



**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE  
POUR L'EVOLUTION ET L'OPTIMISATION DES  
CONDITIONS D'EXPLOITATION**

Pièce n°2 – Résumé non-technique

Septembre 2017



# SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>AVANT-PROPOS.....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>PRESENTATION GENERALE DU DEMANDEUR ET DU PROJET .....</b>	<b>9</b>
2.1	CONTEXTE .....	9
2.2	LOCALISATION.....	10
2.3	ACTIVITES EXISTANTES .....	12
2.4	ACTIVITES PROJETEES.....	13
<b>3.</b>	<b>ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>14</b>
3.1	CONTEXTE CLIMATIQUE.....	14
3.2	OCCUPATION DES SOLS .....	14
3.3	SOUS-SOL.....	14
3.4	CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	15
3.5	AIR .....	16
3.6	PRODUCTION ET CONSOMMATION D'ENERGIE .....	16
3.7	ENVIRONNEMENT HUMAIN .....	17
3.8	ACCESSIBILITE ET TRANSPORTS .....	19
3.9	NIVEAUX SONORES.....	19
3.10	GESTION DES DECHETS .....	19
3.11	CONTEXTE PAYSAGER .....	20
3.12	PATRIMOINE.....	22
3.13	RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	22
3.14	MILIEUX NATURELS.....	23
3.15	SYNTHESE DES ENJEUX .....	25
<b>4.</b>	<b>EFFETS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES.....</b>	<b>26</b>
4.1	EFFETS POTENTIELS ET MESURES EN PHASE TRAVAUX .....	26
4.2	EFFETS POTENTIELS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION .....	30
4.3	SYNTHESE DES EFFETS ET MESURES .....	36
<b>5.</b>	<b>SYNTHESE DE L'ETUDE DE DANGERS.....</b>	<b>37</b>
5.1	ENVIRONNEMENT ET SENSIBILITE.....	37
5.2	DANGERS ET RISQUES PRESENTES PAR LA POURSUITE DES ACTIVITES DE L'ISDND .....	39
5.3	ETUDE DETAILLEE DES RISQUES RETENUS .....	39
5.4	REPRESENTATIONS GRAPHIQUES DES DIFFERENTES ZONES DE DANGERS.....	40
5.5	MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET D'INTERVENTION .....	43
5.6	CONCLUSIONS.....	44

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 PLAN DE SITUATION DE L'ISDND DE CSDU04 (SOURCE : GEOPORTAIL).....	10
FIGURE 2 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE (SOURCE : GEOPORTAIL) .....	10
FIGURE 3 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE (BALLON CAPTIF) DU SITE ET DES ALENTOURS (SOURCE : CSDU04)..	11
FIGURE 4 : CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE DU SITE ET DE SON VOISINAGE (SOURCE : GEOPORTAIL).....	15
FIGURE 5: IMPLANTATION DES HABITATIONS RIVERAINES .....	18
FIGURE 6 : PROJET PAYSAGER D'AMENAGEMENT DU SECOND CASIER ET DE COUVERTURE DU PREMIER CASIER .....	33
FIGURE 7 : PROJET PAYSAGER DE REAMENAGEMENT FINAL.....	34
FIGURE 8 : OCCUPATION DES SOLS AUTOUR DU SITE .....	38
FIGURE 9 : CARTOGRAPHIE DES ZONES D'EFFETS D'UN INCENDIE SUR LA ZONE D'EXPLOITATION .....	41
FIGURE 10 : CARTOGRAPHIE DES ZONES D'EFFETS D'UN INCENDIE SUR LA ZONE D'EXPLOITATION, VUE A GRANDE ECHELLE.....	42

## GLOSSAIRE

Terme	Définition
<b>AOC</b>	Appellation d'Origine Contrôlée
<b>AOP</b>	Appellation d'Origine Protégée
<b>APR</b>	Analyse Préliminaire des Risques
<b>ATEX</b>	Atmosphère Explosible
<b>BASIAS</b>	Inventaire historique des sites industriels et activités de service
<b>Biogaz</b>	Mélange de méthane (CH <sub>4</sub> ) et dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ) principalement, produit par décomposition biologique anaérobie (en absence d'oxygène) de la fraction organique des déchets (déchets verts, papiers, nourriture, etc.).
<b>Bioréacteur</b>	Méthode d'exploitation basée sur la réinjection (également appelée recirculation) des lixiviats au sein des déchets afin d'accélérer la vitesse de dégradation de ces derniers et ainsi optimiser la production de biogaz et sa valorisation énergétique.
<b>Casier</b>	Subdivision d'une Installation de Stockage de Déchets dédiée au stockage des déchets. Le casier est étanche et équipé de dispositifs de collecte des lixiviats et du biogaz.
<b>Concentrats</b>	Sous-produits du traitement des lixiviats par osmose inverse et/ou évaporation, très chargés.
<b>DAE</b>	Demande d'Autorisation Environnementale : Procédure réglementaire préalable permettant à un exploitant de demander aux services de l'état de poursuivre une activité soumise à autorisation au regard des installations classées pour la protection de l'environnement
<b>Distillats</b>	Produits du traitement des lixiviats par évaporation, ils consistent en la fraction liquide des lixiviats évaporée et ensuite condensée. Ils sont peu chargés.
<b>Dôme</b>	Partie sommitale d'un casier, constituée de faibles pentes
<b>Drainage des lixiviats</b>	Ecoulement gravitaire des lixiviats vers le point bas de chaque casier dans une couche de matériaux granulaires et des drains.
<b>Effluents</b>	Rejets liquides ou gazeux provenant d'une installation.
<b>Étanchéités (ou barrières) passives et actives</b>	Couches de matériaux naturels (argiles ou équivalent) ou synthétiques (Géocomposite Bentonitique, géomembrane, ...), peu ou non perméables, utilisées sur le fond et les flancs des casiers, pour les rendre complètement étanches et protéger les milieux souterrains.
<b>Évaporation sous vide</b>	Traitement physique qui permet d'évaporer un liquide, dans le cas présent les lixiviats, en le réchauffant (évaporation) sans aucune émission dans l'air (sous vide). Les lixiviats sont ainsi séparés en distillats (lixiviats traités) et concentrats.
<b>Géosynthétiques</b>	Famille de produits utilisés pour la constitution des étanchéités passives et actives des ISDND ainsi qu'en couverture et pour le drainage des eaux.
<b>GNR</b>	Gasoil Non Routier : Carburant utilisés par les engins de chantier et d'exploitation

Terme	Définition
<b>ICPE</b>	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement : Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une installation...
<b>IGP</b>	Indication Géographique Protégée
<b>ISDND</b>	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux, centre d'élimination de déchets non dangereux (type ordures ménagères résiduelles) qui ne peuvent pas être ultérieurement valorisés, par stockage dans des casiers étanches et surveillés.
<b>Lixiviats</b>	Eaux de pluie qui traversent les déchets et se chargent en composants chimiques (métaux, sels, composants organiques, ...). Ils sont collectés au fond des casiers et sont traités, pour en réduire le potentiel polluant.
<b>Moteur de cogénération</b>	Unité de valorisation permettant la récupération de la chaleur issue de la combustion du biogaz pour produire de l'électricité et de la chaleur réutilisable sur site.
<b>NATURA 2000</b>	Ensemble de sites naturels, terrestres et marins, dont l'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne
<b>NGF</b>	Nivellement Général de la France, réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire français et permettant de définir des cotes altimétriques (en m NGF) pour des points définis.
<b>Osmose inverse</b>	Traitement physique des lixiviats basé sur l'inversion du principe de l'osmose. Dans ce cas, l'eau constituant les lixiviats traverse une membrane très fine, en allant d'un compartiment à moindre concentration vers un compartiment à plus forte concentration. Les lixiviats ainsi traités sont séparés en perméats (lixiviats traités) et concentrats.
<b>Perméats</b>	Produits du traitement des lixiviats par osmose inverse dont la composition avoisine l'eau pure.
<b>Piézomètres</b>	Sondages équipés en puits pour le suivi de la qualité et des niveaux d'eau souterraine.
<b>Poudingues</b>	Formation géologique constituée de galets plus ou moins arrondis réunis par un ciment
<b>Risberme</b>	Espace plat ou à faible pente aménagé dans un talus, soit pour en garantir la stabilité, soit pour permettre l'accès au fond (piste d'exploitation).
<b>SDIS</b>	Services Départemental d'Incendie et de Secours
<b>Subdivision</b>	Sous-ensemble d'un casier permettant de segmenter l'exploitation en plusieurs phases
<b>Talweg</b>	Ligne joignant les points les plus bas d'une vallée, constituant ainsi un fossé
<b>Terrassement</b>	Ensemble d'activités de fouille, excavation, déplacement de matériaux terreux visant à modifier le profil du terrain d'origine.
<b>Topographie</b>	Technique de représentation sur un plan des formes du terrain, avec les détails des éléments naturels ou artificiels que ce dernier porte.

Terme	Définition
<b>Torchère</b>	Equipement permettant la combustion du biogaz lors des périodes d'arrêt de l'unité de valorisation
<b>Unité de valorisation</b>	Equipement permettant de convertir le biogaz en un produit qui a une valeur et peut être réutilisé ultérieurement (chaleur, électricité, gaz naturel, hydrogène, ...).
<b>Zone humide</b>	Terrains habituellement inondés ou gorgés d'eau présentant un intérêt écologique
<b>ZNIEFF</b>	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique : elles permettent d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation

## 1. AVANT-PROPOS

Le présent document constitue la 2<sup>ème</sup> pièce de la Demande d'Autorisation Environnementale : le Résumé Non Technique.

