

ANNEXE 18

ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

1 PRESENTATION DE LA DEMARCHE

L'APR est une méthode couramment utilisée dans le domaine de l'analyse des risques. Il s'agit d'une méthode inductive, systématique et assez simple à mettre en œuvre. Concrètement, l'application de cette méthode réside dans le renseignement d'un tableau en groupe de travail pluridisciplinaire.

Le tableau utilisé est présenté ci-après :

Installation :								Date :
N°	Produit / Équipement	Évènement redouté central	Évènement initiateur	Phénomène dangereux	Intensité – Cible potentielle	G	Barrières de sécurité indépendantes	Observations

La première ligne permet de situer la partie de l'installation étudiée. Les modes de fonctionnement normal, transitoire et dégradé sont étudiés dans l'analyse des risques. Seuls ceux retenus apparaissent dans l'étude.

La **colonne n°1** désigne les numéros des scénarios étudiés.

La **colonne n°2** désigne le produit ou l'équipement étudié en rapport avec la partie de l'installation désignée à la première ligne.

La **colonne n°3** désigne l'Évènement Redouté Central (situation de danger). Par exemple, la mise en suspension de poussières, la fuite de gaz ou l'inflammation de matières combustibles.

La **colonne n°4** désigne l'Évènement Initiateur (cause de la situation de danger). Un Évènement Redouté Central peut avoir plusieurs Évènements Initiateurs, aussi bien internes (défaillance mécanique, erreur humaine, points chauds, ...) qu'externes (effets dominos, ..).

La **colonne n°5** désigne les Phénomènes dangereux susceptibles de découler de l'Évènement Redouté Central (ex : explosion, incendie, pollution des eaux superficielles, etc.)

La **colonne n°6** recense les Cibles potentielles (homme, structures, ...) pouvant être atteintes par le Phénomène dangereux considéré et l'Intensité du phénomène : Sur site et/ou Hors du site. Cette information permet la cotation de la gravité G. Si, au cours de l'analyse des risques, le groupe de travail a des difficultés pour estimer les effets du Phénomène dangereux, notamment pour déterminer si ces effets sont susceptibles de sortir des limites d'exploitation, une modélisation peut être réalisée dès ce stade afin de lever cette incertitude.

La **colonne n°7** présente la cotation en Gravité (G) des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes, qui résultent de l'intensité des effets du phénomène dangereux et de la vulnérabilité des personnes potentiellement exposées. A noter que la cotation en gravité des phénomènes dangereux est réalisée sans tenir compte des Mesures de Maîtrise des Risques assujetties actives.

La **colonne n°8** présente pour les scénarios, les principales barrières de sécurité indépendantes. La distinction entre les barrières de protection et de prévention est réalisée sous la forme de 2 sous-colonnes.

La **colonne n°9** comprend les éventuelles observations ou remarques relatives au scénario considéré. Sont à consigner dans cette colonne, l'argumentaire relatif à la définition du phénomène dangereux, à la prise en compte ou non de certaines cibles, ou à la cotation en gravité.

Seuls les événements plausibles, compte tenu des conditions de mises en œuvre des produits ou des installations, ont été retenus. Les enchainements d'évènement considérés comme physiquement impossible ne sont pas repris dans les tableaux.

Seuls les scénarios susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur de l'établissement sont considérés comme accidents majeurs potentiels et sont retenus dans la suite de l'Etude des Dangers.

2 GRILLES DE COTATION

Pour coter la gravité des scénarios étudiés, des critères simples ont permis d'estimer si les effets du phénomène dangereux pouvaient potentiellement atteindre des enjeux situés à l'extérieur de la limite d'exploitation :

- ↳ la nature et la quantité de produit concerné,
- ↳ les caractéristiques des équipements mis en jeu,
- ↳ la localisation de l'installation par rapport à la limite d'exploitation.

Toutefois, au cours de l'APR, il a été nécessaire pour le groupe de travail d'estimer si les effets de certains phénomènes dangereux sont susceptibles de sortir de la limite d'exploitation ou non. Pour ces cas, une modélisation a été réalisée dès ce stade afin de lever l'incertitude et pouvoir effectuer la cotation en gravité.

NOTA : l'absence d'effet en dehors du site est indiquée par un « / ».

Les grilles de cotation ont été établies sur la base des arrêtés ministériels du 29 septembre 2005.

Tableau 1 : Grille de cotation en gravité
(Basée sur les conséquences humaines à l'extérieur du site considéré)

Niveau de gravité des conséquences		Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
D	Désastreux	Plus de 10 personnes exposées ¹	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
C	Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
I	Important	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
S	Sérieux	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
M	Modéré	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

¹ Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

En ce qui concerne la cinétique, l'article 8 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 indique que « la cinétique de déroulement d'un accident est qualifiée de lente, dans son contexte, si elle permet la mise en œuvre de mesures de sécurité suffisantes, dans le cadre d'un plan d'urgence externe, pour protéger les personnes exposées à l'extérieur des installations objet du plan d'urgence avant qu'elles ne soient atteintes par les effets du phénomène dangereux ».

