

# DEMANDE D'AUTORISATION D'OUVERTURE D'UNE CARRIÈRE DE MATÉRIAUX ALLUVIONNAIRES

Au titre des installations classées pour la protection de l'environnement

Communes de Reims-la-Brûlée et de Vauclerc (51)



VOLUME 1B : NOTE DE PRÉSENTATION NON TECHNIQUE DE LA DEMANDE



Mai 2023



# Sommaire de la note de présentation non technique de la demande

<b>1. OBJET DU DOSSIER – MOTIVATIONS DE LA DEMANDE</b>	<b>5</b>
1.1. PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	5
1.2. CADRE RÉGLEMENTAIRE ET CONTENU DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	7
<b>2. LOCALISATION DU PROJET</b>	<b>9</b>
2.1. LOCALISATION ADMINISTRATIVE	9
2.2. OCCUPATION DES SOLS ET LIMITES DU SITE	9
2.3. COMPATIBILITÉ ET ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE CADRAGE DU SECTEUR	11
<b>3. SURFACES ET VOLUMES DES ACTIVITÉS</b>	<b>13</b>
3.1. PARCELLES CONCERNÉES ET SUPERFICIES DU PROJET	13
3.2. CARACTÉRISTIQUES DE L'EXPLOITATION	13
<b>4. MODALITÉS DE FONCTIONNEMENT</b>	<b>15</b>
4.1. DURÉE D'EXPLOITATION	15
4.2. PERSONNEL ET HORAIRES DE FONCTIONNEMENT	15
4.3. ACCÈS AU SITE	15

---

<b>5. PROCÉDÉS D'EXPLOITATION ET DE REMISE EN ÉTAT</b>	<b>17</b>
5.1. LISTE DES OPÉRATIONS EFFECTUÉES	17
5.2. DÉTAILS CONCERNANT LE DÉCAPAGE DES TERRES DE DÉCOUVERTE	19
5.3. DÉTAILS CONCERNANT L'EXTRACTION DU GISEMENT	19
5.4. DÉTAILS CONCERNANT L'ACHEMINEMENT DES MATÉRIAUX	21
5.5. DÉTAILS CONCERNANT LA REMISE EN ÉTAT DES TERRAINS	23
A/ Objectifs de la remise en état	23
B/ Apport de matériaux extérieurs inertes	23
C/ Principe de remise en état coordonnée à l'exploitation	25
D/ Remblaiement partiel	25
E/ Remise en cultures	26
F/ Valorisation ultérieure du site et pérennisation des aménagements	26

# 1. Objet du dossier – Motivations de la demande

## 1.1. PRÉSENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

Les ÉTABLISSEMENTS (ETS) BLANDIN SAS sont une entreprise familiale créée dans les années 1930. Ses activités sont principalement réparties sur la zone géographique de la Marne et de la Haute-Marne.

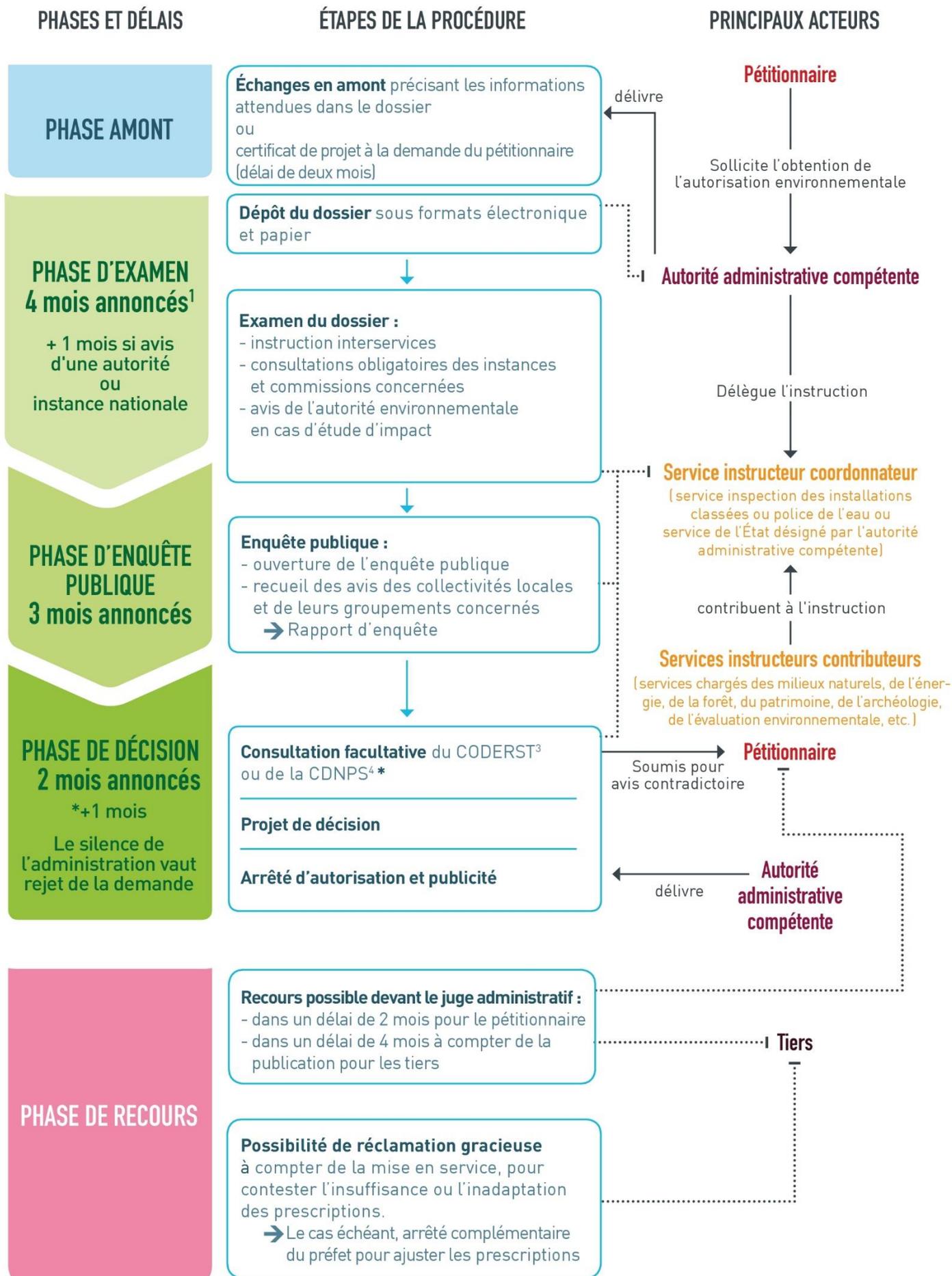
La société ETS BLANDIN SAS possède plusieurs autorisations en vigueur dans le Perthois, mais la plupart des carrières sont soit récolées ou terminées (il ne reste que la finalisation de la remise en état), soit en cours de finalisation (il reste moins de 5 ha à exploiter). Seules 3 carrières sont en cours d'exploitation et possèdent, courant 2022, plus de 5 ha de réserve. L'ensemble des surfaces restant à exploiter représente environ 7 années de réserve, sachant que ces réserves doivent être réparties entre les différents sites de traitement et de commercialisation de la société.