Ce document :

- présente les grandes lignes le projet technique, détaillé dans la 3<sup>ème</sup> pièce du dossier,
- synthétise l'état initial de l'environnement et les enjeux du projet, ses impacts potentiels et les mesures prévues durant les phases de travaux d'aménagement et les phases d'exploitation, présentés dans la 4<sup>ème</sup> pièce du dossier,
- synthétise l'étude de dangers, présentée dans la 6<sup>ème</sup> pièce du dossier.



## 2. PRESENTATION GENERALE DU DEMANDEUR ET DU PROJET

### 2.1 CONTEXTE



CSDU04 est une entreprise privée et indépendante qui exploite depuis 2007 l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux située dans le Vallon des Serraires sur la commune de Valensole dans les Alpes de Haute Provence. Par arrêté préfectoral du 18 avril 2006, l'exploitation est autorisée pour une durée de 17 ans, sur une surface de 9,65 ha et pour un volume de stockage de 1 135 000 m<sup>3</sup>

Cette installation réceptionne, traite et valorise la quasi-totalité des déchets ultimes, ménagers et assimilés produits dans le département.

Dans le cadre de la poursuite de son activité, CSDU04 dépose cette Demande d'Autorisation Environnementale afin de faire évoluer et d'optimiser les conditions d'exploitation de son installation sur les bases de son autorisation d'exploiter actuelle.

Ces évolutions conservent :



- la surface de stockage déjà autorisée de 9,65 ha,
- la cote sommitale du réaménagement déjà autorisé de 450 m NGF,
- les caractéristiques morphologiques du réaménagement final déjà autorisé.

Elles dégagent une augmentation de la capacité totale de stockage qui autorise une prolongation de la durée d'exploitation, une augmentation de la capacité annuelle de stockage et une extension de l'origine géographique des déchets.

Les évolutions ont pour objet de :

- **Optimiser l'exploitation par des modifications marginales de la géométrie du casier n°2,**
- **Réagencer les bassins et réseaux de gestion des eaux pluviales en augmentant leurs capacités,**
- **Exploiter le casier en mode bioréacteur pour de meilleures performances environnementales de valorisation des biogaz,**
- **A conséquence, augmenter les capacités et prolonger la durée d'exploitation de l'installation.**

## 2.2 LOCALISATION

	
<p>Route départementale 6 Vallon des Serraires <b>Valensole</b> <b>Alpes-de-Haute-Provence</b></p>	<p>10 km à l'Ouest de Valensole 7 km à l'Est de Manosque 7 km au Sud de Volx 6 km au Nord de Gréoux-les-Bains</p>

Le site se trouve sur la rive gauche de la Durance, en face de Manosque, dans les contreforts du plateau de Valensole, à proximité de l'échangeur autoroutier de Manosque (A51) et non loin du carrefour dit des « Quatre chemins » qui dessert les agglomérations voisines de Manosque (RD907), Oraison (RD4), Valensole (RD6), Gréoux-les-Bains (RD82) et Vinon-sur-Verdon sur Verdon (RD4).

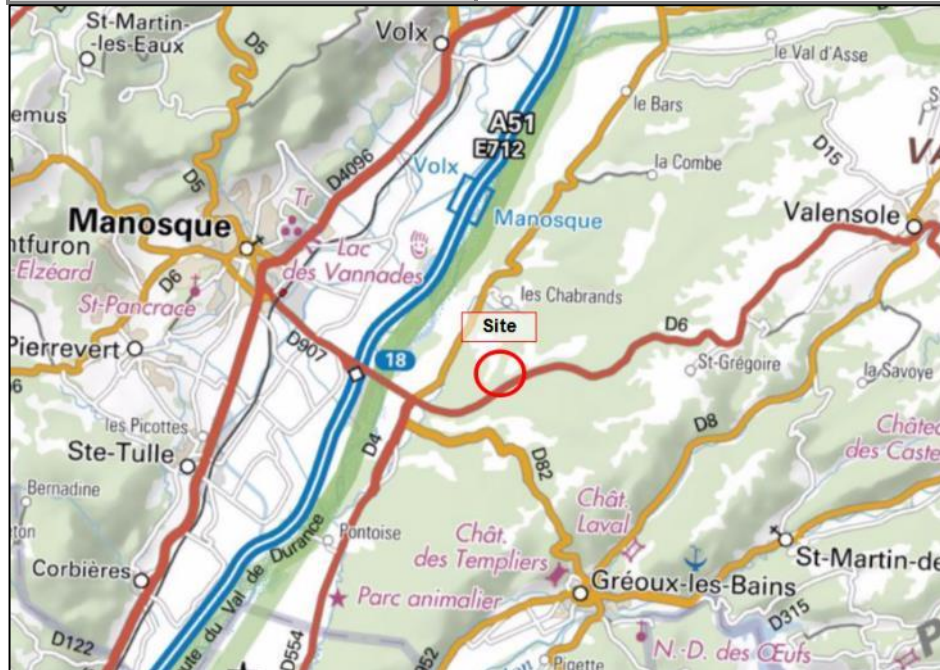


Figure 1 Plan de situation de l'ISDND de CSDU04  
(source : GEOPORTAIL)



Figure 2 : Photographie aérienne  
(source : Géoportail)

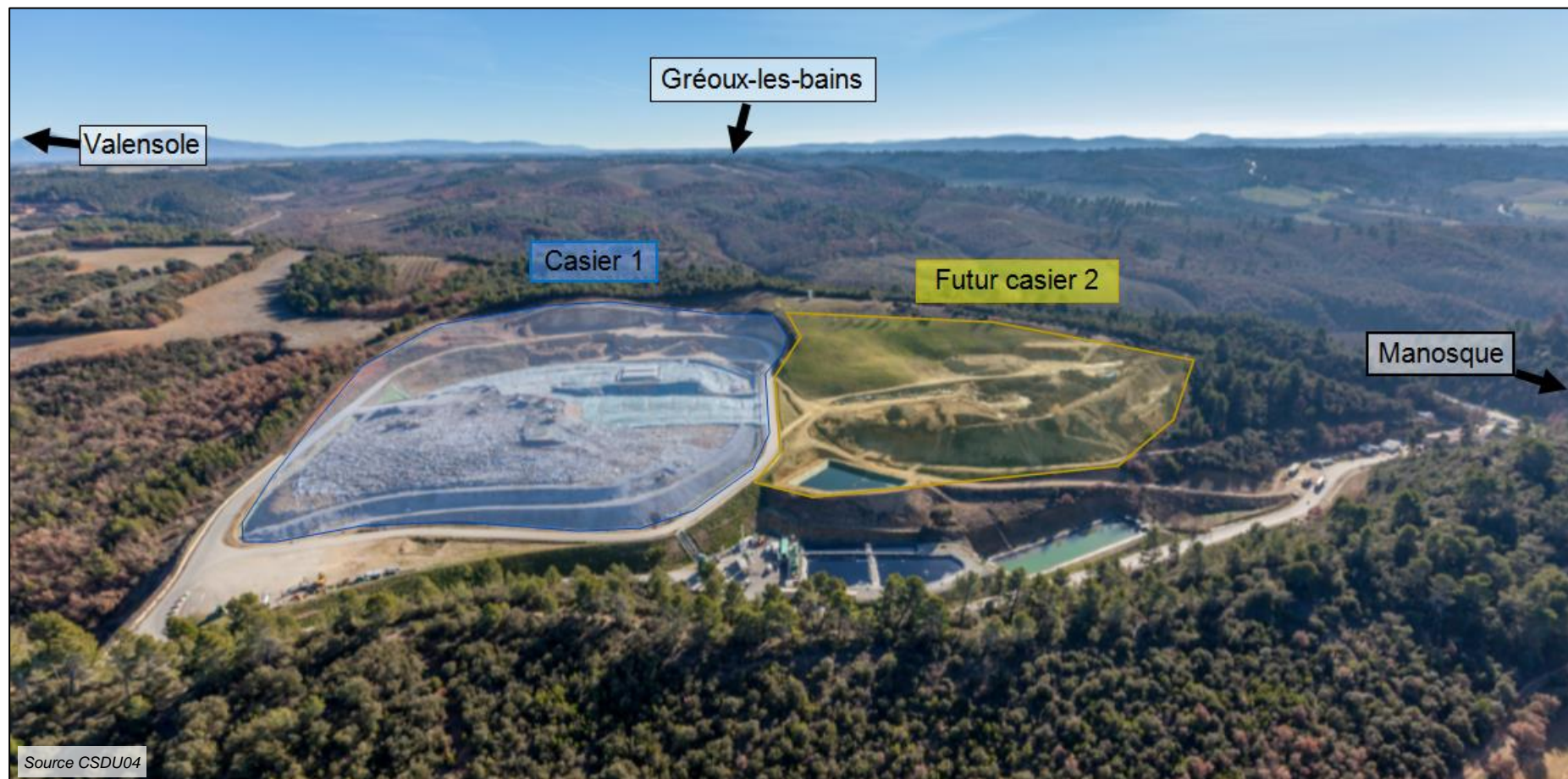


Figure 3 : Photographie aérienne (ballon captif) du site et des alentours (source : CSDU04)

## 2.3 ACTIVITES EXISTANTES

Le casier n°1 du site est actuellement en exploitation. Ce casier a été subdivisé en 4 alvéoles, dont la 4<sup>ème</sup> est en cours d'aménagement au jour de rédaction du présent document.

L'activité de CSDU04 sur l'installation :			
			
<p>L'accueil des déchets entrants, leur contrôle et leur pesée</p>	<p>Leur traitement, stockage et compactage</p>	<p>La valorisation par cogénération du biogaz issu de la décomposition des déchets, en énergie électrique et thermique</p>	<p>Le traitement de tous les effluents liquides (lixiviats), collectés dans les zones de stockage</p>

## 2.4 ACTIVITES PROJETEES





Le projet technique consiste en une évolution et une optimisation des conditions d'exploitation.

