
anthracène	mg/kg MS	Q		0.13	0.09		
fluoranthène	mg/kg MS	Q		1.1	0.87		
pyrène	mg/kg MS	Q		0.76	0.70		
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q		0.59	0.51		
chrysène	mg/kg MS	Q		0.47	0.40		
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q		0.71	0.69		
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q		0.31	0.30		
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q		0.48	0.49		
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q		0.08	0.11		
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	Q		0.36	0.34		
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q		0.37	0.35		
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q		4.2	3.6		
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q		5.9	5.2		
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	6.9	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		11	12	43	16	11
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	45	25	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Code	Matrice	Réf. échantillon
011	Sol	11
012	Sol	12

Analyse	Unité	Q	011	012
prétraitement de l'échantillon		Q	Oui	Oui
matière sèche	% massique	Q	80.7	77.8
<i>METAUX</i>				
arsenic	mg/kg MS	Q	5.7	7.4
cadmium	mg/kg MS	Q	0.21	0.37
chrome	mg/kg MS	Q	17	24
cuivre	mg/kg MS	Q	8.1	11
mercure	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS	Q	93	27
nickel	mg/kg MS	Q	11	15
zinc	mg/kg MS	Q	71	59
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>				
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	8.5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		5.4	23
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	30

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Analyse	Matrice	Référence normative
prétraitement de l'échantillon	Sol	Sol: conforme à NF EN 16179). Sol (AS3000): Conforme à NEN-EN 16179
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934. Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
arsenic	Sol	Conforme à NEN 6950 (digestion conforme à NEN 6961, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2); Méthode interne (digestion conforme à NEN 6961 et équivalent à NF EN 16174, mesure conforme à NEN-EN-ISO 17294-2 et conforme à NF EN 16171)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Idem
plomb	Sol	Idem
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	Conforme à NEN-EN-ISO 16703
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphthylène	Sol	Idem
acénaphène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
Somme des HAP (16) - EPA	Sol	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V2171795	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
002	V2172269	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
003	V2171783	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
004	V2171778	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
005	V2171796	19-02-2021	18-02-2021	ALC201

Paraphe :



Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
006	V2172272	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
007	V2172268	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
008	V2171789	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
009	V2171794	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
010	V2171775	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
011	V2171772	19-02-2021	18-02-2021	ALC201
012	V2171756	19-02-2021	18-02-2021	ALC201

Paraphe : 

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

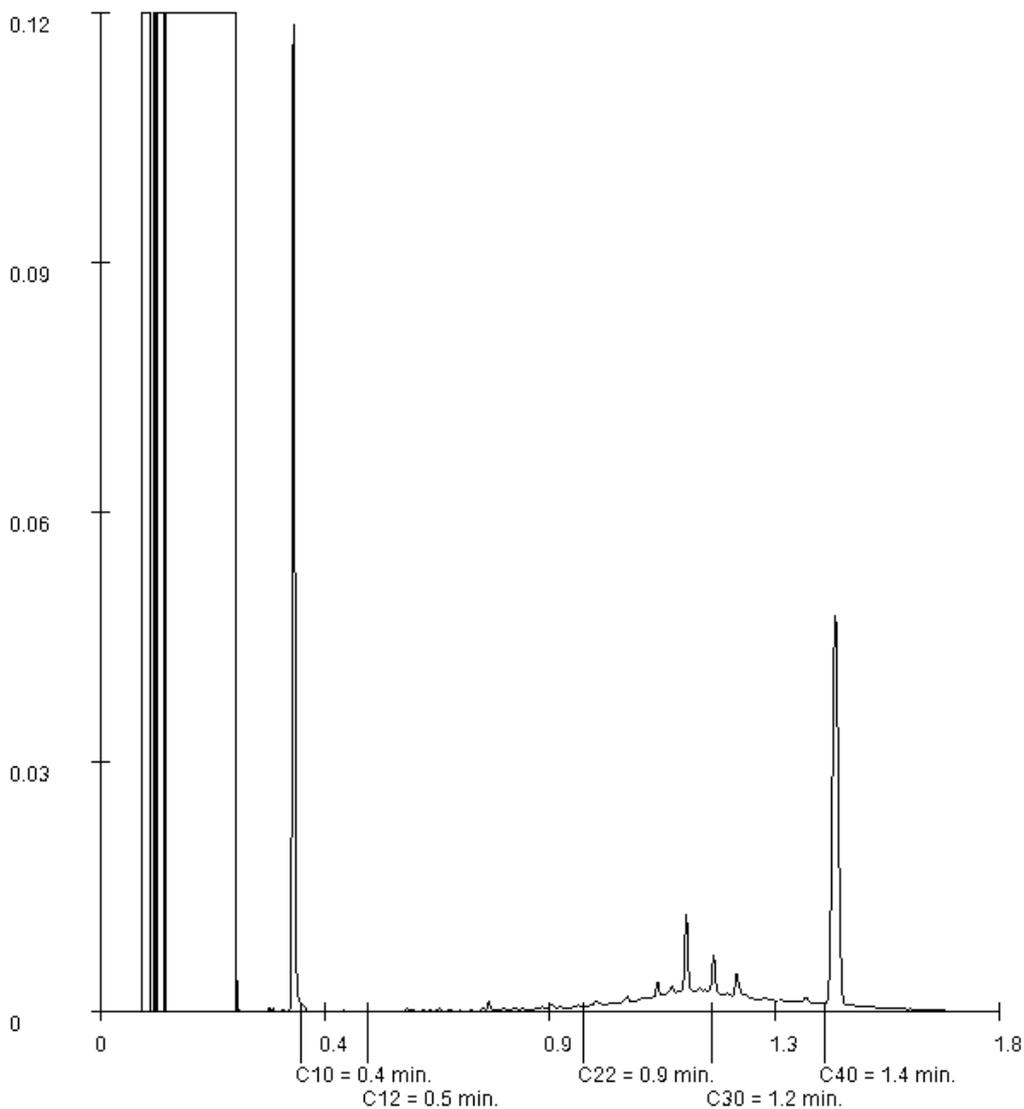
Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Référence de l'échantillon: 004
Information relative aux échantillons 4

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

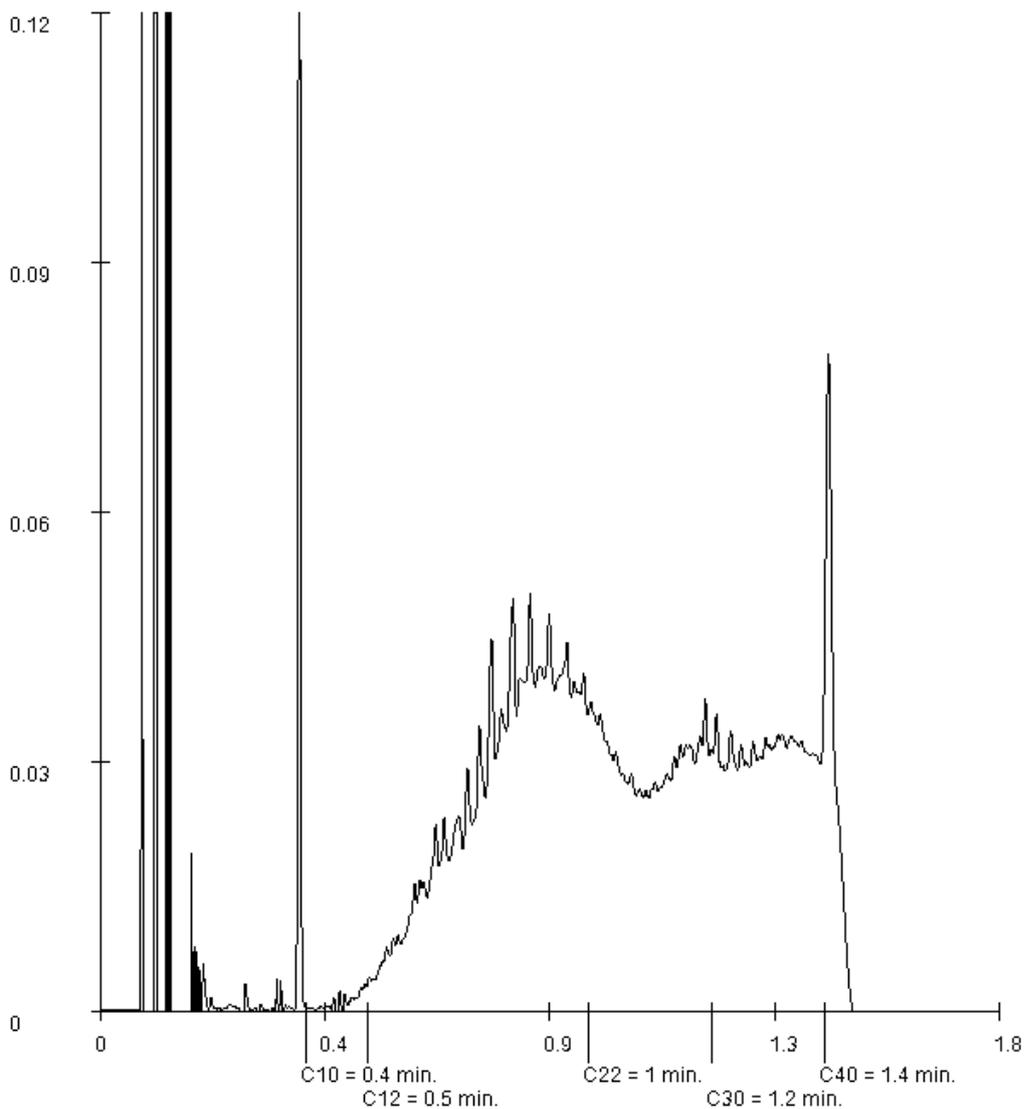
Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Référence de l'échantillon: 005
Information relative aux échantillons 5