Par ailleurs, chaque site actuellement autorisé fait l'objet de nombreuses zones figées et inexploitable en raison non seulement de la présence de vestiges archéologiques (et des coûts d'investissement trop importants que représenteraient leur fouille pour dégager ces terrains), mais également de zones réglementaires inexploitable et de zones dites d'évitement (dans le cadre des mesures ERC) ; ce qui fait perdre globalement plusieurs dizaines d'hectares et années d'exploitation par rapport aux surfaces et durées théoriques sollicitées.

Le présent dossier est constitué en vue de mettre en exploitation un nouveau site permettant de poursuivre les activités d'extraction et de production de granulats de la société dans le secteur du Perthois, et notamment sur l'installation de Perthes (en fonctionnement depuis 1999).

**La société ETS BLANDIN SAS dépose ainsi une demande d'autorisation environnementale pour un projet d'ouverture de carrière de matériaux alluvionnaires sur les communes de Reims-la-Brûlée et de Vauclerc, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.**

# LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

## 1.2. CADRE RÉGLEMENTAIRE ET CONTENU DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet d'ouverture de carrière de la société ETS BLANDIN SAS est soumis à autorisation préfectorale au titre de la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE.

Ce dossier est soumis, en ce qui concerne la définition de son contenu, aux articles suivants du code de l'environnement :

- R.181-13, définissant les éléments communs à fournir pour une demande d'autorisation environnementale,
- D.181-15-2, définissant les compléments à apporter dans le cas d'un projet d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

Précisons que le présent projet est soumis à évaluation environnementale de façon systématique conformément à l'article R.122-2 et son annexe (rubrique 1 – c du tableau annexe : « Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE »).

Par ailleurs, conformément à l'article L.123-2 du code de l'environnement, le présent projet est soumis à enquête publique. La durée de celle-ci sera fixée par le Préfet, sans pouvoir être inférieure à 30 jours, conformément à l'article L.123-9 du code de l'environnement. Le rayon d'affichage lors de l'enquête publique sera de 3 km.