Les optimisations apportées au projet concernent :				
L'optimisation de la géométrie du casier n°2	L'adaptation de la géométrie du dôme final	La modification des modalités d'exploitation de l'ISDND en bioréacteur	Le volume et la localisation des bassins de stockage des lixiviats et des eaux pluviales	La prolongation de la durée d'exploitation du site
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Une forme plus « rectangulaire » du casier pour optimiser et faciliter son exploitation</li> <li>➤ Des pentes optimisées sur la base d'une étude géotechnique</li> <li>➤ Un fonds à la cote de 390 m NGF pour permettre un encaissement plus profond afin de limiter l'impact visuel tout en conservant un écoulement gravitaire des lixiviats</li> </ul>	<p>Un dôme présentant un plateau sommital à 450 m NGF afin d'optimiser les conditions de stockage ; ce point haut de 450 m NGF reste inchangé par rapport à la cote maximale déjà autorisée</p>	<p>Avec une recirculation des lixiviats au sein des déchets et une étanchéité de surface, le mode bioréacteur permet d'accroître les performances environnementales de l'installation par une augmentation des volumes biogaz valorisé et une réduction de la durée d'exploitation des subdivisions de casier</p>	<p>Le réagencement et l'augmentation des capacités des bassins et réseaux permet une meilleure gestion des eaux pluviales en période d'intempéries et des effluents (lixiviats)</p>	<p>Elle est la conséquence directe de l'optimisation de la géométrie de la zone de stockage et de l'exploitation actuelle qui a permis d'optimiser la volumétrie du casier n°1, afin tout d'abord de garantir sur le long terme la pérennité de la gestion des déchets ultimes du département dans une logique de proximité et d'apporter une contribution régionale</p>

Des informations supplémentaires concernant le projet sont fournies dans la pièce n°3 de la présente Demande d'Autorisation Environnementale, le « **Projet Technique** ».

### 3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

#### 3.1 CONTEXTE CLIMATIQUE

 <p>Climat de la région du site de type méditerranéen à montagnard.</p>	 <p>Hauteurs moyennes mensuelles de précipitations comprises entre 34,3 mm en juillet et 84,2 mm en octobre</p>	 <p>Température mensuelle moyenne minimale de -0,4°C Température mensuelle moyenne maximale de 29,9°C</p>	 <p>Vents dominants de secteurs Nord/Nord-Est et Sud-Ouest</p>
--	--	--	---

#### 3.2 OCCUPATION DES SOLS

Le secteur environnant du site est constitué principalement de zones boisées et de landes. Quelques parcelles voisines sont occupées par des activités agricoles. La première habitation est isolée et située à environ 1 km au nord-ouest du site.

#### 3.3 SOUS-SOL



##### Géologie

Le site repose sur la formation des poudingues de Valensole, caractéristiques du plateau. Ces matériaux sont constitués de galets cimentés entre eux. Cette formation s'étend de la surface jusqu'à 500 m de profondeur. Ce sous-sol se caractérise par une **faible perméabilité d'ensemble** (inférieure à  $10^{-6}$  m/s), contexte favorable à l'installation d'une ISDND.

##### Hydrogéologie

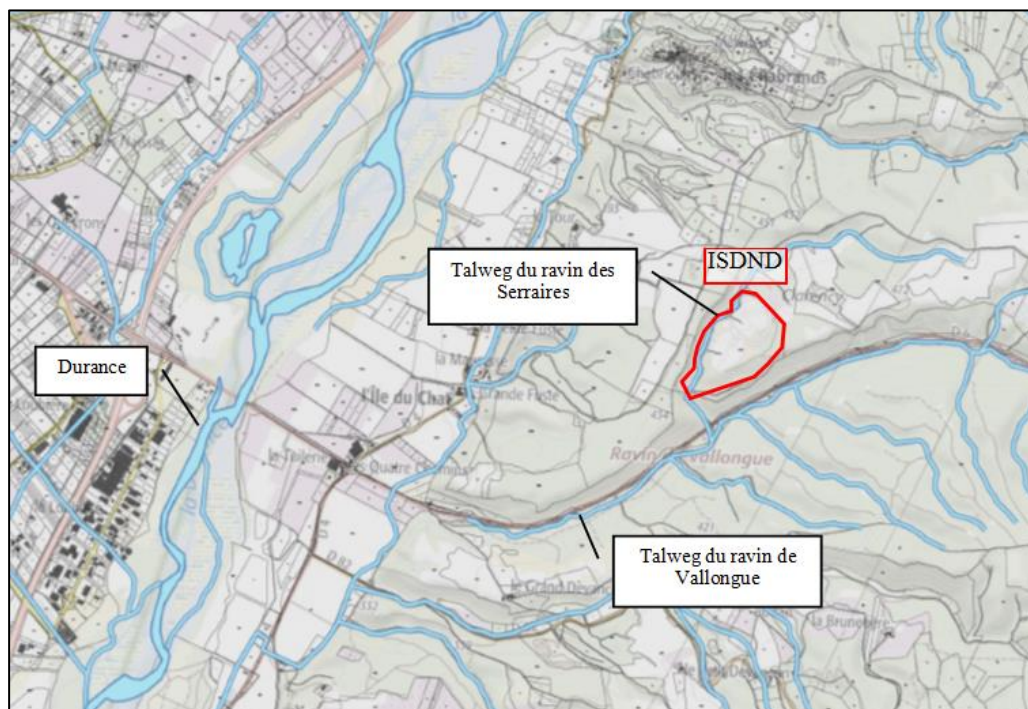
La première nappe rencontrée au niveau du site est située à **plus de 70 m de profondeur**, par rapport à la base des casiers (311 à 318 m NGF).

### Qualité des eaux souterraines

Depuis le début de l'exploitation du site en 2007, la qualité de l'eau de cette nappe est suivie très régulièrement par des mesures réalisées dans un réseau de 9 points de surveillance sur et aux alentours du site. **Ces mesures ont confirmé l'absence d'anomalie ou de dérive de la qualité des eaux souterraines.**

Les forages utilisés pour l'approvisionnement en eau potable, situés à proximité du site et faisant partie du réseau de surveillance, sont ne sont pas vulnérables à une éventuelle pollution en provenance de l'installation.

## 3.4 CONTEXTE HYDROLOGIQUE



La Durance s'écoule à environ 2,5 km du site. Son état écologique au niveau de Manosque (en amont hydrologique du site) est considéré comme moyen.

Le renforcement du ravin des Serraires (talweg), a été entièrement aménagé en fossé de gestion des eaux dans l'emprise du site.

Les eaux pluviales recueillies sur site sont stockées dans des bassins et contrôlées avant leur rejet au milieu naturel.



Bassin d'eau pluviale (source : EODD)

Figure 4 : Contexte hydrographique du site et de son voisinage  
(source : Géoportail)

### 3.5 AIR



#### Rejets atmosphériques

Le site génère des rejets gazeux liés à la combustion du biogaz au sein des micro turbines de l'unité de cogénération, ou de la torchère. Ces rejets font l'objet de contrôles réglementaires réguliers, et de contrôles inopinés mandatés par l'inspection des installations classées.

Lors de ces contrôles, **les rejets des installations de CSDU04 se sont systématiquement révélés conformes aux seuils de réglementaires.**

#### Odeurs

Pour cette Demande d'Autorisation Environnementale, une étude spécifique a été réalisée pour évaluer l'impact olfactif actuel et calculer l'impact olfactif potentiel des installations. Celle-ci a conclu que **le seuil de nuisance ne sera pas dépassé au-delà des limites de propriété du site CSDU04**

### 3.6 PRODUCTION ET CONSOMMATION D'ENERGIE

En 2016, la production d'énergie électrique a été de 3 106 MWh nets produits par l'installation de valorisation du biogaz, et 4 170 MWh thermiques ont été valorisés.

En 2016, la consommation totale d'électricité sur le site pour l'ensemble de ses besoins de fonctionnement, installations techniques et usages tertiaires, a été de 517 MWh.

En 2016 la consommation d'énergie primaire par les véhicules et engins utilisés pour l'exploitation du site (compacteurs, chargeurs, pelles mécaniques, etc...) a été de 124 m<sup>3</sup>.

**Le site présente ainsi un bilan énergétique positif équivalent :**

- à la production annuelle 534 MWh,
- à l'économie de 44 tonnes de CO<sub>2</sub>,
- à la consommation domestique de 125 foyers.





### 3.7 ENVIRONNEMENT HUMAIN

#### 3.7.1 CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET ECONOMIQUE

Selon les données du recensement de la population française de 2013 (source INSEE), la population de la commune de Valensole s'élève à 3 254 habitants. Le site de CSDU04 emploie 9 collaborateurs à plein temps, Valensolais, Manosquins, Oraisonnais, Brillannais, Tullésain et Pierreverdant.

Ancrée dans son territoire, l'entreprise est très attachée, autant que faire se peut, à la préférence locale pour ses achats de services, prestations et matériels.

#### 3.7.2 CONTEXTE AGRICOLE ET AIRES DE PROTECTION



Parmi les utilisations des sols à proximité immédiate du site, on recense en particulier une production de colza et de céréales située au Nord-Ouest. Les autres utilisations voisines concernent le fourrage.

L'ISDND est située dans le périmètre de quelques appellations AOP-AOC et IGP.