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

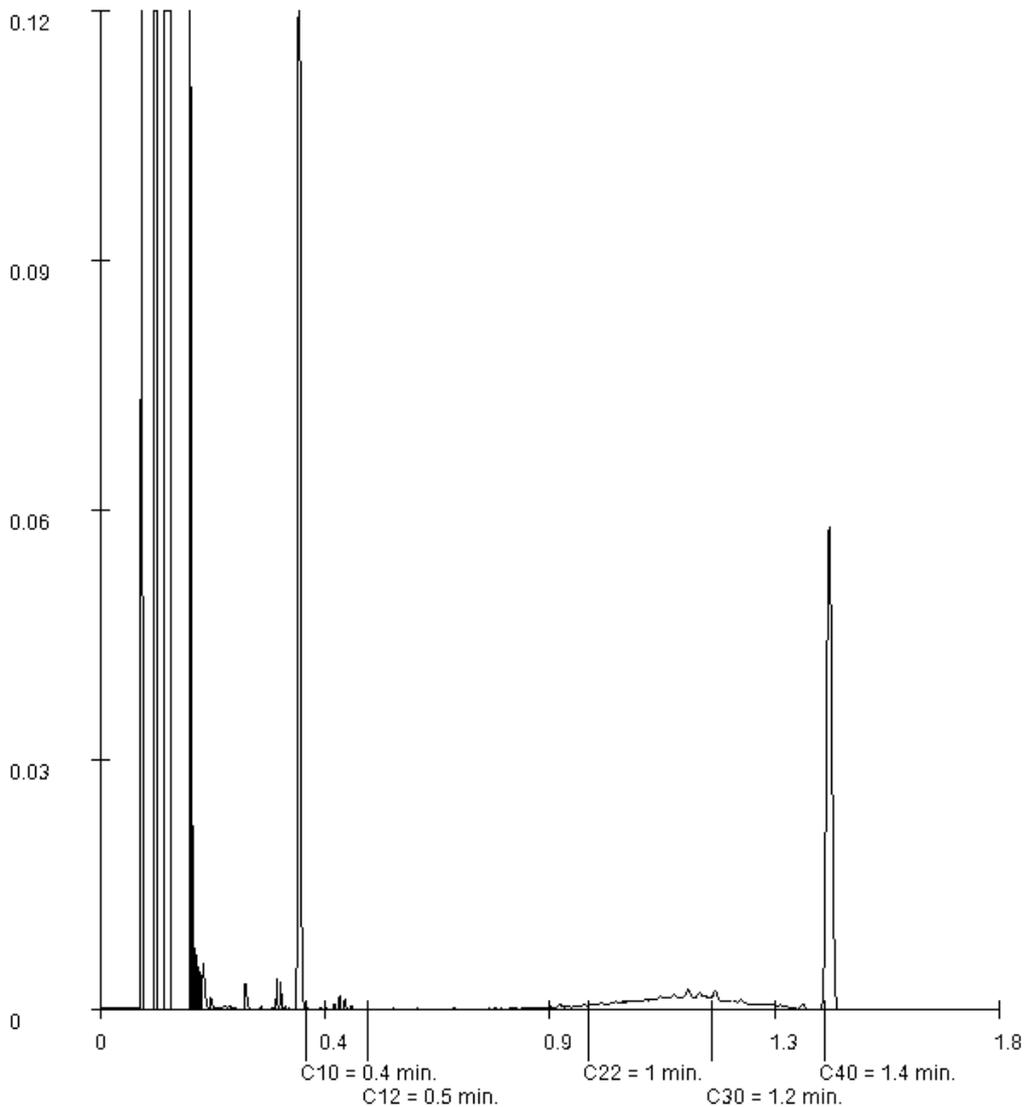
Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Référence de l'échantillon: 006
Information relative aux échantillons 6

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

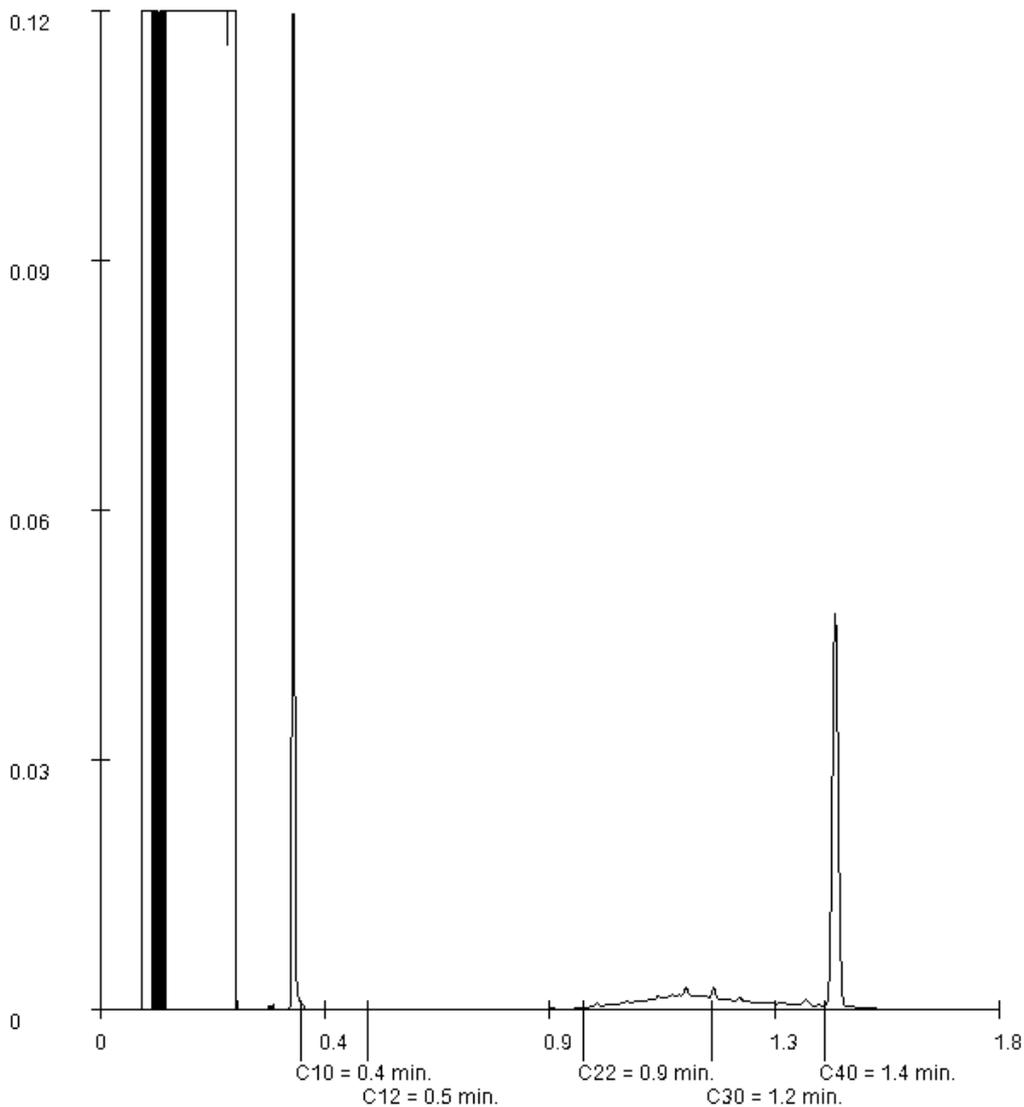
Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Référence de l'échantillon: 007
Information relative aux échantillons 7

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

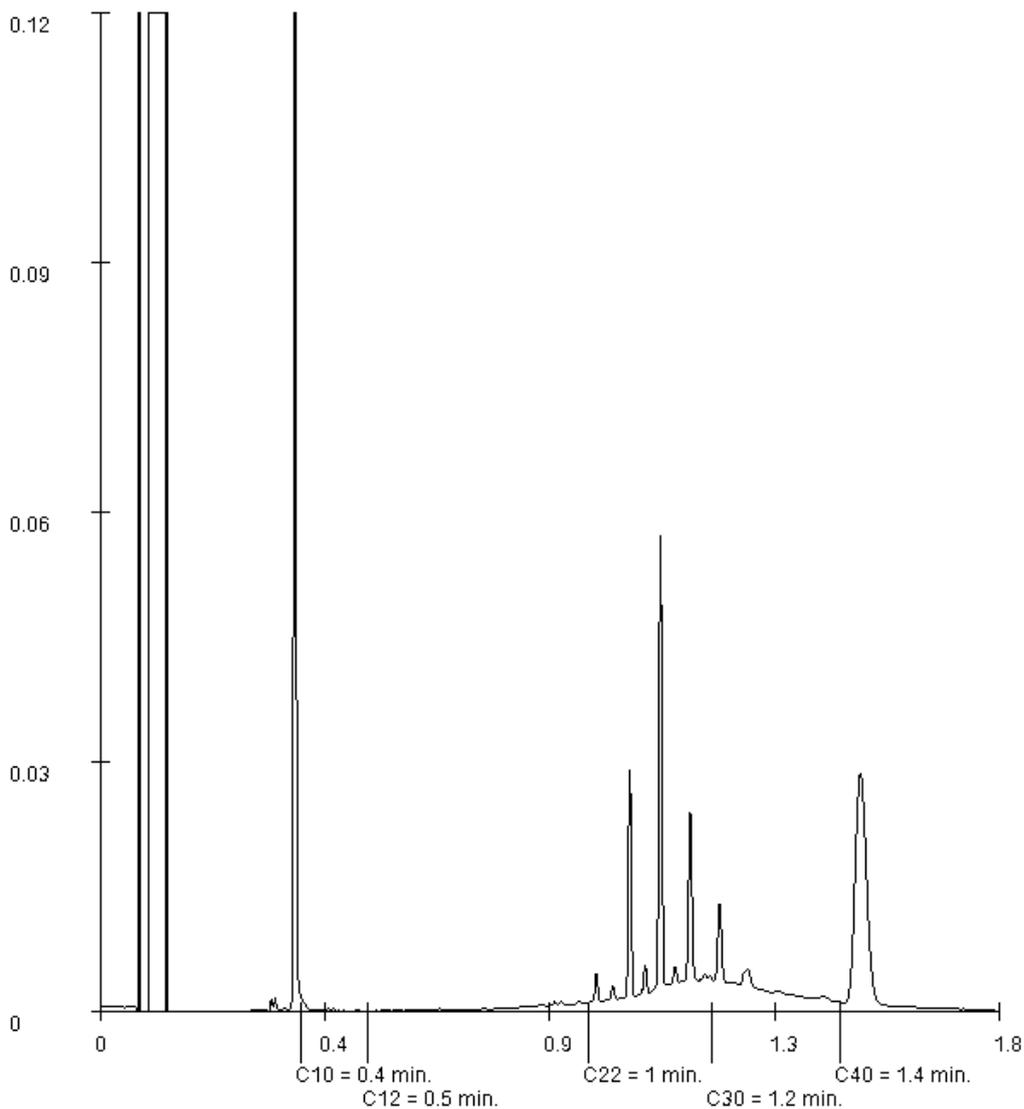
Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Référence de l'échantillon: 008
Information relative aux échantillons 8

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

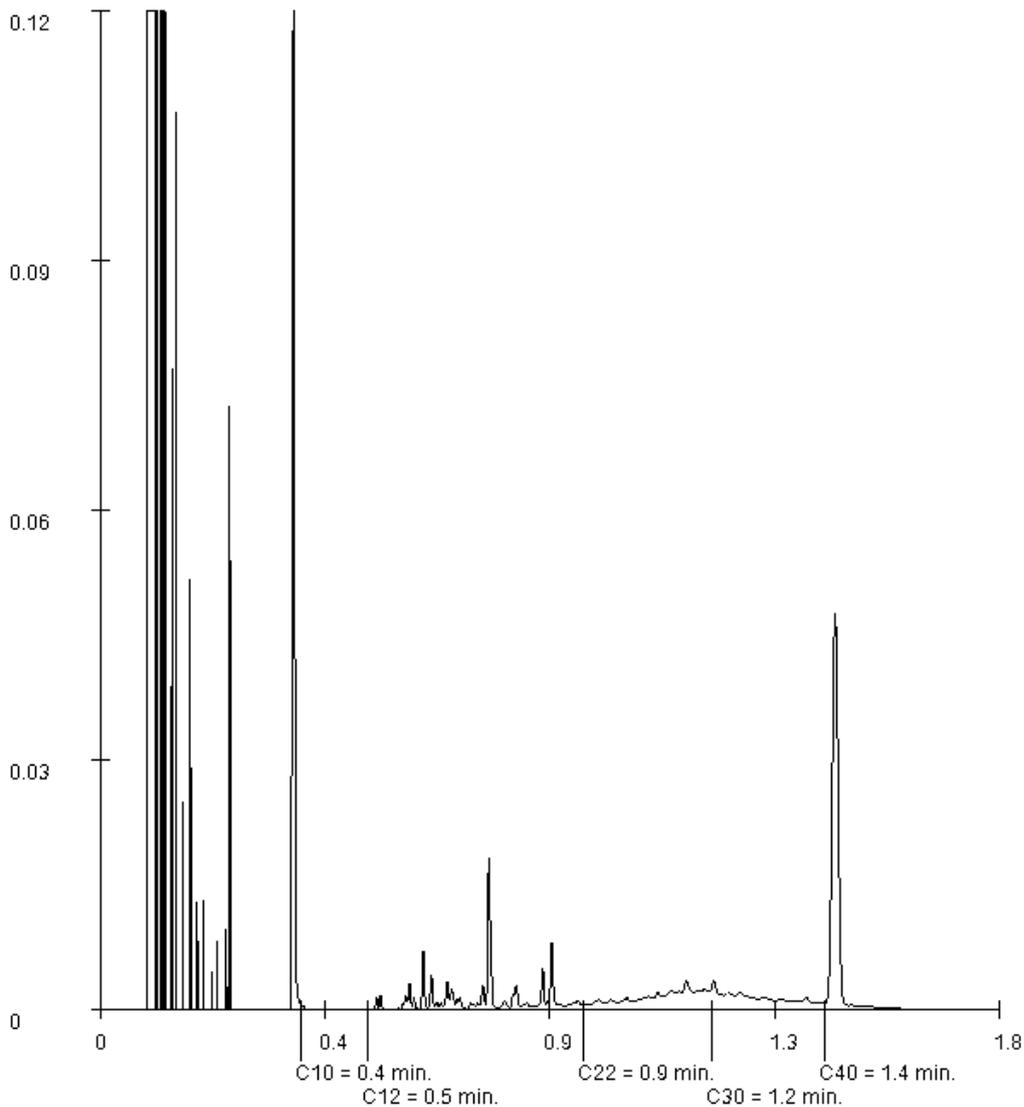
Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Référence de l'échantillon: 009
Information relative aux échantillons 9