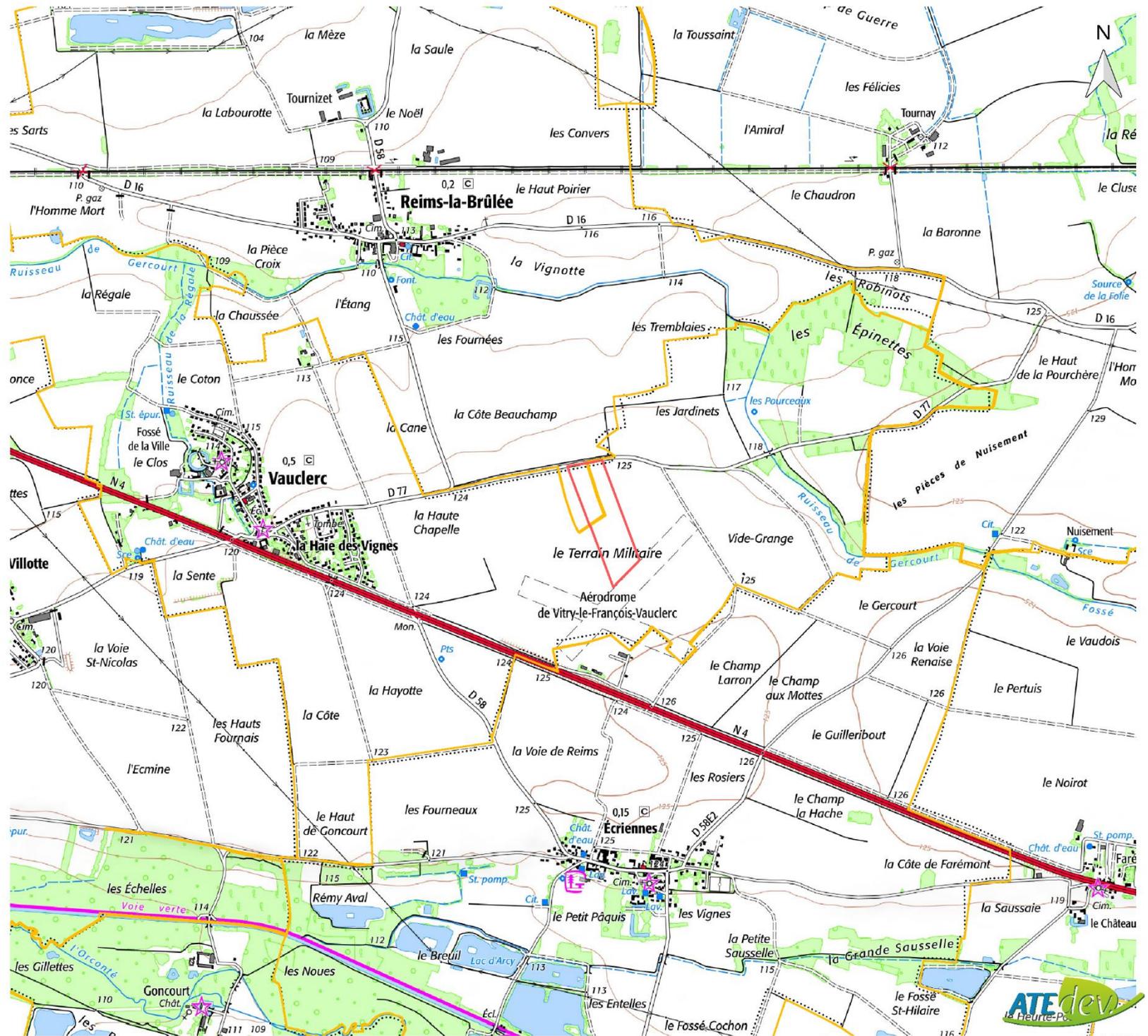
C'est donc conformément aux articles L.181-1 et suivants et R.181-1 et suivants du code de l'environnement que la société ETS BLANDIN SAS dépose une demande d'autorisation environnementale pour son projet d'ouverture de carrière sur les communes de Reims-la-Brûlée et de Vauclerc. Cette demande d'autorisation est soumise à étude d'impact et à enquête publique.

**Le présent volume 1b constitue la note de présentation non technique de la demande (volume 1a du dossier), conformément à l'alinéa 8 de l'article R.181-13 du code de l'environnement.**

Le schéma ci-avant récapitule la procédure d'instruction d'un dossier de demande d'autorisation environnementale telle qu'elle est actuellement en vigueur depuis la réforme de l'autorisation unique. Il présente les différentes étapes, les délais associés et les différents acteurs concernés.

# Localisation du projet

-  Emprise sollicitée
-  Limites communales



0 500 1000 m



source : IGN, 2022

## 2. Localisation du projet

### 2.1. LOCALISATION ADMINISTRATIVE

La présente demande d'autorisation environnementale pour un projet d'ouverture de carrière porte sur :

Région	:	Grand-Est
Département	:	Marne
Communauté de communes	:	Côtes de Champagne et Val de Saulx
Communes	:	Reims-la-Brûlée et Vauclerc
Lieu-dit	:	« Le Terrain Militaire »

Les terrains en projet se trouvent à cheval sur les communes de Reims-la-Brûlée et de Vauclerc, entre la RN.4 et l'aérodrome de Vitry-le-François – Vauclerc au sud et la RD.77 au nord, sur le secteur dit « Le Terrain Militaire » (voir la carte en page précédente).

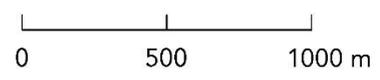
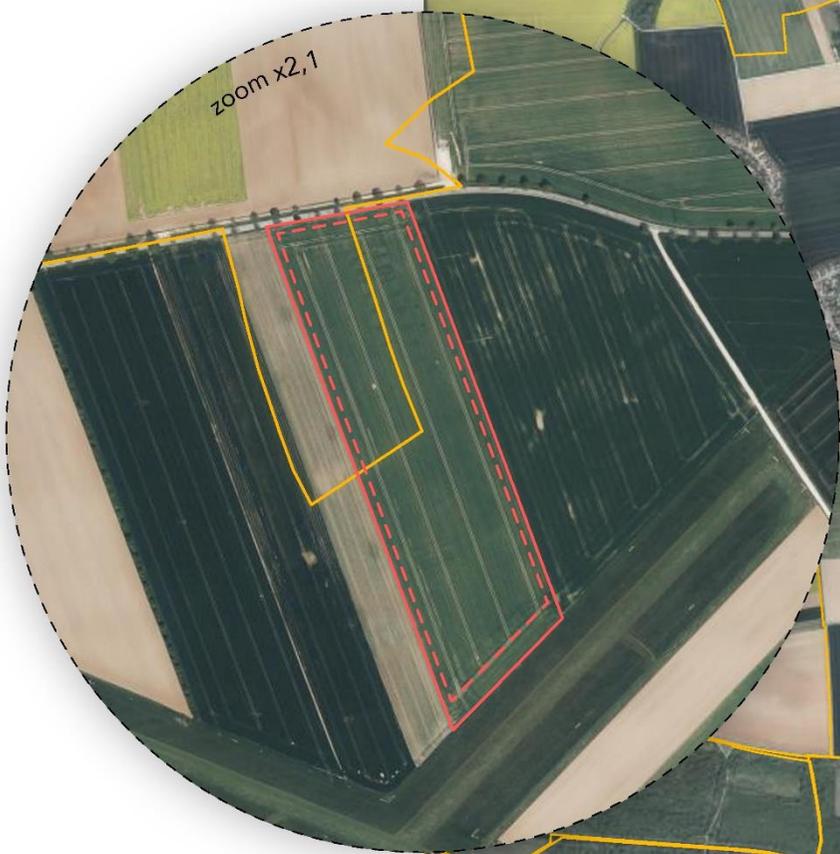
### 2.2. OCCUPATION DES SOLS ET LIMITES DU SITE

Le projet est localisé dans une zone rurale principalement occupée par des cultures, quelques zones boisées en bordure de ruisseaux, et au sud de la RN.4 par des plans d'eau issus d'anciennes carrières et des boisements importants accompagnant les cours d'eau et le canal. Le bâti est moyennement dense et peu diffus dans le secteur.