#### 3.7.3 TOURISME, SPORT ET RANDONNEE

 <p>Présence de gîtes, chambres d'hôtes et campings sur la commune L'établissement le plus proche du site est l'hôtel-restaurant « L'Hostellerie Les Lavandes De La Fuste », situé à <b>environ 1,5 km du site à l'Ouest.</b></p>	 <p>Plusieurs équipements sportifs sur la communes (piscine, terrain de football, tennis, etc), situé à l'Est du centre-ville, soit <b>à 10 km à l'Est du site</b></p>	 <p>8 itinéraires de randonnée recensés sur le site de la Mairie de Valensole <b>L'itinéraire non-balisé le plus proche passe à 800 m au nord-est du site</b></p>
--	---	--

#### 3.7.4 ETABLISSEMENTS SENSIBLES

 <p><b>Aucun établissement de soin situé à moins de 5 km du site</b></p>	<p>Le centre hospitalier de Manosque situé à 5 km au nord-ouest du site constitue l'établissement de soin le plus proche du site</p>	 <p><b>Aucun établissement scolaire situé à moins de 5 km du site</b></p>	<p>Le Lycée international de Manosque, situé à 5 km au nord-ouest du site, constitue l'établissement scolaire le plus proche du site</p>
---	--	--	--

### 3.7.5 HABITATIONS



L'ISDND de CSDU04 est située à :

- 5 km de la périphérie de Manosque
- 6 km de Gréoux-les-Bains
- 7,5 km de Volx
- 8 km de Pierrevert
- 10 km du centre-ville de Valensole



**Aucune d'habitation à moins de 1 km du site.**

- « La Tour », situé à 1 km
- « La Fuste » situé à 1,2 km
- « Les Chabands » situés à 1,2 km

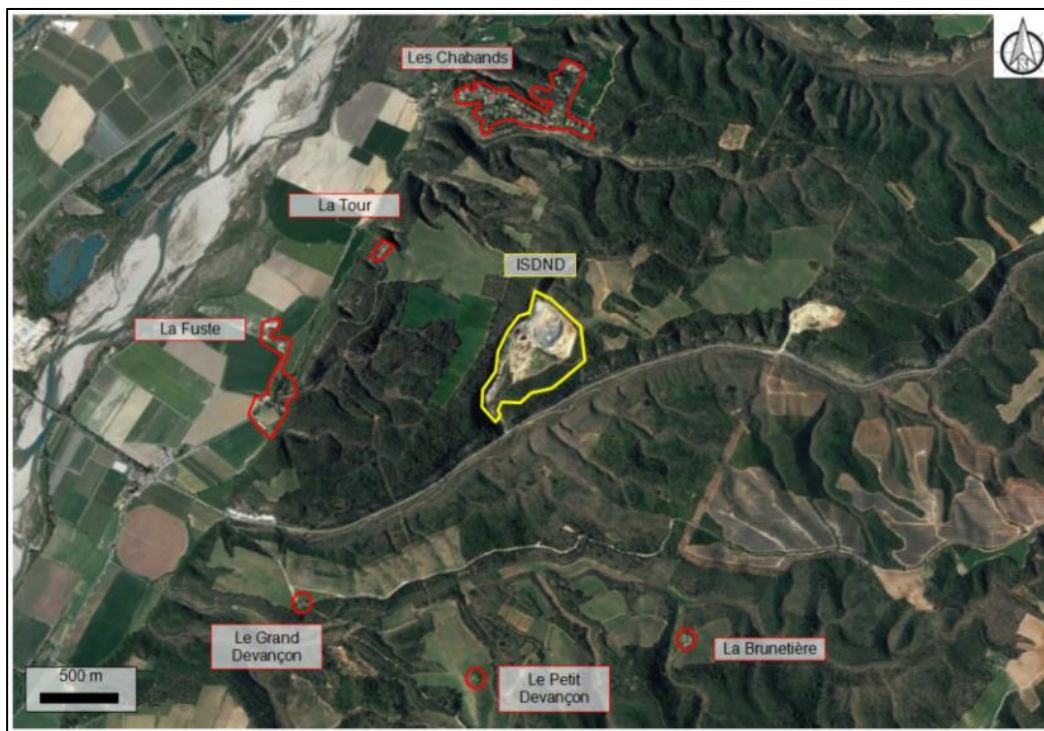






Figure 5: Implantation des habitations riveraines





### 3.8 ACCESSIBILITE ET TRANSPORTS

 <p>Site <b>en dehors de l'emprise des servitudes aéronautiques</b> des aéroports et aérodromes du secteur.</p> <p>Le plus proche aérodrome, Vinon-sur-Verdon se situe à 10 km au sud-ouest du site</p>	 <p>Aucune voie ferroviaire ne dessert la commune de Valensole.</p> <p><b>La ligne la plus proche Marseille-Gap passe à 5 km</b></p>	 <p><b>Aucun tronçon navigable à proximité</b></p>	 <p>Accès au site par la RD6.</p> <p><b>La part du trafic sur la RD6 engendré par l'installation est de 2%.</b></p> <p>L'A51 passe à 3 km à l'ouest du site situé à 5 km de l'échangeur de Manosque</p>
--	---	---	--

### 3.9 NIVEAUX SONORES

Une étude acoustique a été réalisée en 2016 par Bureau Véritas. **Aucun dépassement des valeurs réglementaires n'a été observé.**

### 3.10 GESTION DES DECHETS

			
<p><b>Déchets solides produits en quantité réduite</b> (déchets d'entretien des engins et installations, déchets administratifs)</p>	<p><b>Déchets liquides (lixiviats) traités sur site</b></p> <p><b>Volume très réduit</b> (effluents concentrés 21 fois) évacués hors site</p>	<p>Admission des déchets entrants soumis à une <b>procédure de contrôle rigoureuse</b> : contrôle administratif des déchets, contrôle de leur nature et vérification de l'absence de toute trace de radioactivité</p>	<p><b>Isolement et refus de tout déchet interdit</b></p>

### 3.11 CONTEXTE PAYSAGER



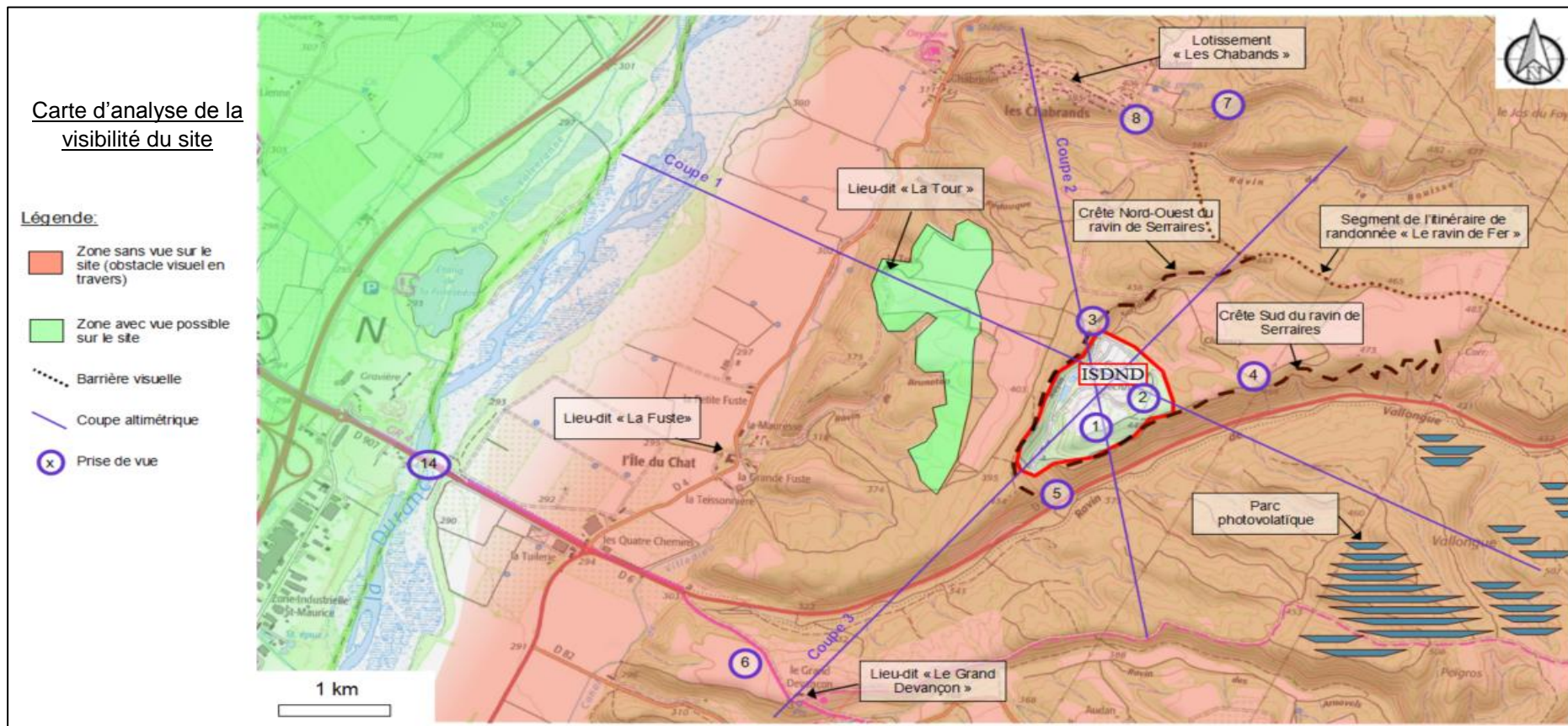
Projet compris dans l'entité paysagère du **Plateau de Valensole**, à la limite avec la **Moyenne Durance**.