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

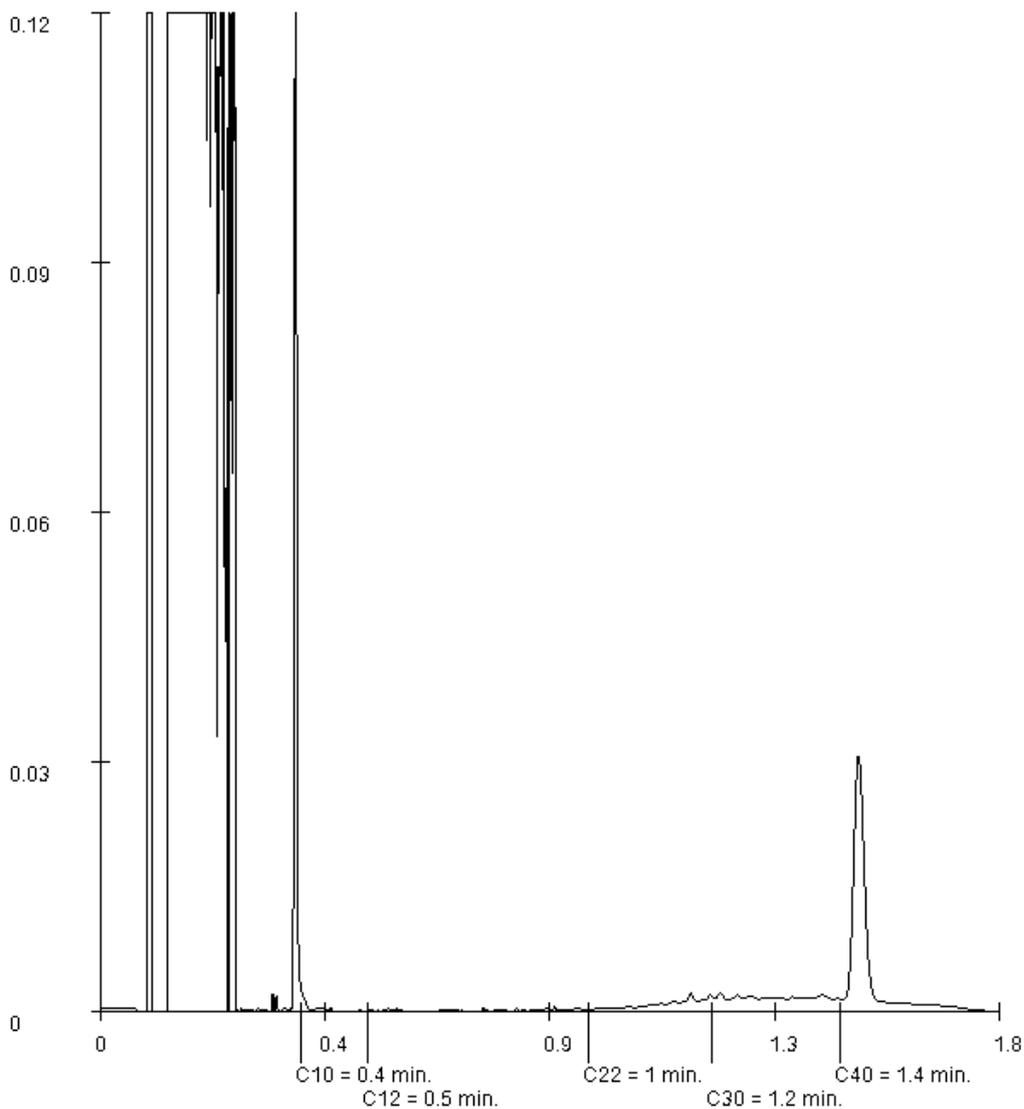
Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Référence de l'échantillon: 010
Information relative aux échantillons 10

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

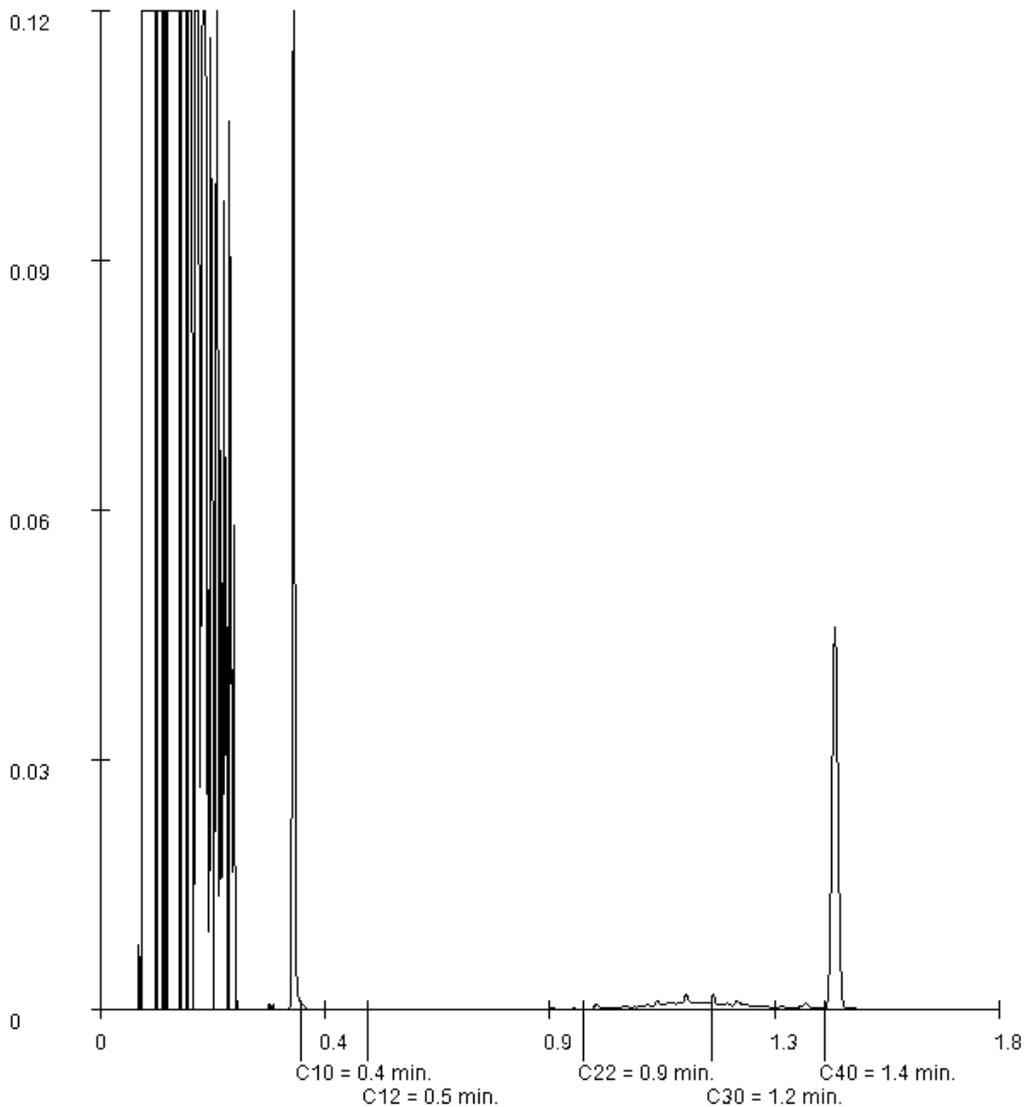
Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Référence de l'échantillon: 011
Information relative aux échantillons 11

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet URBASOLAR
Référence du projet URBASOLAR
Réf. du rapport 13406810 - 1

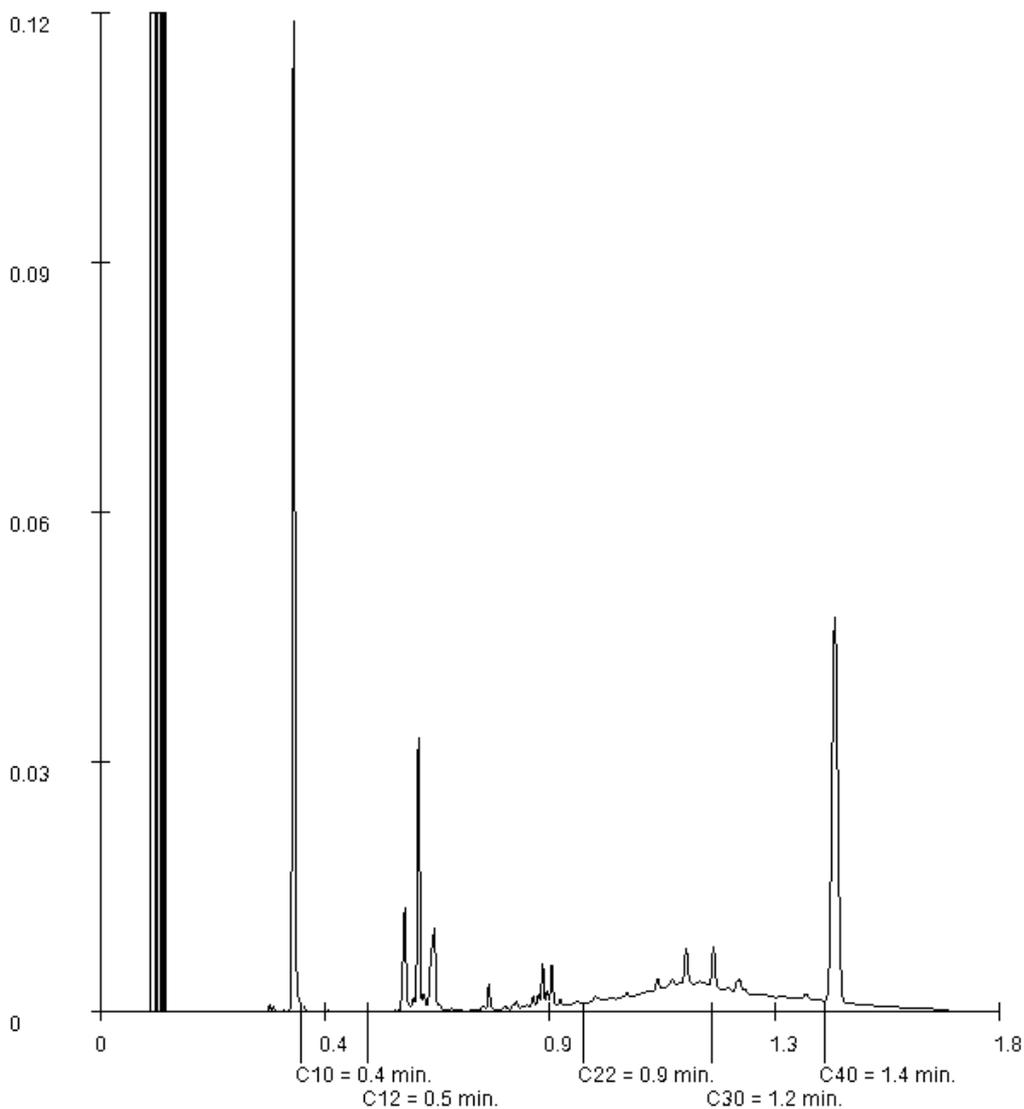
Date de commande 19-02-2021
Date de début 19-02-2021
Rapport du 26-02-2021