**Les parcelles concernées par le projet sont occupées par des cultures.**

# Localisation du projet

-  Emprise sollicitée
-  Emprise exploitable
-  Limites communales



Les terrains objet de la présente demande sont bordés (voir la carte en page précédente et les photographies en page suivante) :

- au nord par la RD.77, au-delà de laquelle se trouvent des parcelles cultivées puis le village de Reims-la-Brûlée ;
- à l'ouest par des parcelles cultivées puis par le village de Vauclerc ;
- au sud par l'aérodrome de Vitry-le-François - Vauclerc, bordé au sud par la RN.4, puis des parcelles cultivées et le village d'Écriennes ;
- à l'est par des parcelles cultivées traversées par la RD.77 et des chemins ruraux, au-delà desquelles s'écoule le ruisseau de Gercourt accompagné d'un boisement alluvial.

## **2.3. COMPATIBILITÉ ET ARTICULATION DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE CADRAGE DU SECTEUR**

---

Le projet des ETS BLANDIN SAS est compatible avec les cartes communales de Vauclerc et de Reims-la-Brûlée, et respecte les dispositions des documents de planification et d'orientation suivants (voir le détail de l'analyse de la compatibilité et de l'articulation du projet avec ces documents dans le volume 4 du présent dossier) :

- le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de la Marne ;
- le Schéma Directeur Paysager du Perthois Marnais et Haut-Marnais (même s'il n'est pas directement concerné par ce schéma) ;
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands ;
- le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Grand Est.

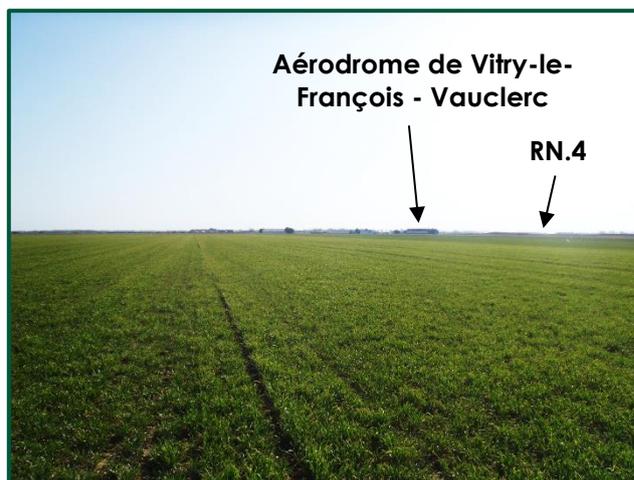
## OCCUPATION ACTUELLE DES TERRAINS DU PROJET



1) Vue d'ensemble des terrains depuis la RD.77, en direction du sud



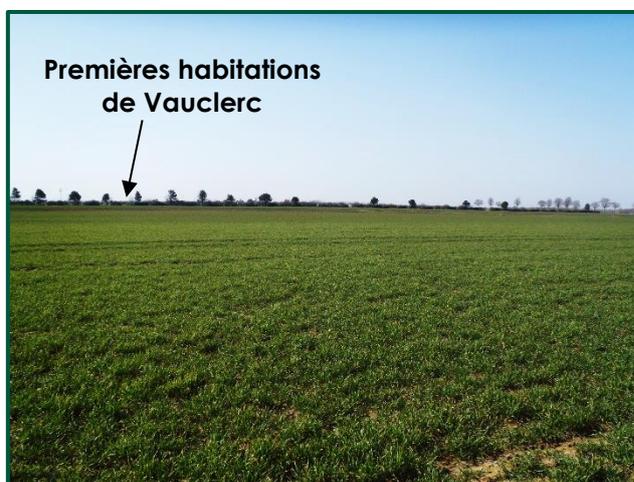
2) Vue vers le Nord, bordé par la RD.77



3) Vue vers le Sud, bordé par l'Aérodrome de Vitry-le-François - Vauclerc et la RN.4