En l'absence de Plan d'urgence externe sur le site, la cinétique est considérée comme rapide pour l'ensemble des scénarios étudiés.

↳ Définition des accidents majeurs

D'après l'arrêté du 26 mai 2014, un accident majeur est « un évènement tel qu'une émission, un incendie ou une explosion d'importance majeure résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation, entraînant, pour les intérêts visés au L.511-1(*) du Code de l'environnement, des conséquences graves, immédiates ou différées, et faisant intervenir une ou plusieurs substances ou des mélanges dangereux ».

() : les intérêts visés définis par cet article sont les suivants : la commodité du voisinage, ou la santé, la sécurité, la salubrité publiques, ou l'agriculture, ou la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, ou l'utilisation rationnelle de l'énergie, ou la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.*

3 COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

La démarche d'analyse de risque s'est effectuée en deux temps.

Le découpage fonctionnel a tout d'abord été proposé par un ingénieur de KALIES puis validé par M. Guillaume Villemin (Chef de Projet SUEZ RV Nord-Est). Il est le suivant :

- ↳ Décapage,
- ↳ Extraction du gisement, gestion des déchets d'extraction et remise en état après exploitation,
- ↳ Evacuation des matériaux,
- ↳ Installations annexes (local technique, distribution de carburant, groupe électrogène).

L'analyse des risques a été faite par le groupe de travail suivant :

- ↳ M Guillaume VILLEMIN (Chef de Projet SUEZ RV Nord-Est),
- ↳ Mme Lise BASTIER (Chargée d'affaires KALIES).

Installation : Décapage									Date : 10/11/16
N°	Produit / Equipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Intensité – Cible potentielle	G	Barrières de sécurité indépendantes		Observations
							Prévention	Protection	
1.	Engins de piste : défricheur, boteur et tombereau	Déversement de liquide (renversement de l'engin ou fuite – GNR ou huile)	Erreur humaine	Pollution	<u>Sur site :</u> Environnement <u>Hors site :</u> /	/	Formation du personnel Vitesse limitée à 20 km/h Plan de circulation Signalisation	Consigne d'arrêt de l'engin Boudins absorbants Kit anti-pollution ou poudres absorbantes Stock de sable Dépollution de la zone concernée	Au regard des faibles quantités mises en œuvre, le risque d'une pollution hors site est écarté.
2.			Erreur organisationnelle (défaut d'entretien)				Entretien régulier des engins		
3.			Défaillance matérielle (corrosion réservoir)				Entretien régulier des engins Les engins sont conformes aux normes CE		
4.			Choc lié à la circulation avec un autre engin				Formation du personnel Vitesse limitée à 20 km/h Plan de circulation Signalisation		
5.		Inflammation de la nappe de liquide formée suite au déversement	Travaux par point chaud (soudure, etc...)	Feu de nappe	<u>Sur site :</u> Personnel (effets thermiques et fumées) <u>Hors site :</u> /	/	Plan de prévention Permis de feu Plan de prévention	Extincteurs à bord des engins d'exploitation	Au regard des faibles quantités mises en œuvre et des mesures en place, le risque d'un incendie susceptible de se propager hors site est écarté.
6.			Erreur humaine (cigarette etc...)				Interdiction de fumer		

Installation : Extraction du gisement, gestion des déchets d'extraction et remise en état après exploitation									Date : 10/11/16
N°	Produit / Equipement	Evénement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Intensité – Cible potentielle	G	Barrières de sécurité indépendantes		Observations
							Prévention	Protection	
7.	Engins de piste : pelle hydraulique, tombereau	cf. scénarios 1 à 6							
8.	Front d'extraction	Instabilité	Erreur humaine (non-respect de la pente 2/1)	Effondrement du talus	Sur site : Personnel Hors site : /	/	Respect des préconisations de l'étude géotechnique	Carrière clôturée, présence de riverains très réduite	L'exploitation de la carrière a eu lieu pendant 12 ans sans survenue d'évènement de ce type.