Référence de l'échantillon: 012
Information relative aux échantillons 12

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe :

CHA5109218

Fiche Détaillée

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

1 - Identification du site

Unité gestionnaire : BRGM
Date de création de la fiche : (*) 27/08/2020
Nom(s) usuel(s) : Ancienne Base militaire
Visite du site : Non

2 - Consultation à propos du site

3 - Localisation du site

Code INSEE : 51478
Commune principale : SAINT-EULIEN (51478)
Zone Lambert initiale WGS84
:
Précision centroïde Décamètre

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	4	786 288	837 338	
Y (m)	48	2 412 148	6 843 932	
Préc.XY	Décamètre			

4 - Propriété du site

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
Saint-Eulien	27/08/2020			B	372

5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : Activité terminée
Date de première activité : 01/01/1111
(*)
Date de fin d'activité : (*) 01/01/2006
Origine de la date : ?=Origine de la date non connue
Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1111	01/01/2000			?=Origine de la date non connue	Acte de vente du terrain	6 cuves à 10 m3, 2 cuves à 15 m3.

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Armée de terre	01/01/1111	01/01/2000

Commentaire(s) : Date du 22/12/2006 : acte de vente du terrain par l'Etat (service des domaines) à la commune de Saint-Eulien.

6 - Utilisations et projets

Site en friche : Oui

Site réaménagé : Non

7 - Utilisateurs

8 - Environnement

Milieu d'implantation : Rural

9 - Etudes et actions

10 - Document(s) associé(s)

11 - Bibliographie

Source : Mail de la maire de Saint-Eulien auprès du BRGM, le 31 juillet 2020, demandant la d'information : création d'une fiche Basias afin de conserver la mémoire du site.

12 - Synthèse historique

13 - Etudes et actions Basol

(*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la

suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.



URBASOLAR

Parc photovoltaïque – Saint Eulien (52)

Etude hydrologique et hydraulique

Rapport

Réf : CEAUNE205060 / REAUNE04744-02

CYV / ALDE / RGN

19/01/2021



URBASOLAR

Parc photovoltaïque – Saint Eulien (52)
 Etude hydrologique et hydraulique

Ce rapport a été rédigé avec la collaboration de :

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction Nom / signature	Vérification Nom / signature	Validation Nom / signature
Rapport	19/01/2021	01	C.VINCENT 	A.L. LE DELLIOU 	R. GNOUMA 
Intégration de la qualité des sols	22/04/2021	02	C.VINCENT 		

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CEAUNE205060 / REAUNE04744-02
Numéro d'affaire :	A54021
Domaine technique :	BV06

BURGEAP Agence Centre-Est • 9B, rue du Parc – 67205 Oberhausbergen
 Tél : 03.88.56.85.30 • Fax : 03.88.56.85.31 • burgeap.strasbourg@groupeginger.com

SOMMAIRE

RESUME NON TECHNIQUE	5
1. Contexte et description du projet.....	6
1.1 Contexte géographique	6
1.2 Contexte géologique et hydrogéologique	6
1.3 Usage de l'eau	8
1.4 Qualité des sols.....	8
1.5 Description du projet d'aménagement.....	9
2. Reconnaissance de terrain	10
2.1 Essais d'infiltration	10
2.1.1 Localisation	10
2.1.2 Méthodologie.....	11
2.1.3 Résultats des tests d'infiltration réalisés par BURGEAP	11
2.2 Ecoulements actuels au droit du site.....	14
2.3 Occupation du sol	15
2.4 Zones humides	18
2.5 Obligations réglementaires en termes de gestion des eaux pluviales.....	19
2.5.1 SDAGE Seine-Normandie.....	19
2.5.2 Doctrine de la police de l'eau de la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Marne (DDT 52)	20
3. Faisabilité de la gestion des eaux pluviales	20
3.1 Le projet	20
3.2 Gestion des eaux pluviales à l'échelle du projet	22
3.3 Chiffrage estimatif au stade faisabilité	25
4. Synthèse	25

TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques techniques du projet	10
Tableau 2 : Résultats des essais d'infiltrations 1 2 3 4 5 6	12
Tableau 3 : Répartition des surfaces et coefficients de ruissellement	21
Tableau 4 : Volume à stocker	22
Tableau 5 : Dimensionnement de la noue.....	22

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site (Source : Géoportail et annotations BURGEAP).....	6
Figure 2 : Extrait de la carte géologique et localisation des ouvrages BSS situés à proximité (Source : Infoterre et annotations BURGEAP)	7
Figure 3 : Carte piézométrique du site (Source : SIGES Seine-Normandie et annotations BURGEAP)	7
Figure 4 : Chronique piézométrique du piézomètre BSS000RYUY depuis 1967 (Source : ADES)	8
Figure 5 : Localisation des sondages sol –ALCOR 26/02/2021	9
Figure 6 : Plan masse du projet (Source : URBASOLAR , novembre 2020)	10
Figure 7 : Localisation des essais d'infiltration (Source : BURGEAP sur fond de plan d' URBASOLAR)	11

Figure 8 : Fiche de réalisation des essais d'infiltration (Source : BURGEAP, 28/10/2020)	12
Figure 9 : Résultat des essais d'infiltration (Source : BURGEAP, 28/10/2020)	13
Figure 10 : Ordre de grandeur de la perméabilité dans les différents types de sol (Source : Musy & Soutter, 1991)	14
Figure 11 : Ecoulements sur le site (Source : BURGEAP sur fond de plan du Géoportail)	14
Figure 12 : Carte des zonages particuliers (Source : BDZDH CIGAL et annotations BURGEAP)	18
Figure 13 : Classement GEPPA pour la caractérisation des sols en zone humide (Source : INRA).....	19
Figure 14 : Extrait du guide de la gestion des eaux pluviales en région Grand Est – Annexe 2 p40	20
Figure 15 : Coupe de principe de la noue d'infiltration trapézoïdale	23
Figure 16 : Tube de drainage (Source : fraenkische.com)	23
Figure 17 : Dispositif de gestion des eaux pluviales à l'état projet (Source : Fond de plan d'URBASOLAR et annotations BURGEAP)	24

PHOTOGRAPHIES

Photographie 1 : Bassin de rétention en mauvais état au Sud du site – BURGEAP 28/10/2020	16
Photographie 2 : Muret dans la zone Sud – BURGEAP 28/10/2020	16
Photographie 3 : Château d'eau abandonné – BURGEAP 2020	17
Photographie 4 : Exemple de dalle des anciens bâtiments militaires – BURGEAP 2020	17

ANNEXE

RESUME NON TECHNIQUE

Domaine	Description
Projet d'aménagement	Le projet envisage l'aménagement d'un parc photovoltaïque dans une ancienne caserne militaire au Nord-Ouest de la D77 sur la commune de Saint-Eulien (52). Ce parc s'accompagne de voiries pour l'entretien et l'accès au site ainsi que des bâtiments de gestion. La superficie totale de l'assiette foncière est d'environ 79 255 m ² .
Occupation du sol	Le terrain est actuellement une friche d'une caserne militaire. Il est recouvert de nombreux arbres et bosquets. Les anciens chemins d'accès ainsi que les dalles des anciens bâtiments sont encore présents. Un ancien château d'eau surplombe l'ensemble du terrain actuel.
Topographie	Le terrain est relativement plat et orienté vers le Sud-Ouest. Le talus de la voie ferrée bloque ensuite l'écoulement gravitaire au Sud-Ouest. L'exutoire actuel des eaux pluviales est la nappe par infiltration de manière diffuse.
Perméabilité	BURGEAP a réalisé 3 mesures de capacité d'infiltration du sol au cours d'une campagne de terrain le 28/10/2020. Les essais d'infiltration de type Porchet indiquent globalement une bonne perméabilité du site ($>10^{-6}$ m/s).
Gestion des eaux pluviales	La définition du principe de gestion des eaux pluviales du site doit tenir compte de : <ul style="list-style-type: none"> • La bonne perméabilité des sols, • L'absence de cours d'eau/fossé à proximité, • L'absence de réseau à proximité. En l'état actuel, la gestion des eaux pluviales du projet sera réalisée par infiltration.
Principe de dimensionnement	La ville de Saint-Eulien ne possède pas de schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales. A défaut, les principes de dimensionnement donnés par la doctrine de gestion des eaux pluviales de la région Grand Est et du SDAGE Seine-Normandie sont appliqués, soit : <ul style="list-style-type: none"> • un débit de fuite régulé à 1 l/s/ha, • une pluie de projet d'occurrence décennale (période de retour T=10 ans).
Compatibilité	En l'état, le projet est compatible avec les orientations du SDAGE Seine-Normandie et le PGRI Seine-Normandie.

1. Contexte et description du projet

1.1 Contexte géographique

Le projet est localisé sur la commune de Saint-Eulien, dans le département de la Haute Marne (52) (cf. **Figure 1**). La parcelle concernée par le projet est numérotée 372 de la section cadastrale OB. La superficie totale du projet est d'environ 79 255 m².

Le projet n'est pas situé à proximité d'un cours d'eau.



Figure 1 : Localisation du site (Source : Géoportail et annotations BURGEAP)

1.2 Contexte géologique et hydrogéologique

Le site est localisé dans les alluvions fluviales anciennes indifférenciées du Quaternaire-Pléistocène (cf. **Figure 2**). Elles sont essentiellement composées de galets calcaires jurassiques avec intercalations de lits et lentilles de sables et argiles.



F : Alluvions anciennes

n6 : Aptien supérieur (Gargasien)

Figure 2 : Extrait de la carte géologique et localisation des ouvrages BSS situés à proximité (Source : Infoterre et annotations BURGEAP)

► **Piézométrie**

La cote de la nappe est définie à 135,45 m NGF en avril 1968 soit 6,45 m en-dessous du terrain naturel estimé à 142,10 m NGF d'après le point BSS000RZAJ (puit situé sur le site du projet). Le point BSS000RZAH situé à l'Est définit un niveau piézométrique à 138,25 m NGF en avril 1968 soit 4,75 m en-dessous du terrain naturel. Il n'y a pas d'informations supplémentaires sur ce point ou à proximité immédiate permettant de définir les périodes haute, basse et moyenne eaux.