4) Vue vers l'Est



5) Vue vers le Nord-Ouest

## 3. Surfaces et volumes des activités

### 3.1. PARCELLES CONCERNÉES ET SUPERFICIES DU PROJET

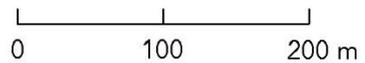
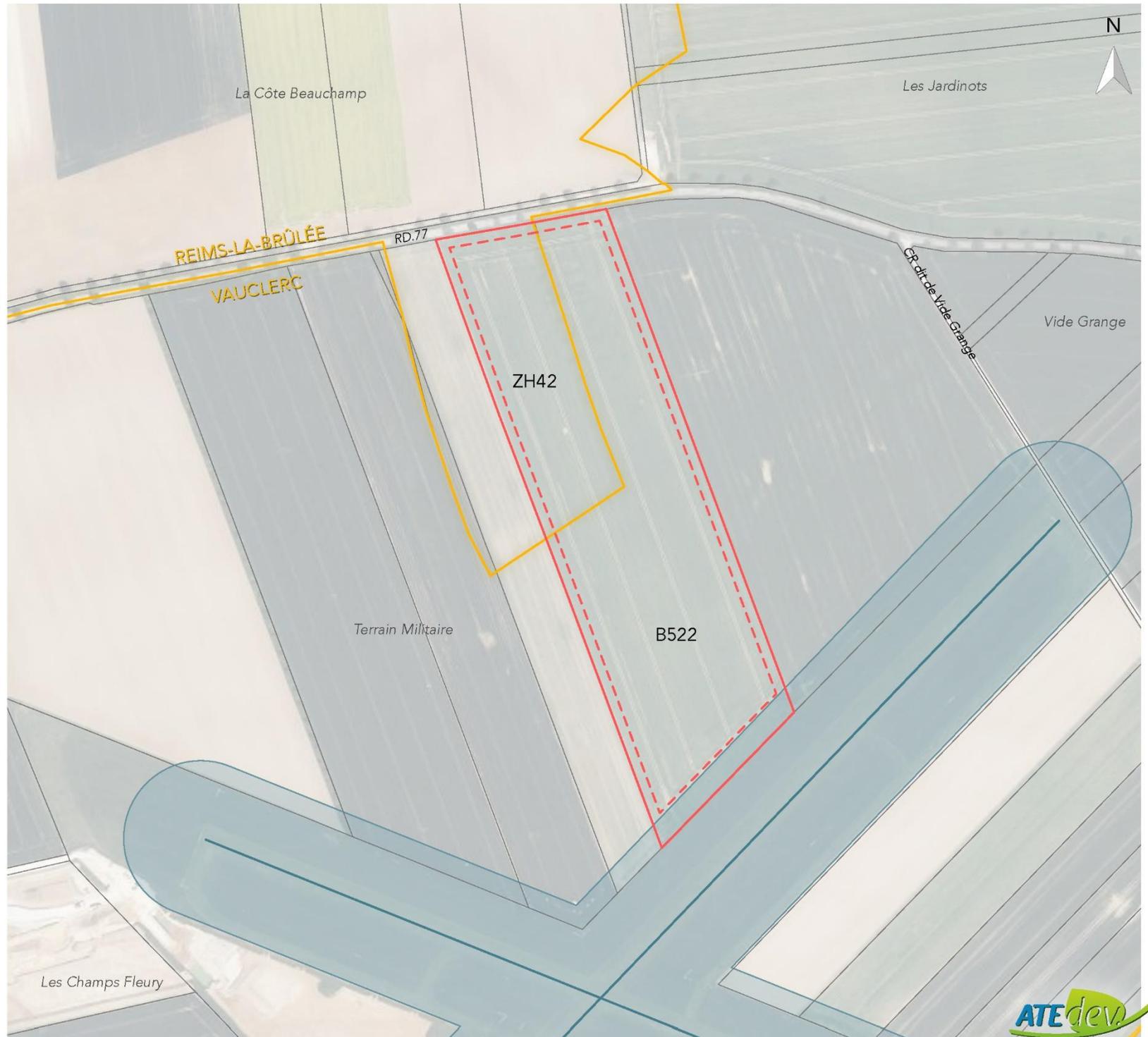
Commune	Lieu-dit	Section	N° parcelle	Surface cadastrale (en m <sup>2</sup> )	Surface sollicitée (en m <sup>2</sup> )	Surface exploitable (en m <sup>2</sup> )
Reims-la-Brûlée	Terrain Militaire	ZH	42	25 215	25 215	21 439
Vauclerc	Terrain Militaire	B	522	69 498	69 498	56 381
<b>TOTAL</b>				<b>94 713</b>	<b>94 713</b>	<b>77 820</b>

### 3.2. CARACTÉRISTIQUES DE L'EXPLOITATION

Caractéristiques en surface	
Surface sollicitée	94 713 m <sup>2</sup>
Surface exploitée	77 820 m <sup>2</sup>
Caractéristiques en exploitabilité	
Épaisseur moyenne des terres de découverte	2,10 m
<i>Dont terre végétale</i>	0,30 m
Volume total des terres de découverte	163 400 m <sup>3</sup>
<i>Dont terre végétale</i>	23 300 m <sup>3</sup>
Épaisseur moyenne du gisement	3,40 m
Volume moyen exploitable	264 600 m <sup>3</sup>
Tonnage extrait (densité = 1,8)	476 300 t
Rythme d'extraction moyen	60 000 t/an
Rythme d'extraction maximal	70 000 t/an
Cote minimale de fond de fouille	116,6 m NGF

# Parcellaire du projet

-  Emprise cadastrale sollicitée
-  Emprise exploitable sollicitée
-  Axes des pistes
-  Servitude d'éloignement à partir de l'axe de la piste (75 m)
-  Limites communales



## 4. Modalités de fonctionnement

---

### 4.1. DURÉE D'EXPLOITATION

---

La durée d'autorisation sollicitée pour l'exploitation de la carrière est de 10 ans, dont 1 année de travaux préalables (comprenant le diagnostic archéologique), 7 années d'extraction du gisement, et 2 années dédiées à l'achèvement de la remise en état du site.

### 4.2. PERSONNEL ET HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

---

Le personnel travaillera du lundi au vendredi dans la plage horaire diurne 7h00 – 17h00. Le week-end et les jours fériés, il n'y aura aucune activité.

### 4.3. ACCÈS AU SITE

---

Le site sera accessible aux véhicules légers et aux poids lourds depuis la RD.77 qui longe la bordure nord des terrains.