**Relief contrasté** en raison du ravin, altitude comprise entre 400 et 450 m NGF.








**Visibilité proche quasi nulle**  
**Visibilité éloignée très faible**



### 3.12 PATRIMOINE

	
<p>4 monuments historiques recensés sur la commune de Valensole, tous situés à plus de 9 km du site Projet <b>en dehors des périmètres de protection</b> des monuments</p>	<p><b>Site non concerné par une zone de présomption de prescription archéologique</b></p>

### 3.13 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

			
<p>Zone de sismicité 4 (moyen) <b>Risque sismique pris en compte dans le projet par l'étude géotechnique</b></p>	<p><b>Pas de risque d'inondation au vu de la situation topographique du site</b></p>	<p>Commune concernée par le <b>risque de retrait, gonflement des argiles. Site situé en zone d'aléa moyen</b></p>	<p><b>Absence de cavités souterraines au droit du site</b> conformément aux études bibliographiques et aux investigations réalisées dans le cadre de l'étude géotechnique</p>
			
<p><b>Risque foudre existant, appréhendé par une étude spécifique et maîtrisé par des mesures adaptées</b></p>	<p>Site entouré de zones forestières <b>Secteur exposé au risque d'incendie de forêt</b></p>	<p>Présence de 2 sites ICPE sur la commune de Valensole Présence de 8 sites BASIAS dans un rayon de 5 km autour du site.</p>	<p>Transport routier peu fréquent de matière dangereuse sur la RD6 <b>Projet en dehors des servitudes d'utilité publique</b> associées au passage d'un gazoduc à 1 km à l'ouest du site</p>

### 3.14 MILIEUX NATURELS

#### 3.14.1 ZONAGES REGLEMENTAIRES, HABITATS ET FLORE

 <p><b>Aucun impact sur une zone NATURA 2000</b> Zones NATURA 2000, directive Oiseaux et directive Habitats, à environ 2 km Le site s'inscrit au sein d'une ZNIEFF de type II A environ 2 km à l'ouest du site, se situe une ZNIEFF de type I.</p>	 <p><b>Aucune zone humide</b> Site en limite de la continuité boisée longeant la RD6 depuis la vallée de la Durance Espace de ruptures entre les milieux naturels <b>Bande boisée en limite nord constituant une continuité écologique</b></p>	 <p>Présence sur site de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelouse à Aphyllanthe de Montpellier</li> <li>• Boisement mûres de Chênaies pubescentes</li> </ul>
---	---	---






*Pelouse à Aphyllanthe de Montpellier (crédits : ECOTER)*



*Boisement mixte de Chêne vert et Chêne pubescent (crédits : ECOTER)*

### 3.14.2 FAUNE

 <p>Présence d'un cortège diversifié de mammifères, utilisant les lisières de boisement pour se déplacer et venant se nourrir et s'abreuver sur le site Présence potentielle de la <b>Genette commune</b></p>	 <p>Station de reproduction de la Proserpine, de la Zygène cendrée, et de l'Azuré du baguenaudier</p>	 <p>Présence de l'<b>Alyte accoucheur</b> <b>Le site a favorisé son installation en raison des bassins d'eau de pluie qui lui fournisse un habitat et une zone de reproduction</b></p>
--	--	---

 <p>Présence du Seps strié et de la Couleuvre de Montpellier</p>	 <p>Présence de rapaces patrimoniaux Nidification de l'Alouette lulu Présence de l'Engoulevent d'Europe</p>	 <p>Présence du Murin de Capaccini et de l'Oreillard montagnard en transit Présence d'un <b>cortège diversifié d'espèces de chauve-souris</b>. <b>Le site a favorisé leur installation en raison des bassins d'eau de pluie qui lui fournisse une zone de nourrissage</b></p>
---	--	--





### 3.15 SYNTHÈSE DES ENJEUX





La synthèse des enjeux identifiés pour chaque thématique, est présentée ci-dessous.





Enjeux environnementaux	Enjeu Fort	Enjeu moyen	Enjeu faible	Enjeu négligeable
<b>Milieu physique</b>				
Contexte climatique		Enjeu moyen		
Contexte géologique			Enjeu faible	Enjeu négligeable
Contexte hydrogéologique			Enjeu faible	Enjeu négligeable
Contexte hydrologique			Enjeu faible	Enjeu négligeable
Rejets gazeux			Enjeu faible	Enjeu négligeable
Odeurs			Enjeu faible	Enjeu négligeable
Niveaux acoustiques			Enjeu faible	Enjeu négligeable
<b>Milieu humain</b>				
Occupation des sols			Enjeu faible	Enjeu négligeable
Contexte économique			Enjeu faible	
Contexte agricole			Enjeu faible	
Tourisme et sport				Enjeu négligeable
Population et riverains				Enjeu négligeable
Etablissements sensibles				Enjeu négligeable
<b>Milieus naturels</b>				
Faune et flore		Enjeu moyen		
<b>Paysage et patrimoine</b>				
Paysage			Enjeu faible	
Patrimoine				Enjeu négligeable
<b>Risques</b>				
Risques naturels		Enjeu moyen		
Risques industriels			Enjeu faible	Enjeu négligeable
<b>Accessibilité et transport</b>				
Transport routier			Enjeu faible	
Transports ferroviaire et aérien				Enjeu négligeable
<b>Contexte énergétique</b>				
Energie		Enjeu moyen		
<b>Déchets</b>				
Gestion des déchets		Enjeu Fort		





## 4. EFFETS POTENTIELS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES


Les informations présentées ci-après synthétisent les éléments essentiels issus de la partie 5 « Effets et Mesures » de la 3<sup>ème</sup> pièce de la Demande d'Autorisation Environnementale : « Etude d'impact ».

### 4.1 EFFETS POTENTIELS ET MESURES EN PHASE TRAVAUX

Thématique	 Climat	 Géologie	 Hydro-géologie	 Eau potable et de surface
Principaux effets potentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions de gaz à effet de serre issues de l'activité des engins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déversement accidentel d'huile ou de fuel provenant des engins</li> <li>Accrochage par les engins d'une canalisation de lixiviats ou de membranes d'étanchéité</li> <li>Perforation accidentelle d'une couche imperméable du sous-sol</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>En cas de pluie, transport de polluants vers les eaux de surface</li> <li>Augmentation de la consommation d'eau potable pour les besoins du chantier</li> </ul>
Principales mesures associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entretien régulier des engins de chantier pour assurer le respect des limites d'émission réglementaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entretien régulier des engins</li> <li>✓ Ravitaillement en carburant des engins réalisés sur des aires dédiées</li> <li>✓ Collecte et analyse des plans des réseaux</li> <li>✓ Direction des engins par un opérateur à pied si besoin</li> <li>✓ Analyse géologiques et hydrogéologiques préalable aux opérations de forages</li> <li>✓ Procédures strictes de travaux : permis de travail, permis de feu et fiche de sensibilisation aux enjeux environnementaux</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Equipement du site avec des installations de traitement des eaux pluviales</li> <li>✓ Analyse des eaux avant rejet au milieu naturel</li> <li>✓ Ravitaillement en carburant des engins de chantier réalisées sur des aires dédiées</li> </ul>





Thématique	 Air	Air	 Energie	Energie	 Milieu humain	Milieu humain	 Accessibilité et transports	Accessibilité et transports
Effets potentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rejets atmosphériques des engins</li> <li>• Envois de poussière liés aux terrassements</li> <li>• Dégagement d'odeurs lors de travaux dans les déchets</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation de la consommation de gasoil et d'électricité</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation des nuisances pour les riverains : odeurs, poussières et bruit</li> <li>• Accident pour le personnel des entreprises de travaux ou pour CSDU04</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmentation très ponctuelle du trafic routier de camions pour le matériel de chantier</li> <li>• Augmentation de la probabilité d'accident</li> <li>• Dégradation éventuelle de l'état et de la propreté des voiries</li> </ul>	
Mesures associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arrêt des travaux de terrassement en cas de vents violents</li> <li>✓ Aspersion d'eau afin de limiter les envois de poussières lors du terrassement</li> <li>✓ Optimisation du planning pour limiter dans le temps les terrassements de déchets</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entretien régulier des engins</li> <li>✓ Mise en œuvre de systèmes économes en énergie dans la base vie des travailleurs</li> <li>✓ Mise en place de bonnes pratiques pour la réduction de la consommation et du gaspillage d'électricité</li> <li>✓ Suivi des consommations d'énergie</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conception du projet et travaux garantissant la stabilité de l'installation grâce à l'étude géotechnique</li> <li>✓ Suivi des travaux par un coordonnateur sécurité et protection de la santé</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Renforcement de la signalisation du chantier à l'embranchement de la RD6</li> <li>✓ Nettoyage et entretien, autant que de besoin, sur la voirie publique</li> <li>✓ Constatation avant et après travaux de l'état des voiries pour, le cas échéant, leur remise en état.</li> </ul>	





Thématique		Niveaux sonores		Déchets		Paysage et patrimoine		Risques naturels et technologiques
Effets potentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions sonores des engins de chantier et des travaux</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation de la production des déchets en raison de la présence de personnel supplémentaire</li> <li>Production de déchets du chantier : filtres à huile, fûts, chiffons souillés, chutes de produits, ...</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Artificialisation de l'emprise des travaux</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Glissements de terrain lors des terrassements</li> <li>Incendies liés aux travaux</li> </ul>	
Mesures associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Equipement des engins de chantier avec avertisseurs sonores type « cri de lynx »</li> <li>✓ Limitation du nombre d'opérations à émission sonore significative (tir de mine)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Collecte séparative, notamment au niveau de la base vie, pour recyclage et valorisation</li> <li>✓ Elimination en filière agréée des différentes typologies de déchets</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réaménagement végétalisé du casier n°1</li> <li>✓ Géotextile de couleur verte</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conception du projet et travaux garantissant la stabilité de l'installation grâce à l'étude géotechnique</li> <li>✓ Délivrance de permis feu pour les travaux</li> </ul>	