La carte piézométrique de l'Albien (cf. **Figure 3**) issue du SIGES Seine-Normandie illustre la piézométrie locale.



Figure 3 : Carte piézométrique du site (Source : SIGES Seine-Normandie et annotations BURGEAP)

Les niveaux d'eaux présentés en amont sont cohérents avec la figure ci-dessus.

A 3,2 km au Sud-Est, le point BSS000RYUY situé dans un même contexte géologique (alluvions anciennes) est suivi depuis 1967 jusqu'en 2020.

Sa chronique est présentée ci-dessous.

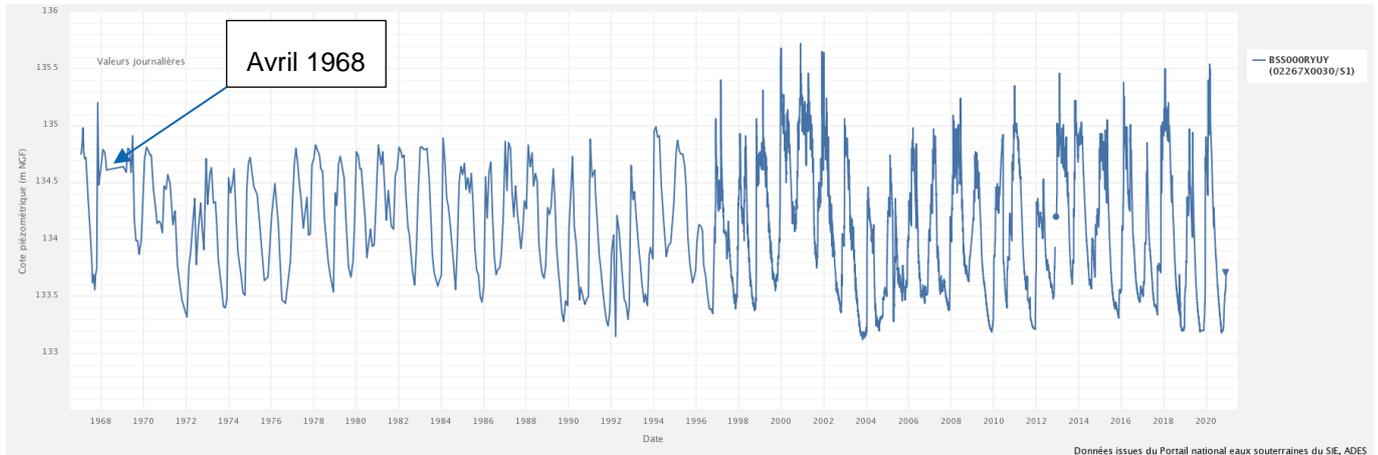


Figure 4 : Chronique piézométrique du piézomètre BSS000RYUY depuis 1967 (Source : ADES)

La hauteur d'eau mesurée en avril 1968 est de 134,61 m NGF soit une mesure environ 4 m plus basse que le puit situé sur le site. Ce relevé correspond à une période de moyennes à hautes eaux.

Le niveau maximum atteint sur la chronique du piézomètre BSS000RYUY est de 135,72 m en 2000 soit 1,1 m supérieur à la cote de 1968.

Ce delta sera repris pour définir la cote basse minimale du bassin d'infiltration des eaux soit 136,56 m NGF (135,45 m NGF) +1,1 m.

Remarques : Ces éléments mériteraient toutefois d'être précisés par la pose et le suivi de piézomètres, notamment en période de hautes eaux (février–mars). Il ressort toutefois que les aménagements d'ouvrages de gestion des eaux pluviales devront rester superficiels pour ne pas risquer de mettre à jour la nappe.

1.3 Usage de l'eau

D'après la Banque Nationale de Prélèvement des Eaux, la commune de Saint-Eulien ne fait l'objet d'aucun prélèvement. Toutefois, la Banque du Sous-Sol note la présence d'au moins 2 puits BSS000RZAJ et BSS000RZAH dans et à proximité du site qui peuvent être qualifiés en usage domestique. La visite du site effectuée par BURGEAP le 28/10/2020 a permis de constater que le puit BSS000RZAJ était aujourd'hui bouché. Il était essentiellement destiné à nettoyer les véhicules de la caserne militaire.

1.4 Qualité des sols

Un diagnostic de sol a été réalisée par la société ALCOR le 26/02/2021 et présenté en Annexe.

De manière synthétique, il est relevé des pollutions hydrocarbures (C10-C40) faible à modérée sur les points 4,5,8,9 et 12 et une pollution modérée en cuivre sur le point 6.



Figure 5 : Localisation des sondages sol –ALCOR 26/02/2021

Les résultats sur sols bruts ne sont pas incompatibles avec la demande d'infiltration du SDAGE et l'incidence est jugée limitée sur la nappe. Des résultats sur lixiviat permettraient de confirmer ce caractère.

1.5 Description du projet d'aménagement

Le projet prévoit la création d'un parc photovoltaïque, d'un réseau de voirie pour l'entretien et l'accès au site ainsi que des bâtiments de gestion (3 postes de transformation, un poste de livraison, un local maintenance et une citerne). Le plan du projet est présenté en [Figure 6](#).



Figure 6 : Plan masse du projet (Source : URBASOLAR, novembre 2020)

Les caractéristiques du projet sont présentées dans le **Tableau 1** ci-dessous.

Tableau 1 : Caractéristiques techniques du projet

Surface globale du projet (m ²)	Surface du bâtiment (m ²)	Nombre de poteaux porte panneaux	Nombre de table (panneau) envisagé	Surface de voirie (m ²)
79 255	168	6 264	522	4 504 (dont 1 612 réutilisés)

2. Reconnaissance de terrain

2.1 Essais d'infiltration

2.1.1 Localisation

Les essais d'infiltration ont été répartis sur le site, en accord avec M. GASTINEAU d'URBASOLAR lors de la visite du site le 28/10/2020 à 11h00. Ils ont été positionnés préférentiellement aux points bas du site, en dehors des secteurs ne pouvant recevoir des ouvrages de gestion des eaux pluviales (aux abords de l'entrée du site notamment) (cf. **Figure 6**).



Figure 7 : Localisation des essais d'infiltration (Source : BURGEAP sur fond de plan d'URBASOLAR)

2.1.2 Méthodologie

L'essai de perméabilité Porchet, permet de mesurer la vitesse d'infiltration dans le sol. Egalement appelée **méthode à niveau constant**, elle est décrite dans l'annexe 3 de la circulaire n°97-49 du 22 mai 1997, relative à l'assainissement non-collectif. Les tests sont réalisés in-situ, dans un sol non saturé, ou dans la zone non-saturée du sol.

En pratique, des trous sont réalisés à la profondeur d'intérêt de l'étude. Ils sont remplis d'eau claire afin de mesurer la vitesse d'absorption dans le terrain. Il faut mesurer le volume d'eau introduit pendant la durée du test, volume nécessaire pour maintenir le niveau constant dans le trou.

Une phase d'imbibition ou de saturation est toujours nécessaire. Pendant cette phase de remplissage des pores du sol, l'écoulement est transitoire. Quand la saturation est atteinte, l'écoulement devient permanent, et la valeur de la perméabilité tend à se stabiliser.

Le test nécessite de :

- creuser un trou de dimension connue,
- maintenir le niveau d'eau constant pendant une durée de 4 heures,
- mesurer la quantité d'eau à ajouter pour maintenir le niveau constant pendant 10 minutes.

2.1.3 Résultats des tests d'infiltration réalisés par BURGEAP

BURGEAP a réalisé **3 essais d'infiltration** aux points bas du site :

- localisation validée sur place suivant le futur plan masse,
- essais entre 0,8 et 1 m de profondeur,

- saturation préalable pendant environ 4 heures.

Les fiches données par les **Figures 7 et 8** présentent les principales informations des 3 essais d'infiltration.

Les valeurs de perméabilité obtenues sont les suivantes :

Tableau 2 : Résultats des essais d'infiltration

Essais	Essai 1	Essai 2	Essai 3
Perméabilité (m/s)	$1,04.10^{-6}$	$6,60.10^{-7}$	$9,43.10^{-7}$

ESSAIS D'INFILTRATION

Nom du site :	Saint Eulien	Date : 28/10/2020
Numéro d'affaire :	A54021	Nom opérateur : CYV
Numéro de contrat :	CEAUNE205060	

CARACTERISTIQUES DE SOLS

Essai 1	Lithologie
Profondeur (m)	
0 - 0,50	sable graveleux clair
0,50 - 0,80	argile limoneuse ocre humide avec quelques traces d'oxydation

Essai 2	Lithologie
Profondeur (m)	
0 - 0,50	Sables graveleux clair
0,50 - 0,80	argile limoneuse ocre humide avec traces d'oxydation

Essai 3	Lithologie
Profondeur (m)	
0 - 0,2	Sables graveleux beige
0,2-0,4	sable ocre
0,4-0,8	limon ocre

PHASE DE SATURATION

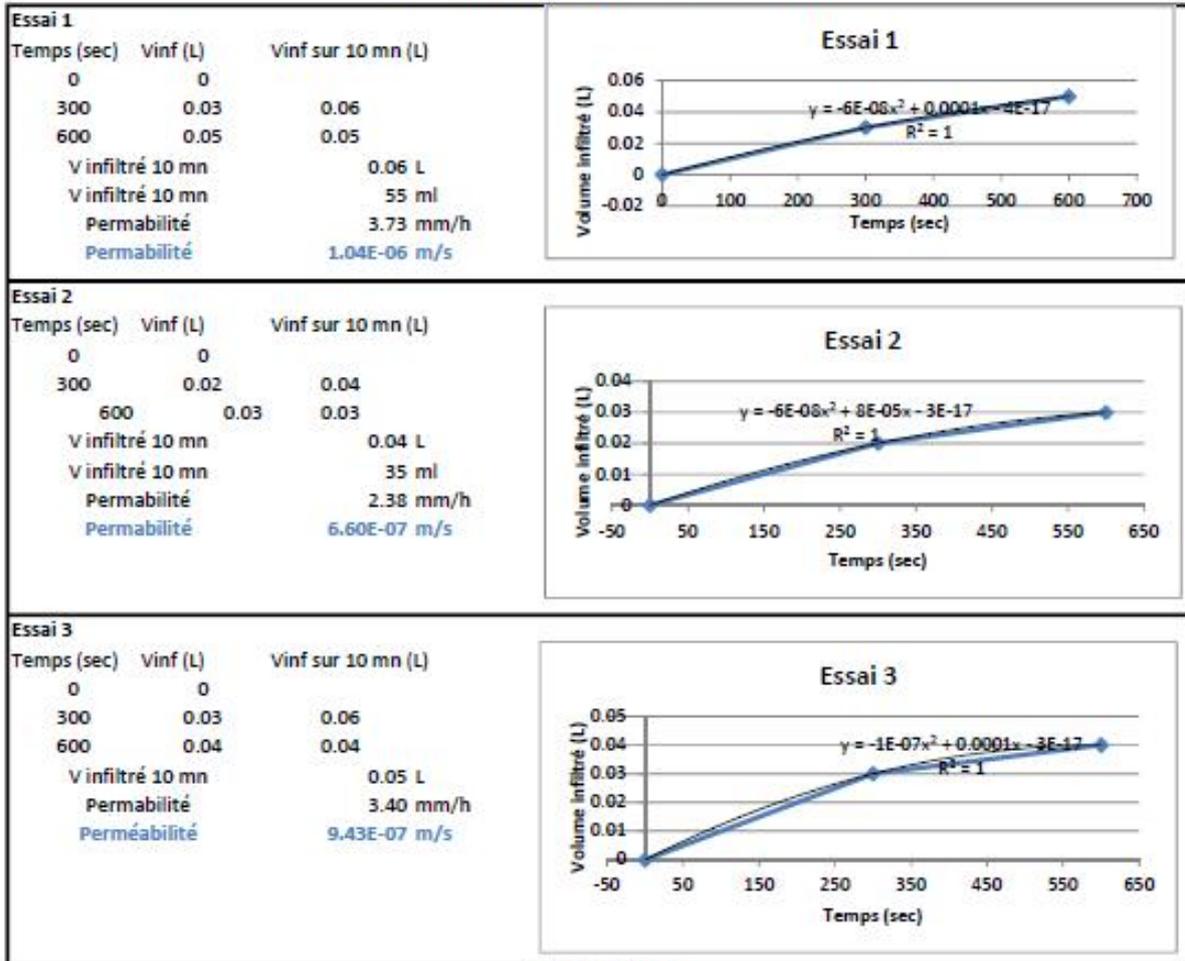
Essai	Début de saturation	Fin de saturation	Durée de saturation (h)
1	11h05	16h	5h
2	12h	16h40	4h40
3	13h	17h05	4h05