Une entrée sur les terrains depuis la départementale sera créée dans le coin nord-ouest ; et une voie d'accès sera aménagée dans l'emprise du site, tout le long de la bordure ouest.



## 5. Procédés d'exploitation et de remise en état

---

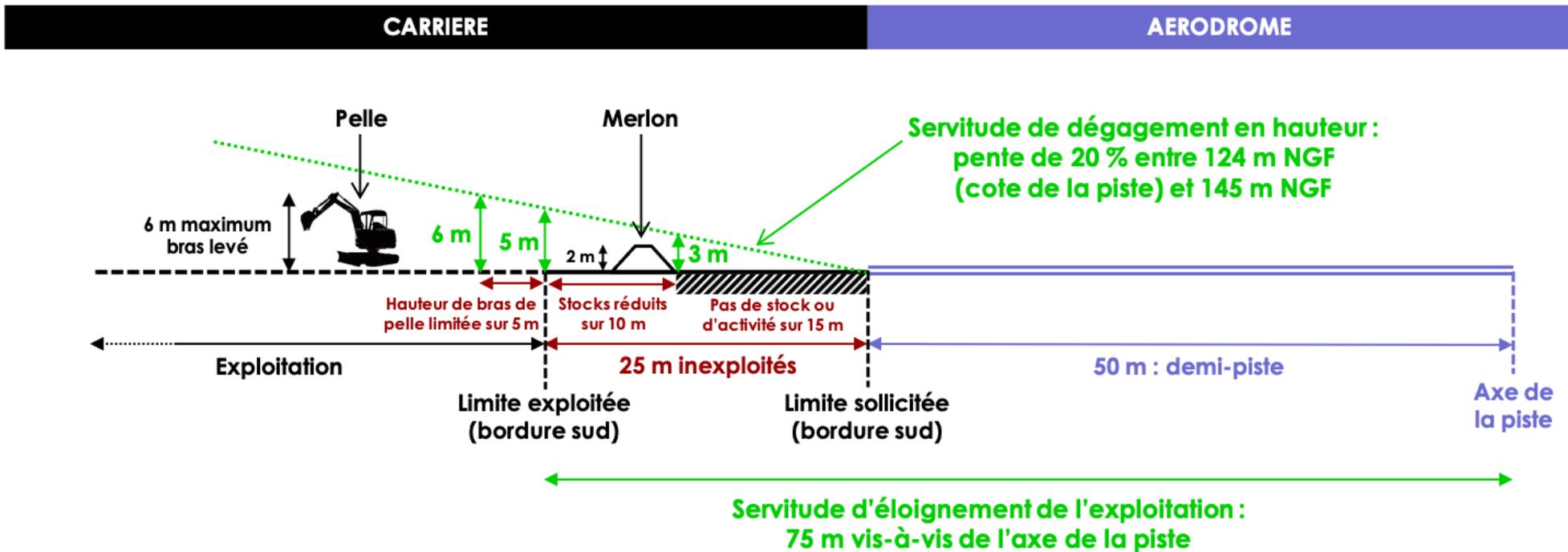
### 5.1. LISTE DES OPÉRATIONS EFFECTUÉES

---

La carrière sera exploitée à ciel ouvert, principalement à sec, sans rabattement de nappe et sans utilisation d'explosifs. L'exploitation comportera les opérations successives et coordonnées suivantes :

- **aménagements préliminaires** : bornage et clôture des terrains ;
- **diagnostic archéologique** si prescription ;
- **décapage** sélectif de la découverte (terre végétale et stériles), avec stockage provisoire ou utilisation simultanée pour la remise en état ;
- **extraction** du gisement ;
- **acheminement des matériaux extraits** par camions jusqu'à l'installation de traitement de la société ETS BLANDIN SAS à Perthes ;
- **remise en état** des lieux de façon coordonnée avec les terres de découverte et des matériaux extérieurs inertes.

**SCHÉMA ILLUSTRANT LES SERVITUDES D'ÉLOIGNEMENT ET DE DÉGAGEMENT EN HAUTEUR DE L'AÉRODROME DE VITRY-LE-FRANÇOIS – VAUCLERC**



## 5.2. DÉTAILS CONCERNANT LE DÉCAPAGE DES TERRES DE DÉCOUVERTE

**Le décapage sera effectué par tranches successives à l'aide d'une pelle hydraulique. Il sera réalisé de manière sélective, en séparant la terre arable et les stériles.**

**L'horizon humifère sera stocké provisoirement en périphérie de l'extraction (au niveau des bandes laissées inexploitées) sous forme de merlons limités à 2,50 m de haut.**

Quant aux stériles, seuls ceux décapés lors de la première phase d'exploitation seront provisoirement stockés au niveau d'une zone non encore exploitée. Les stériles décapés lors des phases suivantes seront utilisés, dans la mesure du possible, au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation pour le réaménagement du site.

Afin de respecter les servitudes d'éloignement et de dégagement en hauteur liée à l'aérodrome de Vitry-le-François – Vauclerc voisin, les dispositions suivantes seront prises (voir le schéma en page précédente) :

- Sur la bande de 25 m laissée inexploitée en bordure sud du site pour respecter la servitude d'éloignement de l'aérodrome (75 m au total de part et d'autre de l'axe des pistes), aucune activité (circulation ou stockage) ne sera réalisée sur les 15 premiers mètres, par mesure de précaution.
- Au droit de la bordure sud du site, les merlons de stockage de terre végétale qui seront réalisés sur la bande de 10 m avant la limite exploitable auront une hauteur limitée à 2 m par mesure de précaution, afin de garantir le respect de la servitude de dégagement en hauteur en toute circonstance (y compris lors de l'édification, de l'entretien et de l'enlèvement de ces merlons).
- La pelle aura interdiction de lever entièrement son bras sur une bande de 5 m à partir de la limite sud exploitable, avant de s'être enfoncée d'une profondeur d'au moins 1 m.