Installation : Evacuation des matériaux									Date : 10/11/16
N°	Produit / Equipement	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Intensité – Cible potentielle	G	Barrières de sécurité indépendantes		Observations
							Prévention	Protection	
9.	Camions d'expédition des argiles	cf. scénarios 1 à 6							

Installation : Installations annexes (local technique et distribution de carburant)									Date : 10/11/16
N°	Produit / Equipement	Evénement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Intensité – Cible potentielle	G	Barrières de sécurité indépendantes		Observations
							Prévention	Protection	
10.	Remplissage des réservoirs des différents engins	Fuite de GNR	Erreur humaine	Pollution	Sur site : Environnement Hors site : /	/	Procédure relative à l'opération Formation du personnel	Aire souple étanche mise en place sous le réservoir	Au regard des faibles quantités mises en œuvre, le risque d'une pollution hors site est écarté.
11.			Défaillance du matériel				Entretien du matériel		

Installation : Installations annexes (local technique et distribution de carburant)									Date : 10/11/16
N°	Produit / Equipement	Evénement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Intensité – Cible potentielle	G	Barrières de sécurité indépendantes		Observations
							Prévention	Protection	
12.	Remplissage des réservoirs des différents engins	Inflammation de la nappe de liquide formée suite au déversement	Travaux par point chaud (soudure, etc...)	Feu de nappe	<u>Sur site :</u> Personnel (effets thermiques et fumées) <u>Hors site :</u> /	/	Plan de prévention Permis de feu Plan de prévention	Extincteurs à bord des engins d'exploitation	Au regard des faibles quantités mises en œuvre et des mesures en place, le risque d'un incendie susceptible de se propager hors site est écarté.
13.			Erreur humaine (cigarette etc...)				Interdiction de fumer		
14.	Entretien des différents engins (lave-glace, liquide de refroidissement, graisse, huile moteur)	Fuite	Erreur humaine	Pollution	<u>Sur site :</u> Environnement <u>Hors site :</u> /	/	Procédure relative à l'opération Formation du personnel	Kit anti-pollution ou poudres absorbantes Stock de sable Dépollution de la zone concernée	Au regard des faibles quantités mises en œuvre, le risque d'une pollution hors site est écarté.
15.			Défaillance du matériel				Entretien du matériel		
16.	Stockage d'essence ou de gasoil et groupe électrogène	Fuite de GNR	Erreur humaine	Pollution	<u>Sur site :</u> Environnement <u>Hors site :</u> /	/	Procédure relative à l'opération Formation du personnel	Aire souple étanche mise en place sous le réservoir	Au regard des faibles quantités mises en œuvre, le risque d'une pollution hors site est écarté.
17.			Défaillance du matériel				Entretien du matériel		
18.		Inflammation de la nappe de liquide formée suite au déversement	Travaux par point chaud (soudure, etc...)	Feu de nappe	<u>Sur site :</u> Personnel (fumées) <u>Hors site :</u> /	/	Plan de prévention Permis de feu Plan de prévention	Extincteurs à bord des engins d'exploitation	Au regard des faibles quantités mises en œuvre et des mesures en place, le risque d'un incendie susceptible de se propager hors site est écarté
19.			Erreur humaine (cigarette etc...)				Interdiction de fumer		

Au regard :

- ↳ **du faible nombre d'équipements mis en œuvre dans le cadre du projet,**
- ↳ **de la faible quantité de produit dangereux (limitée au GNR présents dans les engins et aux quelques produits destinés à l'entretien des véhicules : huiles moteur, liquides de refroidissement...),**
- ↳ **des mesures de prévention et de protection qui seront prises par la société SUEZ RV Nord-Est,**

le groupe de travail impliqué dans l'élaboration de cette APR estime qu'aucun des scénarios recensés relatifs aux installations considérées n'est susceptible de conduire à un accident majeur. Aucune modélisation n'est nécessaire.

ANNEXE 19

VALEURS TOXICOLOGIQUES DE REFERENCE

VTR à seuil

Substance	N° CAS	Exposition	Atteintes sur l'organisme	VTR			Organisme	Date de construction /révision	Sujet d'étude	Incertitude (facteur de sécurité)	Commentaires	Log Kow	BCF (L/kg)	Choix Note 2014	Expertise collective nationale			
				Nom	Valeur	Unité									ANSES	Date	INERIS	Date
Dioxyde de silicium (Silice)	7631-86-9	Inhalation	Système respiratoire	REL	3,00E-03	mg/m3	OEHHA	2005	Homme	3	VTR associée à la silice cristalline respirable	/	Non bioaccumulable	Oui	/		/	
Dioxyde de silicium (Silice)	7631-86-9	Ingestion	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Non bioaccumulable	/	/		/	
Poussières	/	Inhalation	Effets sur le système respiratoire	VG	1,00E-02	mg/m3	OMS	2005	Non précisé	Non précisé	Valeur-guide PM2,5	/	/	Non	/		/	
Poussières	/	Inhalation	Effets sur le système respiratoire	VG	2,00E-02	mg/m3	OMS	2005	Non précisé	Non précisé	Valeur-guide PM10	/	/	Non	/		/	
Poussières	/	Ingestion	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/	/	/		/	