SURFACE D'INFILTRATION

Mesure de l'infiltration à niveau constant sur toute la durée du test		
Diamètre du fond	0,15	m
Hauteur du niveau d'eau	0,15	m
Surface d'infiltration	0,088357	m ²
	88 357	mm ²

Figure 8 : Fiche de réalisation des essais d'infiltration (Source : BURGEAP, 28/10/2020)

MESURE DE LA PERMEABILITE DES SOLS



REMARQUES

Les résultats indiquent une perméabilité relativement homogène sur l'ensemble du site. La perméabilité moyenne du sol permet d'envisager une gestion par infiltration des eaux par la mise en place de noues en bordure des voiries. Ces noues devront être larges, peu pentées et peu profondes, de manière à assurer une marge suffisante par rapport à la nappe.



Essai 1



Essai 2



Essai 3

Figure 9 : Résultat des essais d'infiltration (Source : BURGEAP, 28/10/2020)

D'après la classification de référence ci-dessous, les tests Porchet réalisés sur la frange superficielle révèlent donc une infiltration moyenne à faible.

K (m/s)	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³	10 ⁻⁴	10 ⁻⁵	10 ⁻⁶	10 ⁻⁷	10 ⁻⁸	10 ⁻⁹	10 ⁻¹⁰	10 ⁻¹¹
Types de sols	Gravier sans sable ni éléments fins		Sable avec gravier, Sable grossier à sable fin		Sable très fin Limon grossier à limon argileux			Argile limoneuse à argile homogène			
Possibilités d'infiltration	Excellentes		Bonnes		Moyennes à faibles			Faibles à nulles			

Ordres de grandeur de la conductivité hydraulique K dans différents sols (Musy & Soutter, 1991)

Figure 10 : Ordre de grandeur de la perméabilité dans les différents types de sol (Source : Musy & Soutter, 1991)

Une gestion des eaux pluviales par infiltration sera envisagée dans le cadre de cette étude.

2.2 Ecoulements actuels au droit du site

La figure ci-dessous présente les écoulements présents sur site et les points topographiques pertinents à l'étude.

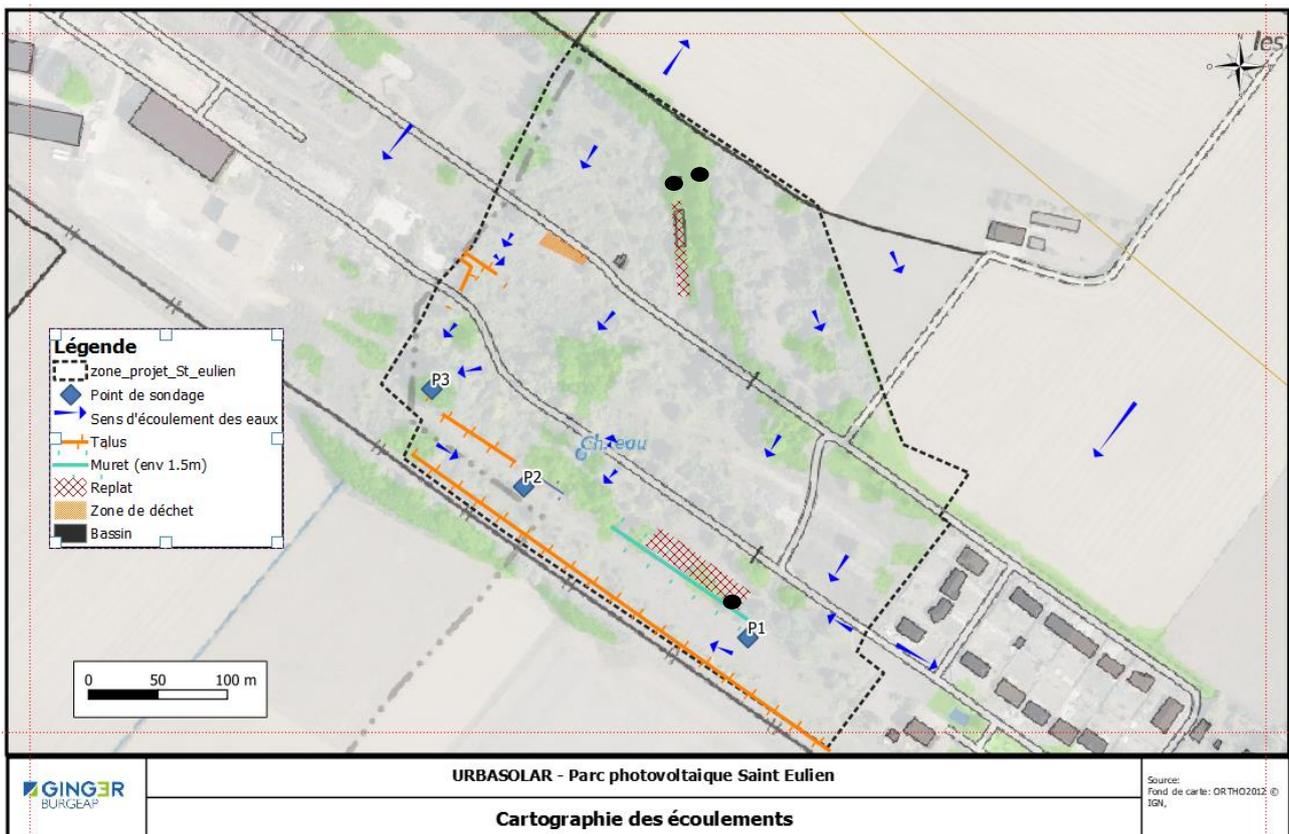


Figure 11 : Ecoulements sur le site (Source : BURGEAP sur fond de plan du Géoportail)

La zone d'étude est globalement orientée vers le Sud, avec un point haut calé à environ 143,7 m NGF et un point bas à 140,35 m NGF (source : Plan topographique d'URBASOLAR). La pente moyenne est estimée à 1 %.

Au droit du site, il n'existe pas de fossés ou autre réseau hydrographique. Aucun exutoire n'est identifié pour l'essentiel des écoulements. Aucune trace de stagnation des eaux n'a été relevée sur site lors de notre visite du 28/10/2020 malgré les précipitations des jours précédents ce qui confirme la pertinence d'une infiltration des eaux pluviales sur site.

Les zones alentours, non concernées par le projet, voient leurs eaux s'écouler en suivant la topographie et doivent s'infiltrer progressivement. Le site du projet ne présente pas de bassin versant amont.

Aussi, en considérant **un coefficient de ruissellement décennal actuel de 0,25** (0,2 pour les espaces verts sur 73 777 m² et 0,9 pour les anciennes voiries et dalles sur 5 478 m²), un temps de concentration (Tc) estimé à 9 minutes selon la méthode de Kirpich (adapté aux petits bassins versants ruraux) ; le débit de pointe décennal (Q10) généré par ce bassin versant est de 0,1 m³/s environ (selon la méthode rationnelle et les coefficients de Montana de la Station de Nancy-Essay).

2.3 Occupation du sol

De manière générale, les éléments suivants sont à retenir :

- le site ne comporte aucun fossé ;
- le site est essentiellement recouvert de végétation arbustive et buissonnante ;
- le site est pâturé en partie dans le Nord sur environ 10 000 m² ;
- une bande de 30 m majoritairement enherbée avec quelques arbres et arbustes longe la voie ferrée au Sud ;
- au moins trois dalles d'anciens bâtiments militaires ont été repérées lors de notre visite de site du 28/10/2020 ;
- les anciens chemins de la caserne sont toujours visibles et en état moyen à médiocre (fissures, trous) ;
- le site du projet ne présente pas de bassin versant amont ;
- un ancien bassin de rétention est présenté au Sud du replat (cf. [Figure 11](#)), celui-ci est en partie en eau.

Les photos ci-dessous permettent de visualiser les différentes caractéristiques du site :

**Photographie 1 : Bassin de rétention en mauvais état au Sud du site – BURGEAP
28/10/2020**



Photographie 2 : Muret dans la zone Sud – BURGEAP 28/10/2020



Photographie 3 : Château d'eau abandonné – BURGEAP 2020



Photographie 4 : Exemple de dalle des anciens bâtiments militaires – BURGEAP 2020



2.4 Zones humides

Le site est présent dans une zone RAMSAR « Etang de la Champagne Humide » et à proximité de boisements alluviaux « Forêt alluviales des vallées de la Seine, de l'Aube, de la Marne et de leurs affluents » (cf. **Figure 12**).

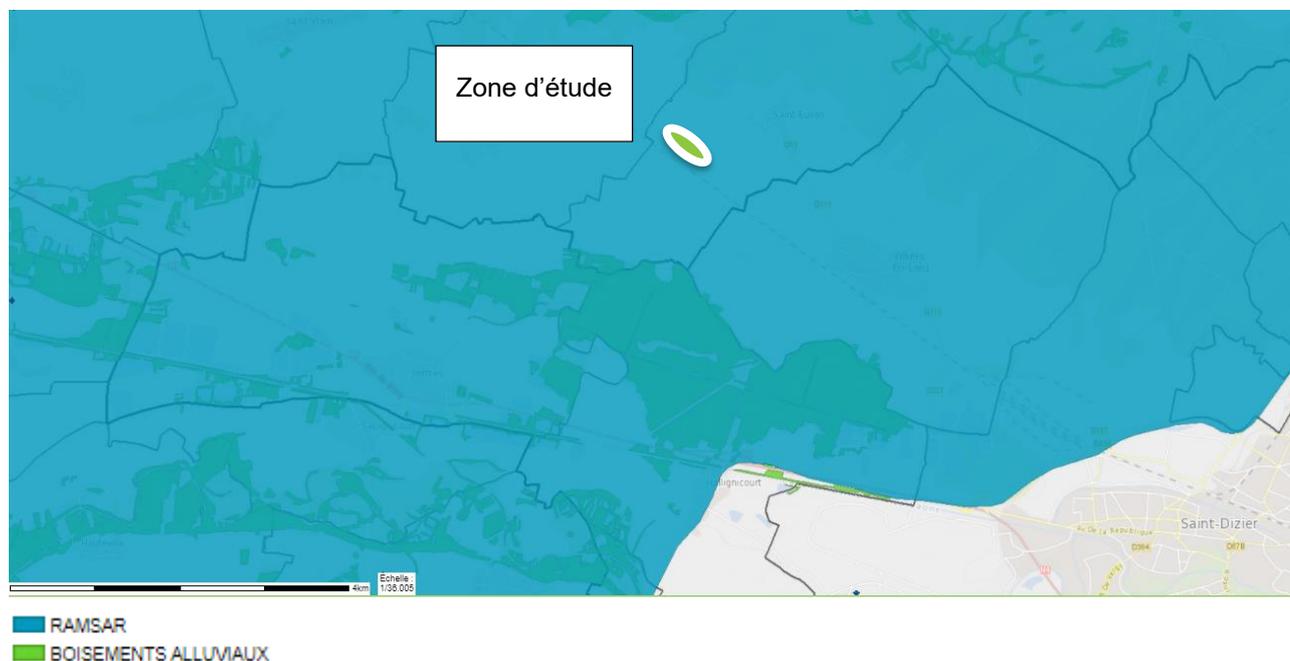


Figure 12 : Carte des zonages particuliers (Source : BDZDH CIGAL et annotations BURGEAP)

La visite de site n'a pas permis de relever la présence de végétation typique des zones humides telles que le cirse, la cardamine des prés, l'œillet des prés ou le jonc.