<b>Thématique</b>		<b>Milieus naturels</b>
<b>Effets potentiels</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction, dégradation, déplacements d'habitats</li> <li>• Dérangement, destructions d'individus,</li> <li>• Obstacle, gêne de la continuité écologique</li> </ul>	
<b>Mesures associées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adaptation du projet et du planning des travaux aux espèces et habitats identifiés</li> <li>✓ Protection (mise en défens) des habitats et des espèces</li> <li>✓ Création de nouveaux habitats, déplacement des populations</li> </ul>	



## 4.2 EFFETS POTENTIELS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION

Thématique	 Climat		 Géologie		 Hydro-géologie		 Eau potable et de surface	
Principaux effets potentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Émissions de biogaz non capté</li> <li>Émissions des engins d'exploitation</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Diffusion de polluants depuis les casiers ou bassins vers le sous-sol</li> <li>Fuite de lixiviats au niveau d'un tuyau</li> <li>Déversements accidentels d'huiles, fuel ou de produits chimiques</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Pollution des eaux de ruissellement par lessivage des voiries ou de surfaces polluées accidentellement</li> <li>Déversement de lixiviats en cas de fuite de tuyau</li> </ul>		
Principales mesures associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximisation du captage de biogaz</li> <li>Couverture des déchets à l'avancement</li> <li>Réglage régulier du système de dégazage</li> <li>Entretien régulier des engins d'exploitation (pelles, compacteurs, ...)</li> <li>Renouvellement régulier du parc d'engin et de véhicules</li> <li>Réaménagement progressif des subdivisions de casier</li> <li>Limitation des surfaces ouvertes à l'exploitation</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Barrières d'étanchéité par membranes et par matériaux argileux situées en fond de casier et de bassin lixiviats</li> <li>✓ Contrôle de ces barrières par un organisme tiers</li> <li>✓ Opérations de ravitaillement en carburant des engins de chantier réalisées sur des aires dédiées</li> <li>✓ Stockage des fûts de produits dangereux dans des bacs de rétention</li> <li>✓ Suivi régulier de la qualité des eaux souterraines</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entretien régulier des engins d'exploitation pour éviter les déversements accidentels d'huiles et de carburants</li> <li>✓ Opérations de ravitaillement en carburant des engins de chantier réalisées sur des aires dédiées</li> <li>✓ Stockage des eaux pluviales, et contrôles avant rejet</li> <li>✓ Traitement des eaux pluviales à l'aide d'équipement en aval des bassins (déshuileurs)</li> <li>✓ Entretien régulier des fossés et des bassins</li> <li>✓ Suivi régulier de la qualité des eaux de surface et de consommation humaine</li> </ul>		

Thématique	 Air	 Energie	 Milieu humain	 Accessibilité et transports
Effets potentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissions de biogaz non capté à l'atmosphère</li> <li>Rejets atmosphériques des installations de traitement du biogaz (torchère et moteurs de valorisation)</li> <li>Emissions de poussières</li> <li>Emission d'odeurs</li> <li>Envois d'éléments légers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consommation de carburant et d'électricité</li> </ul> <p>Impact positif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Valorisation du biogaz en électricité et chaleur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuisances pour les riverains (odeurs, bruits, impact sanitaire...)</li> </ul> <p>Impact positif :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emploi de neuf salariés</li> <li>Préférence locale pour les achats de services, prestations et matériels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation du trafic routier au niveau des voies d'accès au site, dont 1% d'augmentation au niveau de la RD6 dû à l'augmentation de capacité de stockage</li> <li>Accidents liés au trafic</li> </ul>
Mesures associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Recouvrement puis couverture des déchets à l'avancement</li> <li>✓ Optimisation du captage du biogaz</li> <li>✓ Contrôle régulier des débits et pressions sur le réseau biogaz</li> <li>✓ Contrôle et entretien régulier des installations de traitement du biogaz</li> <li>✓ Entretien régulier des engins d'exploitation</li> <li>✓ Aspersion des pistes d'exploitation par temps sec</li> <li>✓ Bâchage des camions transportant des déchets depuis et vers le site</li> <li>✓ Positionnement de dispositifs pare-envols</li> <li>✓ Ramassage des déchets envolés, sur site et hors site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Minimisation des zones d'exploitation, et exploitation à plat pour réduire la consommation de carburant des engins</li> <li>✓ Isolation thermique extérieure des bâtiments, chauffage par pompe à chaleur, éclairages intérieurs et extérieurs basse consommation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réalisation d'une étude de risque ayant conclu à la compatibilité sanitaire du projet</li> <li>✓ Gestion des nuisibles (rats, insectes, oiseaux, ...): dératisation, utilisation d'insecticides, effarouchement d'oiseaux</li> <li>✓ Mesures relatives aux milieux air et acoustiques appliquées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Limitation de vitesse à 30 km/h sur site</li> <li>✓ Largeur de voirie minimale de 6 m</li> <li>✓ Signalisation adaptée afin de rappeler les règles de circulation</li> <li>✓ Stop obligatoire à la jonction de la RD6.</li> </ul>

Thématique	 Niveaux sonores	 Déchets	 Paysage et patrimoine	 Risques naturels et technologiques
Effets potentiels	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trafic lié aux véhicules de transport des déchets</li> <li>Déchargement des déchets dans le casier</li> <li>Activité des engins d'exploitation</li> <li>Installations techniques nécessaires à la gestion des lixiviats et au traitement du biogaz : pompes, torchère, ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déchets produits par le personnel du site</li> <li>Déchets issus de l'activité (fûts de produits d'entretien, ...)</li> <li>Lixiviats produits</li> <li>Présence de déchets interdits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impact visuel lié à l'artificialisation de la zone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incendie</li> <li>Explosion de biogaz</li> <li>Accident de circulation</li> <li>Déversement de lixiviats ou de produit dangereux</li> </ul>
Mesures associées	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Horaires d'ouverture du site correspondant à une activité de jour (pas d'activité nocturne)</li> <li>✓ Pour les engins, réduction des effets sonores par l'utilisation d'avertisseurs type « cri du lynx »</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tri, recyclage et valorisation des déchets produits sur site</li> <li>✓ Traitement des lixiviats sur site</li> <li>✓ Contrôle administratif et visuel des déchets entrants</li> <li>✓ Procédure de refus des déchets interdits</li> <li>✓ Portique de détection des éventuels déchets radioactifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Réaménagement du site selon le projet paysager présenté en Figure 7 et Figure 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vérification à l'entrée et refus de tout chargement de déchets pouvant générer un incendie (cendres chaudes, ...)</li> <li>✓ Maintien à disposition d'un stock de terres à proximité de la zone d'exploitation</li> <li>✓ Maintien d'une réserve d'eau incendie dans les bassins d'eaux de ruissellement</li> <li>✓ Etude spécifique au risque explosif des installations du site</li> <li>✓ Signalisation et règles de circulation spécifique au site</li> <li>✓ Entretien des bordures du site</li> <li>✓ Recouvrements réguliers des déchets</li> </ul>






*Figure 6 : Projet paysager d'aménagement du second casier et de couverture du premier casier*



*Figure 7 : Projet paysager de réaménagement final*

<b>Thématique</b>		<b>Milieus naturels</b>
<b>Effets potentiels</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impacts principalement en phase de travaux d'aménagement</li></ul>	
<b>Mesures associées</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Suivi des mesures de réduction et d'évitement par un écologue</li><li>✓ Conservation des nouveaux habitats créés à la faveur de l'installation</li></ul>	

### 4.3 SYNTHÈSE DES EFFETS ET MESURES

Phase	Thématique	Impact initial	Impact résiduel
		Avant mesures	Après mesures
<b>Travaux</b>	Milieu souterrain	Fort	Faible à négligeable
	Eau de surface	Fort	Faible à négligeable
	Air	Fort à moyen	Faible à négligeable
	Energie	Faible	Négligeable
	Milieu humain	Fort à moyen (positif pour l'emploi)	Faible
	Accessibilité et transport	Moyen	Faible
	Niveaux sonores	Fort à faible	Faible
	Déchets	Faible à négligeable	Négligeable
	Patrimoine	Nul	Nul
	Paysage	Nul	Nul
	Risques	Moyen	Faible
	Milieux naturels	Moyen à négligeable	Faible à négligeable
<b>Exploitation</b>	Milieu souterrain	Fort	Faible en cas de dysfonctionnement Nul en conditions normales
	Eau de surface	Moyen en cas de dysfonctionnement Faible en conditions normales	Faible
	Air	Moyen à faible	Faible à négligeable
	Energie	Négligeable en termes d'impact négatif, moyen en terme d'impact positif (production d'énergie)	Positif
	Milieu humain	Négligeable	Négligeable
	Accessibilité et transport	Faible à nul	Faible à nul
	Niveaux sonores	Faible	Négligeable
	Déchets	Fort à négligeable	Négligeable
	Patrimoine	Nul	Nul
	Paysage	Faible	Faible
Risques	Fort à faible	Faible	
Milieux naturels	Moyen à négligeable	Faible à négligeable	

## 5. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

L'étude de dangers permet de qualifier, lors d'éventuelles situations accidentelles, les risques spécifiques à la poursuite d'exploitation du site et présente les moyens de prévention et d'intervention permettant la réduction de ces risques et de leurs effets. Elle constitue la 6<sup>ème</sup> pièce du dossier de demande d'autorisation.

### 5.1 ENVIRONNEMENT ET SENSIBILITÉ

L'étude de dangers analyse le contexte général d'implantation du site dans une logique différente de celle de l'étude d'impact.