VTR sans seuil

Substance	N° CAS	Exposition	Atteintes sur l'organisme	ERU			Organisme	Date de construction /révision	Sujet d'étude	Classification			Commentaires	Choix Note 2014	Expertise collective nationale			
				Nom	Valeur	Unité				US EPA	IARC	Union européenne			ANSES	Date	INERIS	Date
Dioxyde de silicium (Silice)	7631-86-9	Inhalation	/	/	/	/	/	/	/	/	3	/		/	/		/	
Dioxyde de silicium (Silice)	7631-86-9	Ingestion	/	/	/	/	/	/	/	/	3	/		/	/		/	
Poussières	/	Inhalation	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/		/	
Poussières	/	Ingestion	/	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	/		/	

ANNEXE 20

ETAT DE POLLUTION DES SOLS



INVESTIGATIONS DE TERRAIN



SUEZ RV NORD-EST CARRIERE D'ARGILE DE PROISY – MARLY-GOMONT (02)

Numéro d'affaire : KA18.06.016		
Agence : Nord		
Date	Version	Objet de la version
18 Juillet 2018	1	Création du document



Rédacteur	Chef de Projet	Superviseur
Nom : L. MORTREUX	Nom : S. LACOUR	Nom : L. LEPLAT
Signature :	Signature :	Signature :

SIÈGE SOCIAL

16, rue Louis Neel - 59260 LEZENNES - Tél : 03 20 19 17 17 - Fax : 03 20 19 17 41 - www.kalies.com

SAS au capital de 119 000 euros - APE 7022 Z - SIRET 420 116 253 00048 - RCS Lille B 420 116 253 - TVA FR 29420116253

PRÉAMBULE

La société SUEZ RV Nord-Est a effectué une demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter pour l'ensemble des activités de la carrière de Proisy.

Or d'après l'article R.516-1 du Code de l'environnement, l'activité d'extraction de l'argile sur la carrière de Proisy est visée par le dispositif de garanties financières. Dans le cadre d'une modification substantielle (renouvellement de l'autorisation d'exploiter), l'article D181-15-2 du même code impose de joindre au dossier de demande d'autorisation d'exploiter, l'état de pollution des sols prévu à l'article L.512-18.

La société SUEZ RV Nord-Est a donc mandaté KALIES afin de réaliser des investigations de terrain sur les sols.

Ces investigations ont pour objectif de constater la pollution éventuelle présente sur le site. Elles permettent ainsi de définir l'état actuel de la pollution du site et d'estimer les risques sur son environnement.

Ce dossier a été réalisé par :

Laura MORTREUX Technicienne de mesures

et validé par :

Sébastien LACOUR Responsable pôle Sites et Sols Pollués

Cette étude est réalisée selon la norme NF X31-620-2 d'août 2016 relative aux « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » pour la mission suivante constituant le dossier :

- A200 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols.

SOMMAIRE

SYNTHESE.....	5
1 PRESENTATION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	6
1.1 LOCALISATION DU SITE	6
1.2 DESCRIPTION DES ABORDS DU SITE.....	7
1.3 ETAT ACTUEL DU SITE ET ACTIVITE	12
2 INVESTIGATIONS DE TERRAIN	14
2.1 SONDAGES REALISES.....	14
2.2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT	16
2.3 ANALYSES REALISEES	17
2.4 VALEURS DE REFERENCE.....	17
2.5 RESULTATS D'ANALYSES	18
2.6 INTERPRETATIONS	20
3 CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS.....	21
ANNEXES.....	23

SYNTHESE

Adresse du site	Carrière de la Potasse Lieu-dit « la Potasse » à PROISY (02) Lieu-dit « Bois de la Charmoise » à MARLY-GOMONT (02)
Disposition cadastrale et superficie	Parcelle n°73 de la section AE (commune de PROISY) et parcelles n° 189 à 194 et 198 de la section AO (commune de MARLY-GOMONT) pour une superficie totale d'environ 13 ha.
Abords du site	L'environnement immédiat du site est composé : <ul style="list-style-type: none">• au nord : de l'Axe Vert de Thiérache et de l'Oise,• à l'est : du bois de la Charmoise et du ruisseau du bois de la Charmoise,• au sud : du chemin rural de Proisy et de parcelles agricoles,• à l'ouest : du chemin rural de Mercier et de parcelles agricoles.
Investigations et analyses réalisées	<u>Sols</u> : un total de 5 sondages a été réalisé : <ul style="list-style-type: none">• 1 prélèvement superficiel sur une zone déjà réaménagée,• 2 prélèvements superficiels sur le stock de stériles historique,• 2 sondages à 1,5 m sur la zone base-vie. <p>Pour les sondages réalisés sur la zone base vie, un prélèvement a été réalisé à 0,5 et 1,5 m de profondeur. Les sondages superficiels ont, quant à eux, fait l'objet d'un prélèvement sur la tranche 0-20 cm de profondeur. Les analyses suivantes ont été réalisées sur l'ensemble des échantillons : HCT, HAP, BTEX et métaux (8).</p>
Résultats obtenus	Aucun impact significatif n'a été identifié au droit du site. Il n'existe donc pas de risque pour les futurs usagers du site. Aucune préconisation particulière n'est donc formulée.