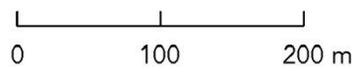
## 5.3. DÉTAILS CONCERNANT L'EXTRACTION DU GISEMENT

Étant donné la profondeur de la nappe au droit du site, le gisement est qualifié de hors d'eau. En effet, seule une frange d'eau d'épaisseur variable selon les saisons (mais ne dépassant pas quelques centimètres) peut être présente en fond de fouille.

L'extraction sera conduite à l'aide d'une pelle hydraulique à chenilles.

# Phasage d'exploitation

-  Emprise cadastrale sollicitée
-  Emprise exploitable sollicitée
-  Piste interne
-  Phases d'exploitation



Précisons que l'exploitation respectera les servitudes liées à l'aérodrome (voir le schéma en page 18), que ce soit en termes :

- d'éloignement : une bande de 25 m sera laissée inexploitée en bordure sud du site afin de respecter une distance de 75 m par rapport à l'axe de la piste qui borde les terrains ;
- de dégagement en altitude : sur une bande de 5 m à partir de la limite sud exploitable, interdiction sera faite de lever entièrement le bras de la pelle avant que celle-ci soit enfoncée d'une profondeur d'au moins 1 m.

**L'exploitation du gisement se déroulera en 7 phases annuelles, selon le plan en page précédente, du sud au nord.**

Dès que l'extraction sera en cours d'achèvement sur une tranche n, le décapage commencera sur la tranche suivante (n+1). De même, la remise en état des terrains se fera au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation et de l'apport de matériaux de remblais inertes extérieurs. Il y aura un décalage de 2 ans seulement entre la fin de l'exploitation et la fin de la remise en état des terrains.

## 5.4. DÉTAILS CONCERNANT L'ACHEMINEMENT DES MATÉRIAUX

Une piste sera créée en bordure ouest de la carrière, depuis la RD.77. Les camions emprunteront cette piste pour venir au plus proche de la zone en cours d'extraction. Un chargeur assurera le chargement des camions avec le gisement brut stocké.

**Les matériaux extraits seront acheminés par camions jusqu'à l'installation de Perthes, impliquant un trafic de 10 à 12 rotations par jour, via le trajet représenté sur la carte en page suivante. Ils emprunteront des voies déjà aménagées pour leur passage, et pour la plupart à fort trafic. Lorsque le giratoire prévu au droit de Vauclerc et Écriennes sera réalisé, les camions bénéficieront d'un accès plus direct à la RN.4 et d'un trajet significativement raccourci.**

Les matériaux extérieurs inertes qui seront utilisés pour le remblayage partiel des terrains proviendront de chantiers régionaux et franciliens et seront intégralement acheminés par voie routière. Ils seront contrôlés sur l'installation de traitement de Perthes puis repris par des camions pour être acheminés jusqu'à la carrière.

**L'apport de matériaux extérieurs se fera en double fret : une partie des camions acheminant les matériaux extraits sur la carrière reviendront de l'installation chargés de remblais extérieurs. Il n'y aura pas de trafic supplémentaire généré par ces apports.**



## 5.5. DÉTAILS CONCERNANT LA REMISE EN ÉTAT DES TERRAINS

### A/ Objectifs de la remise en état

La remise en état proposée a été élaborée en prenant en compte le contexte environnemental et la vocation agricole du site, les souhaits du propriétaire et des mairies, les contraintes techniques liées à l'exploitation, les dispositions et orientations définies dans les cartes communales et les documents de cadrage (comme le SDC de la Marne et le SRADDET de la région Grand Est), et les préconisations spécifiques concernant l'écologie ou l'hydrogéologie.

**Le réaménagement projeté conduira à un remblaiement partiel des terrains avec les terres de découverte et également avec un complément nécessaire de matériaux extérieurs inertes, et à la reconstitution d'espaces agricoles cultivés (voir la carte page suivante). La vocation initiale des terrains sera ainsi maintenue. Des précautions et aménagements spécifiques permettront d'assurer la bonne infiltration des eaux sur les parcelles et la circulation des eaux de nappe, ainsi que l'exploitabilité des terrains par l'agriculteur.**

### B/ Apport de matériaux extérieurs inertes

**Un apport de matériaux extérieurs inertes sera nécessaire dans le cadre de la remise en état du site, pour compléter la découverte disponible, afin de réaliser un remblaiement partiel de la carrière.**

Les matériaux extérieurs acceptés sur site seront des matériaux inertes (non susceptibles de porter atteinte à la qualité des sols et des eaux souterraines et superficielles) figurant dans l'annexe I de l'arrêté du 12 décembre 2014. Il s'agira quasi-exclusivement de terres et cailloux qui proviendront de chantiers locaux de terrassement (pas de matériaux de démolition).

Les conditions d'admission des remblais extérieurs seront conformes à l'alinéa III de l'article 12.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, et aux articles 5 et suivants de l'arrêté du 12 décembre 2014.

L'admission, le tri et la vérification du caractère inerte de ces matériaux seront effectués principalement sur l'installation de traitement à Perthes, puis une dernière fois sur le site de la carrière au niveau d'une plateforme dédiée, dont la localisation évoluera au fur et à mesure de l'avancée des opérations de remblaiement.