Toutefois, des traces d'oxydations ont été relevées sur les essais 1 et 2 à des profondeurs supérieures à 50 cm. D'après le classement GEPPA des sols (cf. **Figure 16**), cette mesure n'identifie pas ces points en zone humide.

Morphologie des sols correspondant à des sols de zones humides (ZH)

-  horizon rédoxique peu marqué (g)
-  horizon rédoxique marqué g
-  nappe
-  horizon réductique G
-  horizon histique H

D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

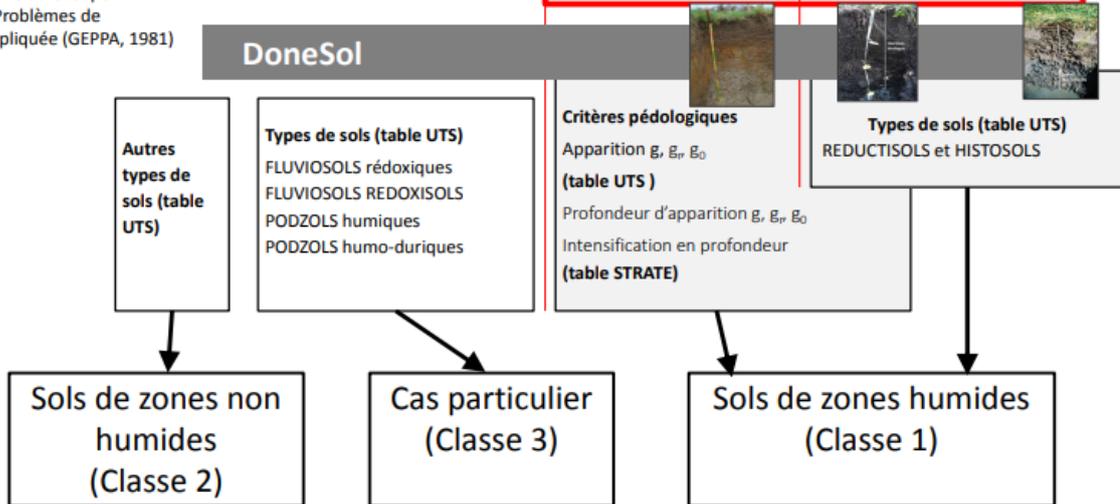
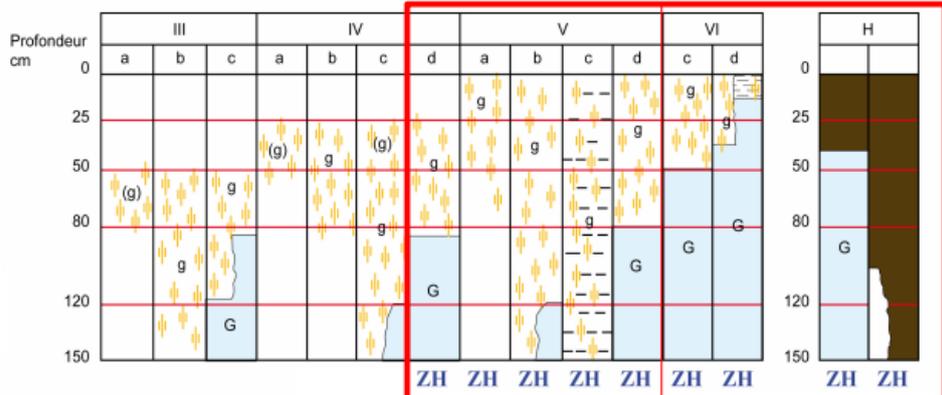


Figure 13 : Classement GEPPA pour la caractérisation des sols en zone humide (Source : INRA)

Vu le contexte général et les relevés sur site, un diagnostic complet de zones humides pourra être demandé par l'administration pour assurer la compatibilité de votre projet avec la réglementation en vigueur.

Pour rappel, la destruction de zones humides est interdite quelle que soit sa dimension et elle doit faire l'objet d'un dossier loi sur l'eau à partir d'une emprise impactée de 1 000 m².

2.5 Obligations réglementaires en termes de gestion des eaux pluviales

2.5.1 SDAGE Seine-Normandie

La zone d'étude est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. La version du SDAGE 2016-2021 ayant été récemment annulée, la version précédente (SDAGE 2010-2015) entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2010 est actuellement celle à prendre en considération.

Ce SDAGE comporte 8 défis généraux, déclinés en orientations et dispositions, et un programme de mesures défini au niveau de chaque masse d'eau. Le défi 8 précise ainsi concernant le débit maximum de rejet d'eaux de ruissellement « *qu'à défaut d'études ou de doctrines locales déterminant ce débit spécifique, il sera limité à 1 l/s/ha pour une pluie de retour 10 ans* » (disposition 145).

2.5.2 Doctrine de la police de l'eau de la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Marne (DDT 52)

La situation administrative de la commune est située dans le département 51 malgré son code postal qui la localise dans le 52.

Dans un premier temps, BURGEAP avait contacté M. BOURCELOT Antoine de la DDT 52 le 12/10/2020 pour connaître la réglementation en vigueur sur le département avant de connaître cette subtilité. A la date de finalisation du rapport, nous n'avons pas eu de retour de la DDT51 mais supposons fortement la même approche entre ces deux DDT.

Celle-ci s'appuie sur le SDAGE Seine-Normandie et la nouvelle doctrine de gestion des eaux pluviales en région Grand Est datant de février 2020. Ce document définit des principes généraux pour la conception et la réalisation d'ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Ainsi, il reprend les principes et orientations proposés dans le SDAGE Seine-Normandie, en cohérence avec celui-ci.

SDAGE Seine-Normandie (2010-2015 en vigueur jusqu'en 2022)

Orientation 2 – Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)

Disposition 6 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités

Disposition 7 : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie

Disposition 8 : Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales

Orientation 33 – Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation

Disposition 145 : Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter le risque d'inondation à l'aval

Disposition 146 : Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement

Figure 14 : Extrait du guide de la gestion des eaux pluviales en région Grand Est – Annexe 2 p40

La commune de Saint-Eulien n'est pas soumise au PPRi de la Marne.

3. Faisabilité de la gestion des eaux pluviales

Notre objectif dans cette phase sera de déterminer la possibilité :

- d'infiltrer les eaux dans le sol (recommandation du SDAGE Seine-Normandie et doctrine de la région Grand Est),
- de rejeter les eaux au milieu naturel,
- et le cas échéant, de rejeter les eaux au réseau communautaire.

3.1 Le projet

Les éléments du projet à prendre en compte pour définir la gestion des eaux pluviales sont les suivants :

- plan projet d'URBASOLAR avec les zones écologiques sensibles (cf. [Figure 6](#)),

- répartition des superficies (cf. **Tableau 3**).

Tableau 3 : Répartition des surfaces et coefficients de ruissellement

Etat initial	Surface en m ²	Coefficient de ruissellement	Surface active (m ²)	Débit de fuite ¹ pour un rejet au milieu ou au réseau (l/s)
Voirie et ancienne dalle	5 478	0,90	4 930	7,9
Bâtiment	0	1	0	
Espace vert	73 777	0,20	14 755	
Total	79 255	0,25	19 686	

Etat projet	Surface en m ²	Coefficient de ruissellement	Surface active (m ²)	Débit de fuite ² (l/s)
Voirie et ancienne dalle	4 504	0,90	4 054	7,9
Bâtiment	168	1	168	
Panneaux photovoltaïques	46 796	0,20 ³	11 699	
Espace vert	27 787	0,20	5 557	
Total	79 255	0,27	21 478	

Il est à noter que nous n'avons pas intégré le château d'eau présent sur site sous le nom bâtiment mais directement en voirie et ancienne dalle son emprise limitée et son niveau de dégradation.

Le coefficient de ruissellement est sensiblement le même notamment grâce à la suppression des quelques chemins existants et des anciennes dalles de bâtiments militaires qui compensent les nouvelles zones de bâtis. La gestion des eaux pluviales peut ainsi être proposée sur les mêmes principes qu'actuellement : infiltration sur place, mise en place de réseaux de fossés/noues conduisant les eaux non infiltrées vers la zone Sud. La faible modification de l'occupation du sol n'impose pas d'envisager la création de bassins de rétention avec débit de fuite régulé vers l'extérieur du site.

Remarque : Il conviendra toutefois de ne pas compacter les sols sous les panneaux photovoltaïques (circulation d'engins lourds) pour garantir la bonne perméabilité des premiers horizons de sols qui assurent l'infiltration des eaux. Un décompactage des sols pourrait être réalisé après les travaux et sera suivi par un enherbement global du site.

► Volume de stockage

Le volume à stocker est calculé pour une occurrence décennale (T=10ans).

¹ Selon la Méthode des pluies.

² Selon la Méthode des pluies.

³ Identique à l'état initial – cette information est issue du retour d'expérience d'URBASOLAR.

Tableau 4 : Volume à stocker

	Perméabilité retenue ⁴ (m.s ⁻¹)	Débit d'infiltration (l/s) ⁵	Coefficient de ruissellement moyen	V 10 à stocker (m ³)
Ensemble du site	6.10 ⁻⁷	0,42	0,27	806

A noter que nous avons choisi la perméabilité la plus défavorable des trois essais.

3.2 Gestion des eaux pluviales à l'échelle du projet

L'assainissement des eaux pluviales sera assuré par la mise en place de noues d'infiltration tels que présentés ci-dessous :

- un linéaire de noues d'environ 1 120 ml divisé en deux zones, situé le long des voiries mono-pente et positionnés du côté des panneaux photovoltaïques pour assurer l'assainissement ;
- des noues de 1,6 m de largeur minimum et d'environ 1 m de profondeur utile (la profondeur est limitée pour ne pas risquer de mettre à jour la nappe) ;
- la connexion pour les passages sous voirie via des drains ou des canalisations de gabarit équivalent ou supérieur à celui des noues. Les sorties de ses franchissements seront intégrées à des têtes de buses afin de faciliter l'entretien et la stabilité du talus.