1 **PRESENTATION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT**

1.1 **LOCALISATION DU SITE**

La société SUEZ RV Nord-Est exploite une carrière à ciel ouvert d'argiles sur les communes de Proisy et Marly-Gomont dans le département de l'Aisne (02).

Les coordonnées Lambert 93 du site sont les suivantes (centre du site) :

	Lambert 93 (km)
X	754,403
Y	6 978,271

La localisation du site est présentée sur les extraits des cartes IGN au 1/25 000 de Guise et du Nouvion-en-Thiérache, en page suivante.

Les parcelles cadastrales du futur périmètre d'autorisation sont présentées dans le tableau suivant :

Section	Parcelles concernées	Surface concernée (m²)
Commune de Proisy		
AE	73	4 ha 19 a 50 ca
Sous-total		4 ha 19 a 50 ca
Commune de Marly-Gomont		
AO	189	1 ha 79 a 00 ca
	190	68 a 80 ca
	191	12 a 43 ca
	192	2 ha 81 a 90 ca
	193	81 a 80 ca
	194	1 ha 95 a 65 ca
	198	63 a 00 ca
Sous-total		8 a 82 ha 58 ca
TOTAL		13 ha 02 a 08 ca

Le plan cadastral du site est présenté sur la figure ci-après.

1.2 DESCRIPTION DES ABORDS DU SITE

La carrière d'argile de la Potasse est implantée pour sa partie ouest sur la commune de Proisy et pour sa partie est sur la commune de Marly-Gomont.

Les communes de Proisy et de Marly-Gomont sont localisées au cœur du département de l'Aisne (02), à environ 7 km à l'est de la commune de Guise.

L'environnement immédiat du site est composé :

- ↳ au nord : de l'Axe Vert de Thiérache et de l'Oise,
- ↳ à l'est : du bois de la Charmoise et du ruisseau du bois de la Charmoise,
- ↳ au sud : du chemin rural de Proisy et de parcelles agricoles,
- ↳ à l'ouest : du chemin rural de Mercier et de parcelles agricoles.

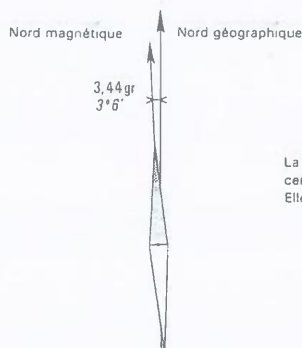
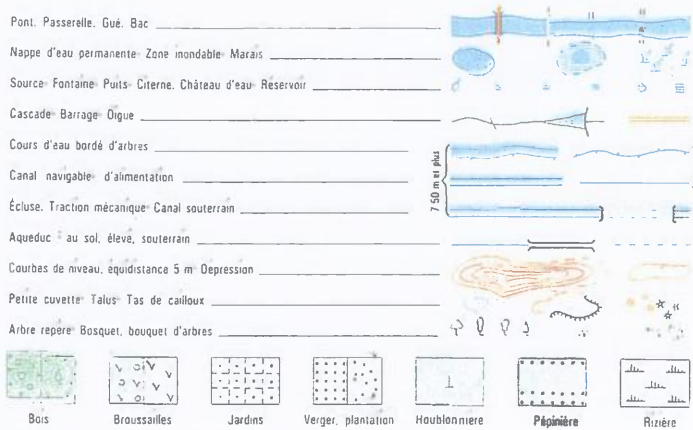
Une vue aérienne des environs du site est présentée en page suivante.