En effet, pour l'étude d'impact, les effets et interactions entre le site et son environnement sont étudiés dans le cadre d'un fonctionnement normal de l'installation classée.

Pour l'étude de dangers, ces effets et interactions avec l'environnement proche du site sont étudiés :

- dans le cas d'un dysfonctionnement des installations du site ;
- dans le cas d'évènements exceptionnels extérieurs au site mais pouvant avoir des effets sur le site même.

Le site est implanté à quelques dizaines de mètres de zones forestières soumises au risque de feu de forêt.

La commune de Valensole se situe dans une zone de sismicité moyenne. Le projet a donc été conçu afin de garantir la stabilité des casiers sous séisme.

Le site n'est pas localisé en zone inondable ni dans une zone dont la topographie favoriserait des phénomènes de ruissellement et d'érosion importants.

**Ainsi, seul le risque de feu de forêt apparaît significatif pour le site de CDSU04.**

Si un feu de forêt se déclare à proximité du site, le personnel exploitant sera alerté par ses propres moyens de gardiennage et de vidéosurveillance ou par les services du SDIS. Selon l'importance du phénomène le SDIS indiquera à l'exploitant s'il est nécessaire de faire évacuer le site.

En cas d'évacuation, le personnel du site procédera, dans la mesure du possible, à une mise en sécurité des installations en réalisant les opérations suivantes :

- démarrer la torchère (éviter l'accumulation et la formation de poches de biogaz) ;
- couper l'électricité des installations sensibles (turbine, traitement de lixiviats, bureaux ...) ;
- éloigner au maximum les équipements mobiles (engins, ...) de tout potentiel de danger présentant un risque d'aggravation de l'incendie (zones d'exploitation, ...) ;
- évacuer toute personne présente sur site (consultation du registre des entrées / sorties) ;
- fermer le site.

De manière générale, le risque de propagation d'un feu de forêt sur l'ISDND peut être considéré comme peu probable en raison de l'éloignement des zones risques d'incendie (casier en exploitation) vis-à-vis des limites du site. De plus, la présence de merlons et de digues périphériques permettra de limiter fortement le risque de propagation.

Enfin, l'exploitant veillera à maîtriser le développement de la végétation en bordure des zones en exploitation.

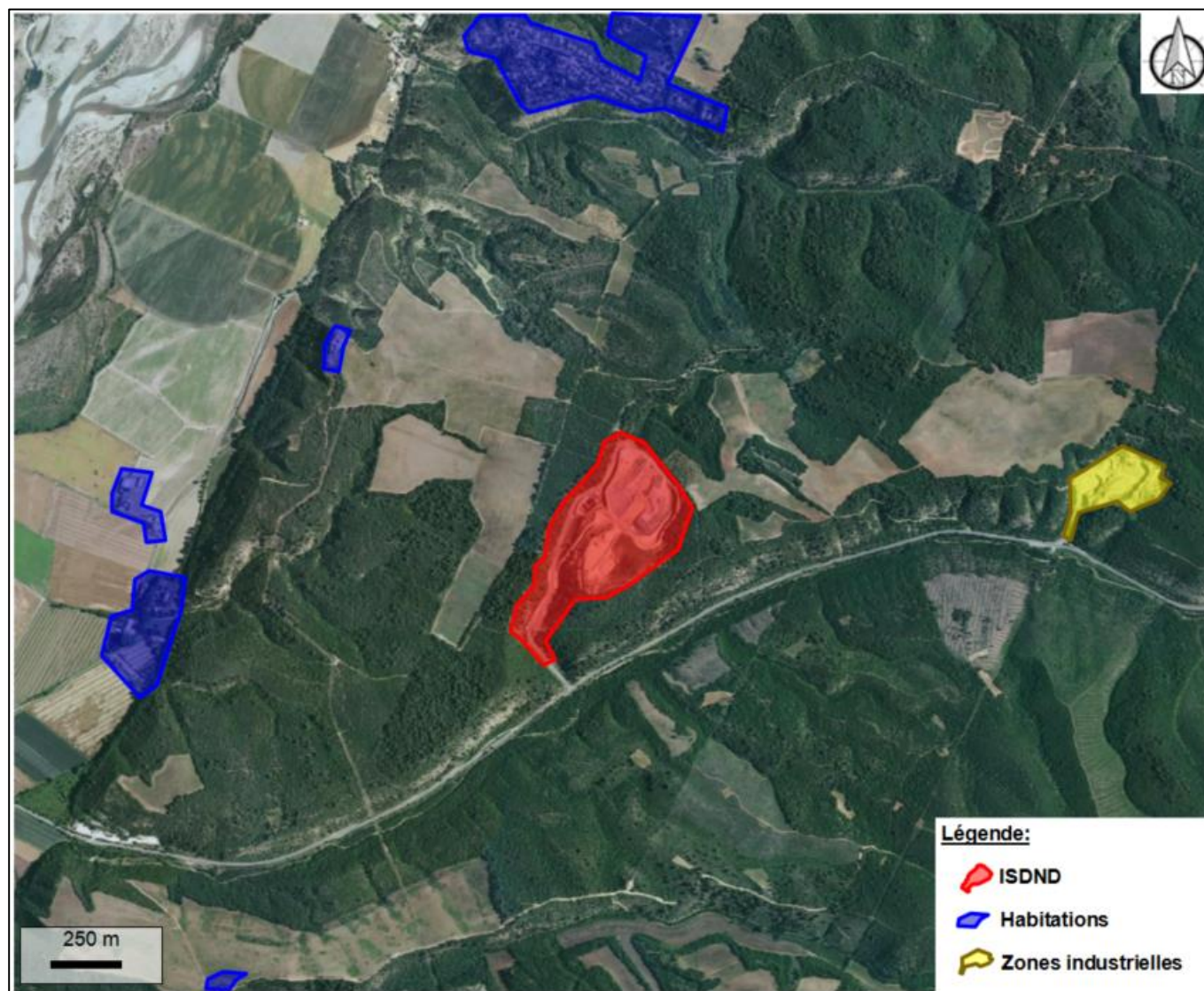


Figure 8 : Occupation des sols autour du site

## 5.2 DANGERS ET RISQUES PRESENTES PAR LA POURSUITE DES ACTIVITES DE L'ISDND

La méthodologie du Ministère de la Transition Ecologique Solidaire (MTES) pour la réalisation des études de dangers sur une ICPE demande d'identifier :

- les dangers : incendie, explosion, ...
- les risques, qualifiés sur la base des notions suivantes :
  - probabilité de survenance de l'évènement. Les bases de données nationales d'accidentologie et le retour d'expérience de CSDU04 permettent de connaître la probabilité de survenance d'un évènement : par exemple si les incendies sont occasionnels, fréquents, très fréquents, ... ;
  - cinétique, c'est-à-dire la vitesse de déroulement de l'évènement. Pour l'explosion, la cinétique peut être considérée comme instantanée, pour un incendie, la cinétique peut être variable, de rapide à plus lente ;
  - gravité : c'est l'atteinte plus ou moins grave aux biens et aux personnes présentes dans l'environnement immédiat du site, induit par un incendie, une explosion, ...

Une analyse préliminaire des risques a permis d'identifier les situations de dangers potentielles ainsi que leurs causes et conséquences. Les moyens de prévention (permettant de limiter l'apparition des causes) et les moyens de protection (permettant de limiter les conséquences et donc la gravité de la situation dangereuse) ont également été analysés.

Le traitement de ces premières données des dangers et risques associés a été réalisé à l'aide de grilles multicritères permettant de ne retenir que les risques les plus probables et les plus graves, en vue d'une étude plus détaillée de ces derniers. Cette cotation en gravité et probabilité d'occurrence a permis de mettre en avant deux scénarios :

- l'incendie des matières combustibles / inflammables (casier) ;
- la libération de substances toxiques liquides.

Pour ces deux situations, une analyse plus détaillée a été menée. Les risques des autres situations de dangers sont dits « acceptables » et n'ont pas fait l'objet de cette démarche plus détaillée, car les mesures compensatoires et de protection associées mises en place sont suffisantes.

## 5.3 ETUDE DETAILLEE DES RISQUES RETENUS

Il s'agissait à ce stade de l'étude de dangers, de caractériser les effets des phénomènes dangereux retenus à l'issue de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR), et notamment leur nature et les distances associées à ces effets, en fonction des seuils fixés réglementairement dans l'annexe 2 de l'arrêté du 29 septembre 2005.

La démarche adoptée dans la caractérisation de la cinétique et de l'intensité de ce phénomène est basée sur des scénarios d'accident se déroulant sans l'action de barrières techniques de sécurité dites passives (cuvettes de rétention, merlon de terre, ...).

### 5.3.2 SCENARIO 1 : INCENDIE DES DECHETS SUR LE CASIER EN EXPLOITATION NON RECOUVERT

Ce scénario a considéré la combustion spontanée, en feu ouvert, de 5 000 m<sup>2</sup> de déchets combustibles sur une profondeur de 1 m, ce qui constitue des hypothèses majorantes.

Le calcul des distances aux valeurs seuils des effets thermiques des déchets du casier, en fonction des paramètres considérés, donne les valeurs présentées dans le tableau suivant.

Phénomène dangereux (PhD)	Hauteur de flamme (m)	Distance SELS (m)	Distance SEL (m)	Distance SEI (m)
Incendie du casier de stockage	4	< 5	6	10

SELS – Seuil des Effets Létaux Significatifs	8 kW/m <sup>2</sup>
SEL – Seuil des Effets Létaux	5 kW/m <sup>2</sup>
SEI – Seuil des Effets Irréversibles	3 kW/m <sup>2</sup>

Tableau 1 : Effets thermiques d'un incendie du casier

Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m, et pour celles comprises entre 6 m et 10 m, de retenir 10 m.