# Remise en état du projet

-  Emprise cadastrale sollicitée
-  Emprise exploitable sollicitée
-  Zone partiellement remblayée
-  Zone remise en culture



0 100 200 m

## C/ Principe de remise en état coordonnée à l'exploitation

**Les opérations de remise en état se dérouleront de façon coordonnée à l'extraction dans la mesure du possible.**

Cette méthode présente l'avantage de diminuer le volume de terres de découverte à stocker, et notamment de stériles, en les réutilisant immédiatement pour la remise en état de la phase précédente. Les opérations de remblaiement des terrains dépendront également de la disponibilité et du rythme d'apport des matériaux extérieurs inertes.

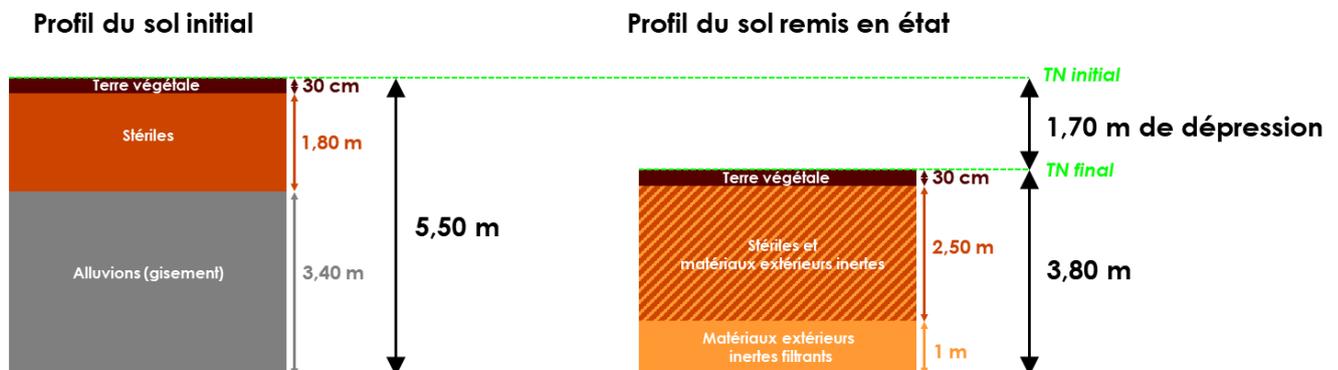
## D/ Remblaiement partiel

Les opérations de remise en état seront réalisées à l'aide d'un chargeur et/ou d'une pelle hydraulique, d'un boteur sur chenille et d'un tombereau, en période de temps sec sur un sol bien ressuyé.

**Les terrains exploités seront remblayés jusqu'à 1,70 m sous le niveau du terrain naturel d'origine.**

Le remblayage sera réalisé selon les couches successives suivantes, depuis le fond de fouille jusqu'à la superficie :

- des remblais extérieurs filtrants en fond d'excavation sur une épaisseur de 1 m,
- les stériles issus du décapage des terrains, ainsi que des matériaux extérieurs inertes, sur une épaisseur de 2,50 m environ,
- la terre végétale régalée sur une épaisseur de 30 cm en moyenne (comme à l'état initial).



Afin d'assurer une parfaite stabilité des terrains et un accès en toute sécurité des tracteurs agricoles, les talus résiduels seront repris, talutés et profilés de sorte que les pentes n'excèdent pas 2 pour 1 (soit environ 27°).

## E/ Remise en cultures

**Un travail du sol sera réalisé, puis le terrain sera laissé en jachère avant la remise en culture pour favoriser l'infiltration de l'eau et la réhabilitation de la structure du sol agricole.**

Une première mise en culture sera ensuite effectuée au moyen d'une légumineuse (luzerne, lupin ou autre), qui sera coupée et broyée mais non récoltée afin d'enrichir le sol.

## F/ Valorisation ultérieure du site et pérennisation des aménagements

**La remise en état proposée ne modifie pas le devenir du site, qui retrouvera sa vocation agricole d'origine.**

En effet, l'exploitation de la carrière majoritairement hors d'eau permettra un retour des terrains à leur vocation agricole après un remblaiement partiel. Ces terrains seront réaménagés au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation.

Les aménagements prévus pour la reconstitution des terrains et leur restitution à une vocation agricole permettront d'assurer la reconstitution d'un sol de qualité, la création de conditions favorables à l'écoulement, à l'infiltration des eaux et à la circulation de la nappe, et l'accessibilité des terrains à l'agriculteur.

Cette remise en état est conforme aux souhaits du propriétaire, aux orientations des documents de cadrage, et aux enjeux dégagés par l'étude d'impact. Elle a reçu l'accord du propriétaire des terrains concernés et des maires de Vauclerc et de Reims-la-Brûlée (voir volume 1c).

Les terrains remis en état seront sous la responsabilité de la société ETS BLANDIN SAS pendant toute la durée d'exploitation de la carrière, et jusqu'à l'obtention d'un procès-verbal de récolement. La société pourra remettre les terrains en cultures au fur et à mesure de leur remise en état.

À l'issue de la remise en état finale et du récolement des terrains de la carrière, ces derniers seront restitués à leur propriétaire.

**Document élaboré**  
avec la participation du bureau d'études :



43, boulevard du maréchal Joffre  
92340 BOURG-LA-REINE

Téléphone : 01 46 60 26 77  
Télécopie : 01 46 60 45 96

Courriel : [contact@atedev.fr](mailto:contact@atedev.fr)  
Site : [www.atedev.fr](http://www.atedev.fr)



SIGNATAIRE DE LA CHARTE DU MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE  
DEPUIS LE 16 OCTOBRE 2015

Mai 2023