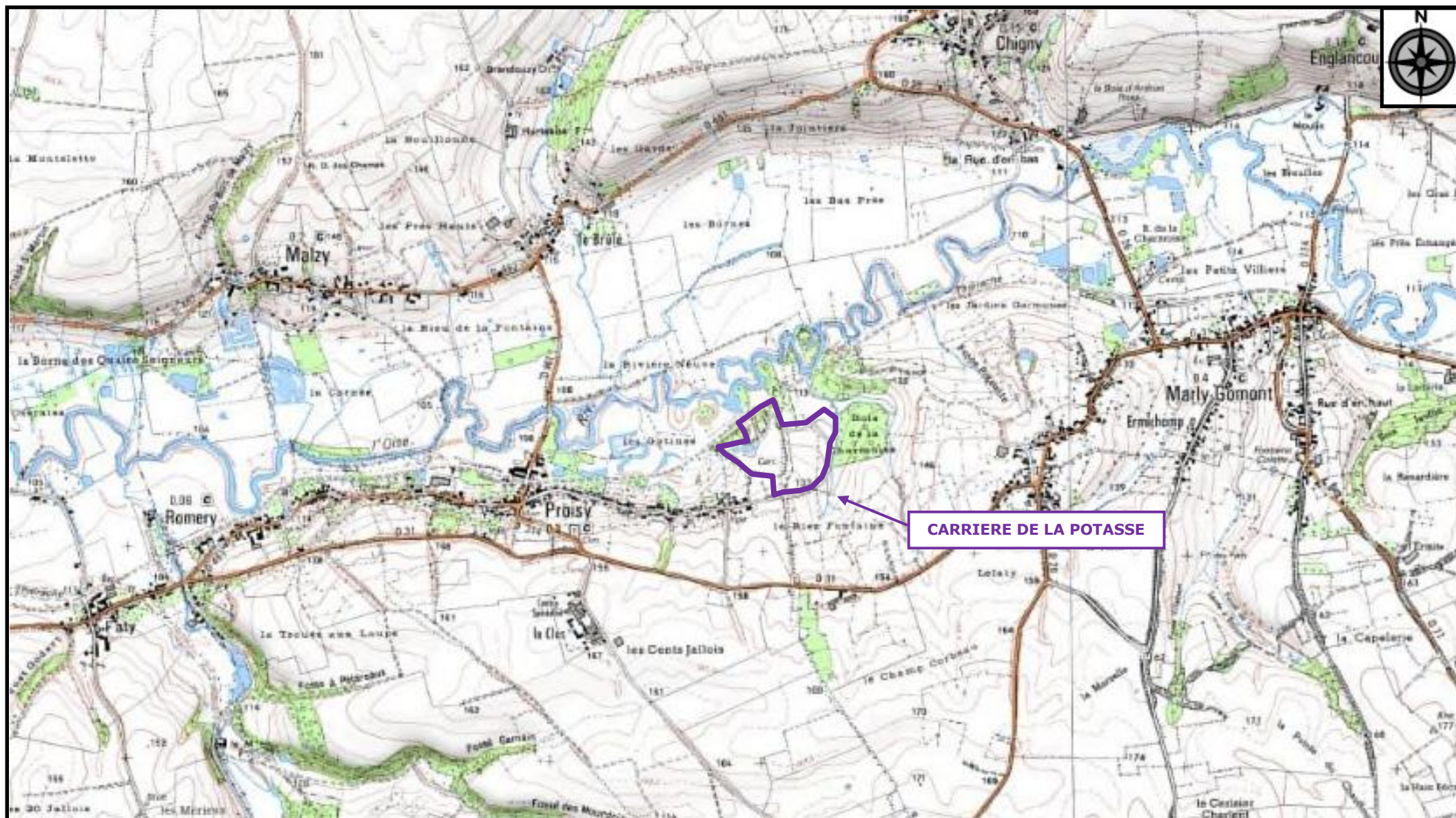
institut
géographique
national

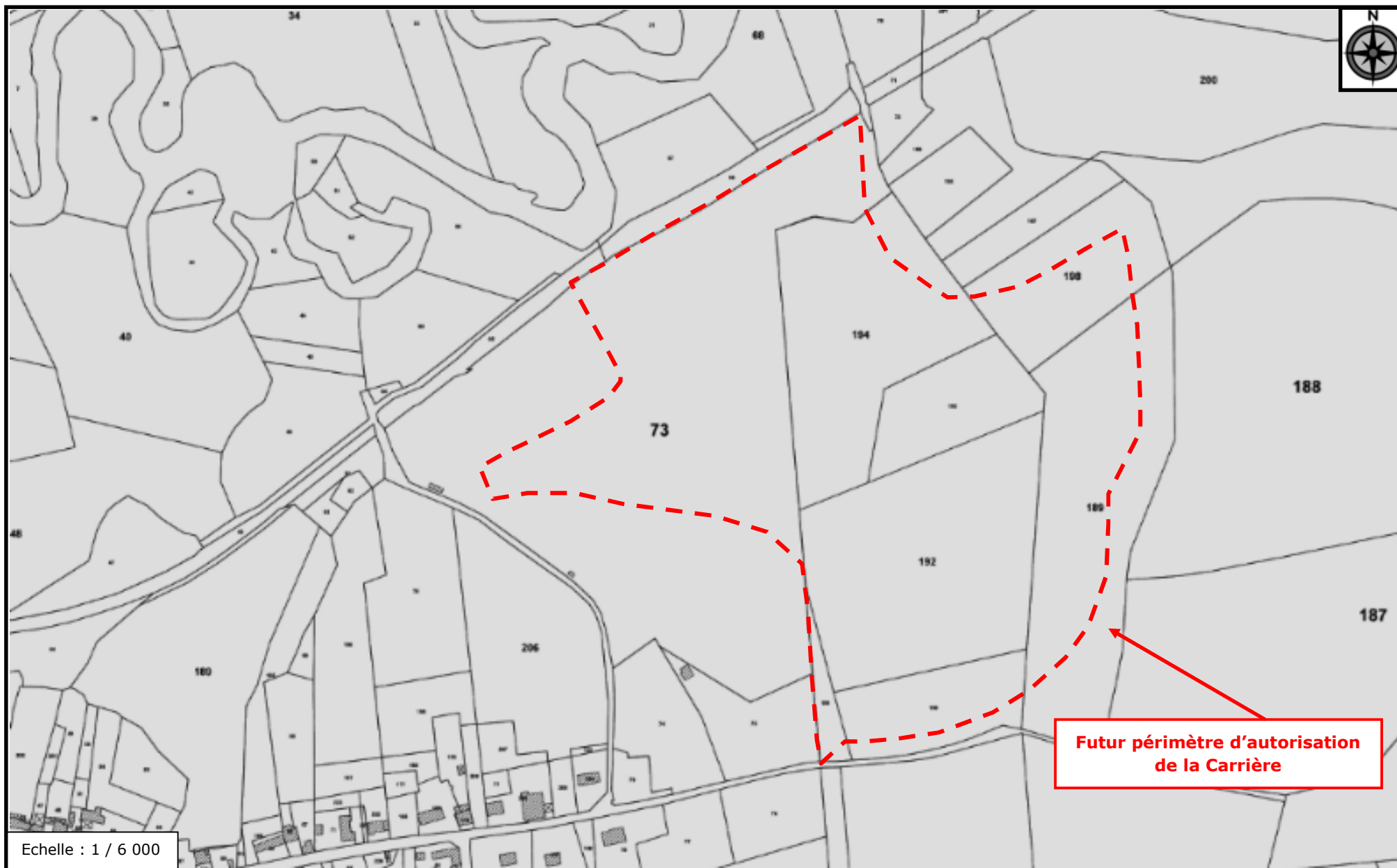
Direction Générale 136 bis, rue de Grenelle 75700 Paris
Service des Ventes et Editions 107, rue la Boétie 75008 Paris

Autoroute : péage, aires de service, de repos	
Route à 2 chaussées séparées	
Route de très bonne viabilité (4 voies)	
Route de bonne viabilité (2 voies larges ou 3 voies)	
Route de moyenne viabilité (2 voies étroites)	
Route étroite régulièrement entretenue	
Autre route étroite : régulièrement entretenue, irrégulièrement entretenue	
Chemin d'exploitation : Laie forestière, Ligne de coupe, Sentier	
Vestiges d'ancienne voie carrossable, Route en construction	
Tunnel routier : longueur inférieure à 500 m, supérieure à 500 m	
Route en remblai, en déblai, Route et chemin bordés d'arbres	
Mur en maçonnerie, Mur de soutènement, Mur en ruine ou en pierres sèches	
Clôture en treillage métallique, Fossé habituellement à sec, Haie, rangée d'arbres	
Lavée de terre, Detail linéaire non identifié, limite de végétation	
Chemin de fer à 2 voies, à 1 voie	
Ligne électrifiée, Aérotrain, monorail	
Voies de garage ou de service, Voie étroite	
Voie ferrée : en construction, déclassée, déposée	
Gare (avec personnel), Arrêt (sans personnel), Tunnel	
Passage à niveau, supérieur, inférieur	
Chemin de fer à crémaillère, Funiculaire	