Les distances retenues sont donc les suivantes :

- SELS : 5 m
- SEL = SEI : 10 m

Les rayons d'impact des effets thermiques – sans tenir compte de potentielles barrières techniques de sécurité passives – sont cartographiés sur la figure suivante.

Les cartographies ont été représentées au point sensible de l'installation, c'est-à-dire sur la zone d'exploitation (5 000 m<sup>2</sup>) la plus proche des limites du site.

### 5.3.3 SCENARIO 2 : LIBERATION DE PRODUITS TOXIQUES LIQUIDES

Par produits toxiques liquides, on entend :

- les différents produits liquides dangereux (huile fuel ...) utilisés sur le site pour l'exploitation des engins et des installations de traitement du biogaz et lixiviats (soude, acide chlorhydrique) ;
- les eaux d'extinction suite à un incendie sur le site ;
- les déchets liquides produits par le lessivage des déchets par les eaux de pluies (lixiviats).

Ces produits liquides ont des compositions et des teneurs en éléments toxiques variables, et leur libération à l'extérieur du site est susceptible de porter atteinte à l'environnement et aux personnes. Ainsi il convient d'étudier plus spécifiquement les dispositifs permettant de réduire ce risque.

Suite à l'analyse préliminaire des risques, les scénarios envisagés pour les produits toxiques liquides ne conduiraient pas à des accidents majeurs.

## 5.4 REPRESENTATIONS GRAPHIQUES DES DIFFERENTES ZONES DE DANGERS

La figure page suivante permet de localiser les périmètres d'effets thermiques modélisés.



CSDU04  
Incendie sur une zone en exploitation  
Périmètre des effets thermiques

----- Périphérie ICPE

- Seuil des effets irréversibles (3kW/m<sup>2</sup>)
- Seuil des effets létaux (5kW/m<sup>2</sup>)
- Seuil des effets létaux significatifs (8kW/m<sup>2</sup>)

Echelle 1/1000

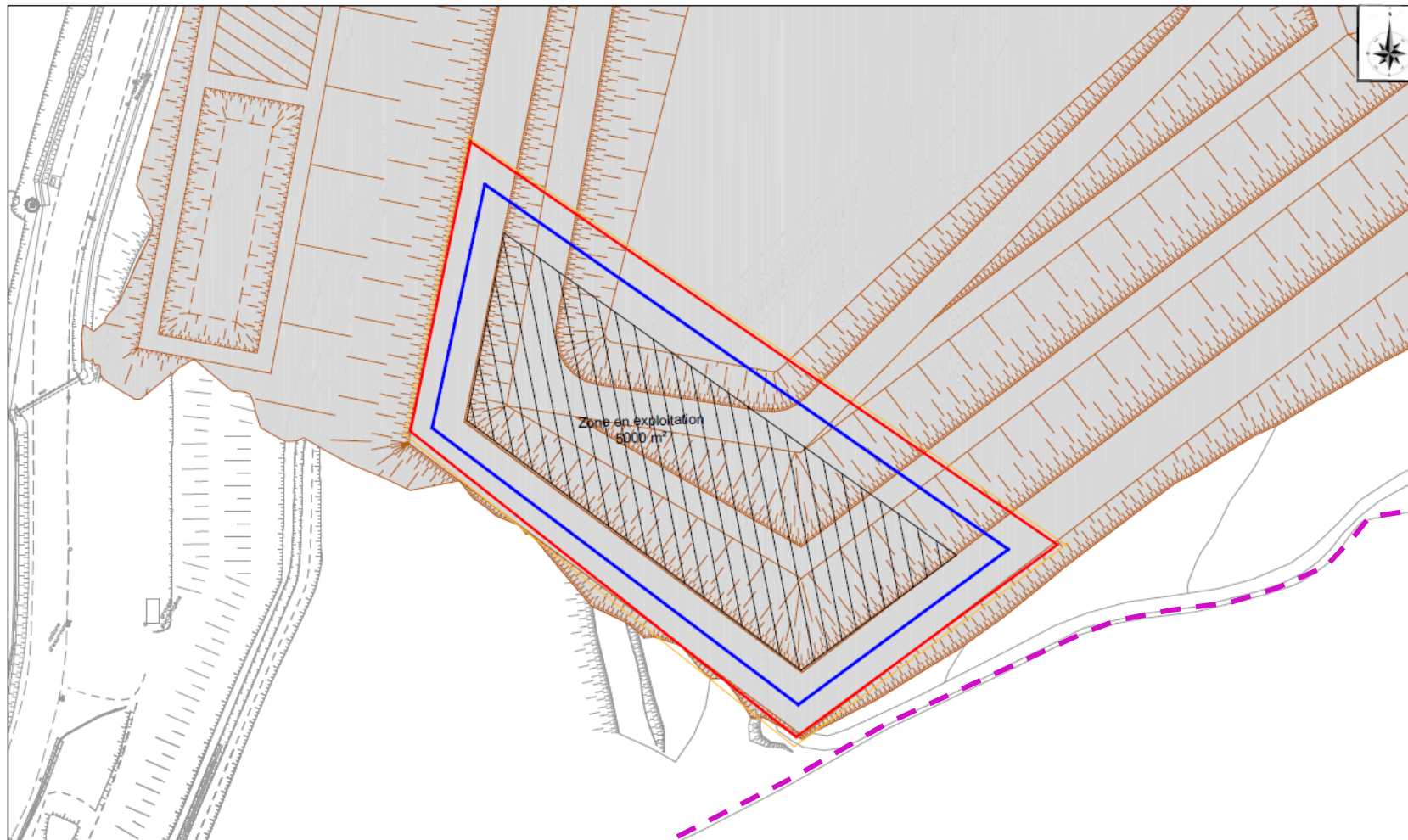


Figure 9 : Cartographie des zones d'effets d'un incendie sur la zone d'exploitation

CSDU04  
Incendie sur une zone en exploitation  
Périmètre des effets thermiques

Seuil des effets irréversibles (3kW/m<sup>2</sup>)  
Seuil des effets létaux (5kW/m<sup>2</sup>)  
Seuil des effets létaux significatifs (8kW/m<sup>2</sup>)

Echelle 1/3500



Figure 10 : Cartographie des zones d'effets d'un incendie sur la zone d'exploitation, vue à grande échelle

## 5.5 MESURES DE PREVENTION, DE PROTECTION ET D'INTERVENTION

A l'issue de l'analyse de risques, la liste des Mesures de Maîtrise des Risques d'accident majeur suivante a été retenue :

- Appliquer la procédure de contrôle et de refus à l'entrée du site des déchets interdits et des produits indésirables (chimiques, chauds, ...) ;
- Assurer la surveillance et la fermeture du site ainsi que le contrôle des accès (vidéosurveillance, clôtures, ...) ;
- Assurer la formation des employés vis-à-vis des mesures de sécurité à respecter, particulièrement concernant les zones à risque d'explosion (ATEX) et vérifier la conformité des équipements utilisés dans ces zones ;
- Assurer la formation des employés vis-à-vis des mesures à prendre en cas d'accident majeur afin de limiter au maximum les conséquences de ceux-ci sur l'environnement (entraînement aux accidents, équipes d'interventions, formation du personnel et consignes en cas d'incident) ;
- Assurer le suivi et la maintenance régulière des installations de collecte et de traitement des effluents liquides émis sur site, ainsi que la disponibilité des équipements de confinement des flux liquides toxiques accidentels ;
- Assurer la maintenance préventive de tous les équipements du site (engin de manutention, moteurs, installations électriques) ;
- Assurer l'amélioration environnementale continue entreprise à travers le Système de Management de l'Environnement (ISO 14 001) ;
- Vérifier la bonne gestion des déchets dans le casier afin d'assurer la stabilité et l'homogénéité du massif ;
- Assurer l'exploitation sur une surface ouverte ne dépassant pas 5 000 m<sup>2</sup>, pour la maîtrise du risque incendie ;
- Assurer la disponibilité et le bon état des moyens de lutte incendie (réserve d'eau, extincteurs, réserve de matériaux inertes) ;
- Assurer la surveillance et la maintenance des installations de collecte et traitement du biogaz et des dispositifs de sécurité ;
- Assurer le traitement in-situ des lixiviats, limitant ainsi le risque de libération accidentelle d'effluents lors du transport.

## 5.6 CONCLUSIONS

La méthode d'analyse de risques utilisée est celle préconisée par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) qui fait référence au plan national en matière de sécurité et de prévention des risques.

Les principaux potentiels de dangers du projet ne sont pas liés aux équipements mais aux déchets combustibles stockés, et aux sous-produits générés. L'étude s'est donc attachée à caractériser les conséquences d'un incendie dans le casier en exploitation, ce qui correspond aux événements les plus probables.

Les résultats de l'étude ont montré que les distances d'effets des rayons thermiques importants restent confinées à l'intérieur de la limite ICPE du site. De façon générale, compte tenu des mesures mises en place, aucun des phénomènes dangereux identifiés ne génèrent d'effet domino sur les autres sources de phénomènes dangereux.

Un feu de forêt pourrait être soit un événement initiateur d'un incendie sur site, soit un événement secondaire faisant suite à un incendie sur site (envol de déchets incandescents). Pour ce dernier cas, CSDU04 dispose de dispositifs anti-envols installés en bordure d'exploitation.

Compte tenu de la typologie de la zone d'étude, la gravité des conséquences potentielles sur les personnes exposées au risque est jugée faible ; dans un même temps, la probabilité d'occurrence de ces phénomènes est qualifiée de probable à très improbable. Au regard des moyens de prévention et de protection mis en œuvre sur l'ISDND de CSDU04, le niveau de risque est jugé acceptable.