Tableau 5 : Dimensionnement de la noue

	Longueur de la noue(ml)	Fruit (m)	Pente (°)	Base (m)	Largeur (m)	Largeur d'infiltration (m)	Profondeur (m)	V 10 à stocker (m ³)
Ensemble du site	1 120	0,25	60	1	1,6	1	1	806

Afin de limiter l'emprise du dispositif, les pentes sont relativement importantes. Il sera alors nécessaire dans le cadre de l'entretien du dispositif de prévoir un ramassage des végétaux coupés présents dans le fond de la noue.

⁴ La perméabilité la plus défavorable sera retenue pour l'ensemble du site.

⁵ En considérant une largeur du fond de la noue– cohérent avec le coefficient de perméabilité.

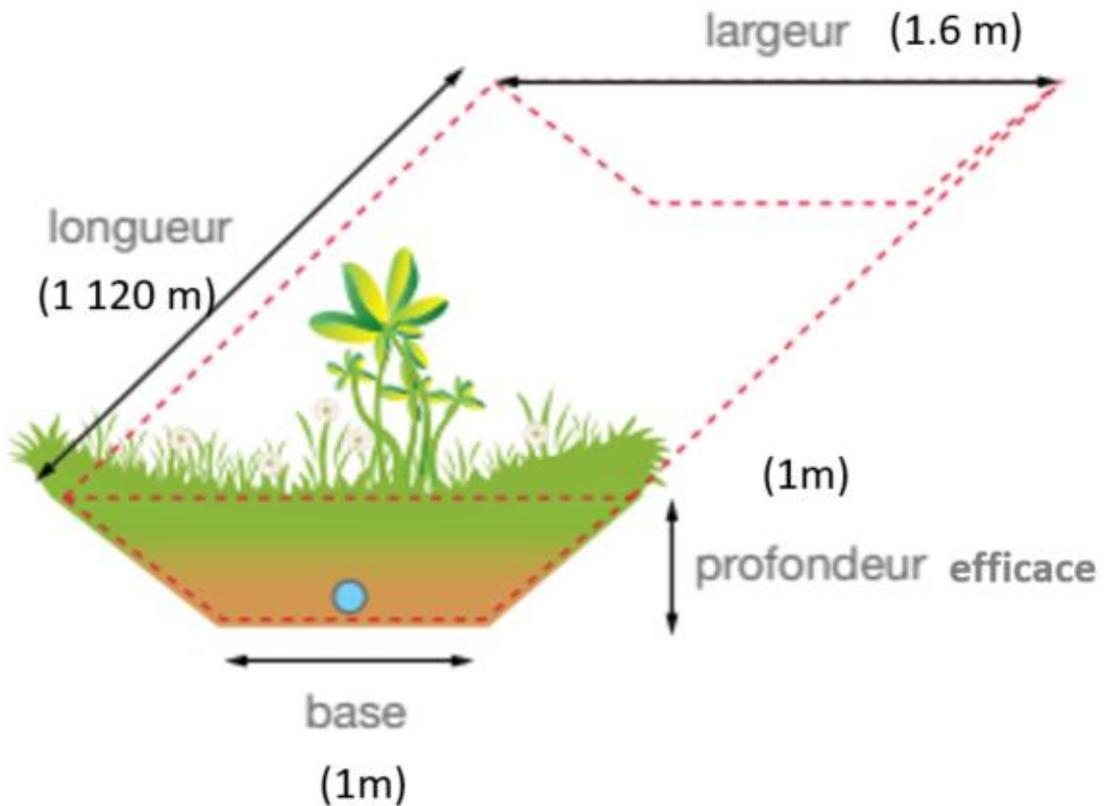


Figure 15 : Coupe de principe de la noue d'infiltration trapézoïdale

Dans le cas de pluies fortes et rares, les eaux seront stockées dans les micro dépressions du terrain et s'infiltreront dans la noue ou en contrebas du talus SNCF en partie basse du site.

Une vigilance est à apporter quant à la localisation du transformateur électrique. Il sera demandé de le déplacer ou à défaut de le surélever de 50 cm minimum au-dessus TN d'après les règles générales de mise en œuvre. Ce point est à transmettre au bureau d'études chargé du poste électrique.



Figure 16 : Tube de drainage (Source : fraenkische.com)

La figure ci-dessous présente schématiquement le dispositif de gestion des eaux pluviales.

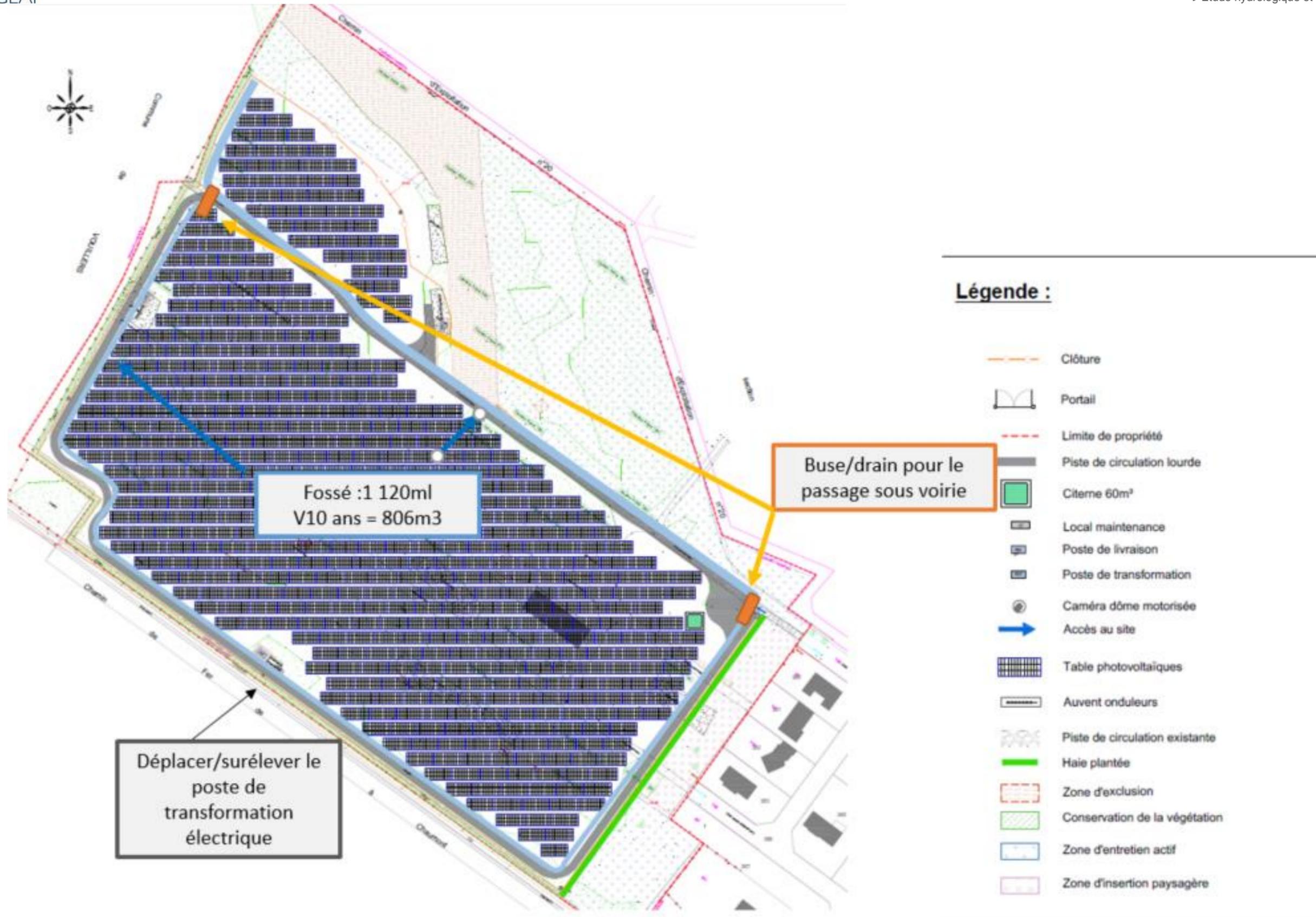


Figure 17 : Dispositif de gestion des eaux pluviales à l'état projet (Source : Fond de plan d'URBASOLAR et annotations BURGEAP)

3.3 Chiffrage estimatif au stade faisabilité

Quantitatif et estimatif des travaux					
Numéro de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire HT	Montant HT
1- Travaux préparatoires					
1.1	Réalisé en parallèle de la mise en place des panneaux	ff	1		PM
Sous total					
2 -Travaux					
2.1	Terrassement pour création de noue	ml	1 300	30	39 000.00 €
2.2	Fourniture et pose de buse (passage sous voirie)	ml	150	150	22 500.00 €
2.3	Fourniture et pose de tête de buse	Unité	4	200	800.00 €
2.4	Végétalisation des espaces sous les panneaux	m ²	47 000	2	94 000.00 €
Sous total					156 300.00 €
Montant Total HT					156 300.00 €
Montant Total HT (avec aléas 20%)					187 560.00 €
Montant TVA 20%					37 512.00 €
Montant TOTAL TTC					225 072.00 €

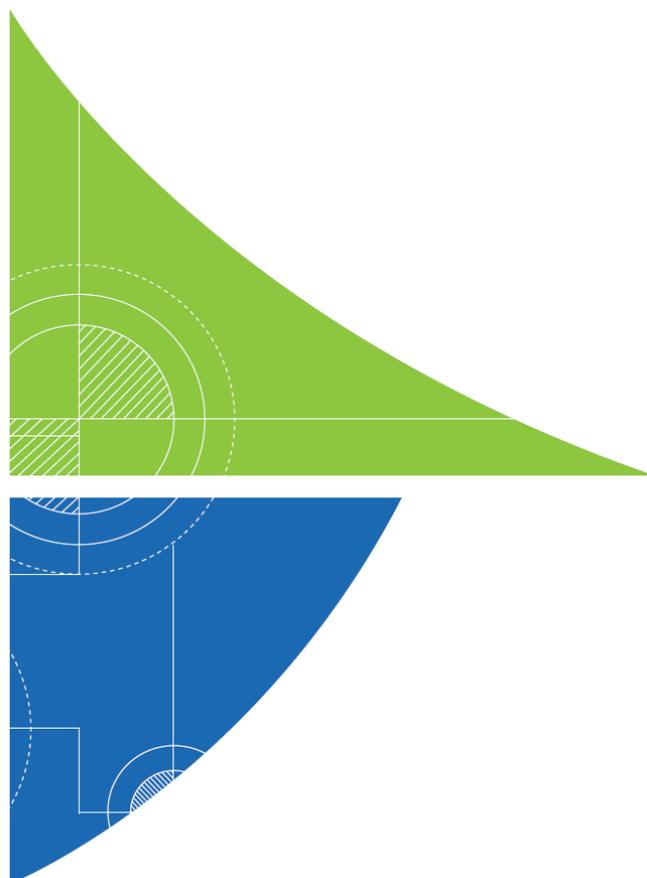
Ce montant peut être revu notamment par rapport à l'ensemencement des terrains.

4. Synthèse

En considérant les enjeux du site (essentiellement des panneaux photovoltaïques) et en suivant les recommandations du SDAGE Seine-Normandie, il est proposé de réaliser une gestion des eaux par infiltration tel que présent à l'état initial.

Il est proposé de modifier l'emplacement du transformateur électrique ou à minima de le surélever de 50 cm pour limiter tout risque d'inondation.

ANNEXES



Annexe 1. Diagnostic pollution des sols – ALCOR- 26/02/2021

Cette annexe contient 142 page.