Ligne de transport d'énergie électrique, Téléphérique, Remontée mécanique	
Limite d'état avec bornes	
Limite et chef-lieu de département	
Limite et chef-lieu d'arrondissement	
Limite et chef-lieu de canton	
Limite et chef-lieu de commune	
Limite de camp militaire, de zone réglementée de champ de tir	
Limite de forêt domaniale, Limite de parc naturel, de zone périphérique	
Point géodésique	
Église, Chapelle, Oratoire, Calvaire, tombe, statue religieuse, Cimetière	
Tour isolée, donjon, Moulin à vent, Éolienne, Cheminée	
Reservoir d'hydrocarbure, de gaz, Haut fourneau, Pylônes, Carrrière	
Entrée d'excavation souterraine : mine, cave, grotte, gouffre, aven	
Habitation troglodytique, Monument stèle, Ruines	
Monument mégalithique : dolmen, menhir, Point de vue, Camping	
Halle, hangar, serre, Fort, Casemate	
Terrain de sport : Tennis, Refuge, Tremplin de ski	
Aérodrome : piste aménagée (1), non aménagée (2), en construction (3), dégradée (4)	
Surfaces bâties : noyau urbain, faubourg, constructions non agglomérées	
Bâtiments remarquables (1), Maire (2)	
Population en milliers d'habitants	183,2 0,4 0,15 0,06
Désignation des routes	A 6 N 144 D 28
Itinéraire balisé de randonnée pédestre (tracé et continuité aléatoires)	GR 9



La déclinaison magnétique correspond au centre de la feuille, au 1^{er} janvier 1990. Elle diminue chaque année de 0,16 gr (0°8').





Vue aérienne de l'environnement



1.3 ETAT ACTUEL DU SITE ET ACTIVITE

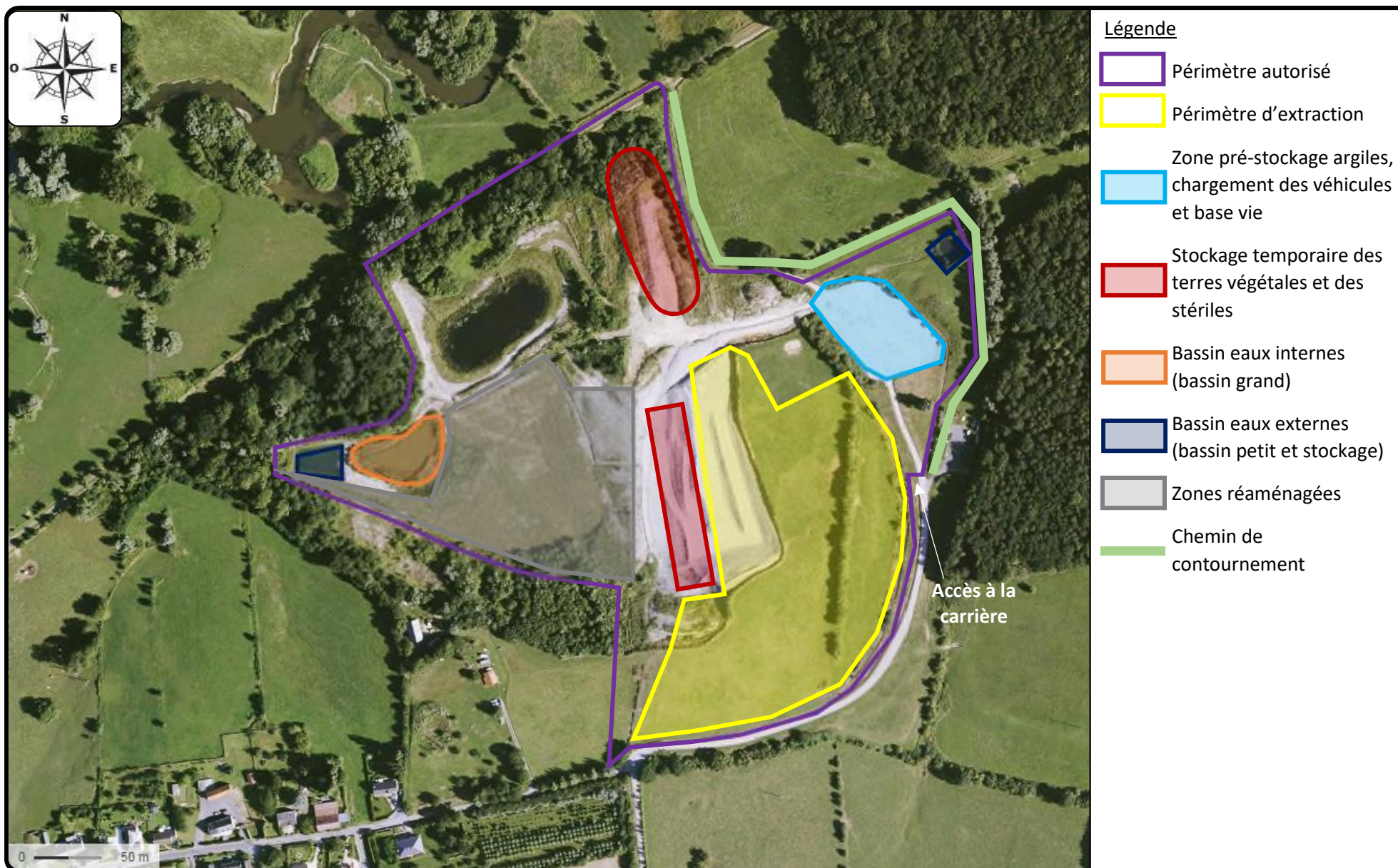
SUEZ RV Nord-Est exploite actuellement la carrière de la Potasse sur les communes de Proisy et Marly-Gomont dans le département de l'Aisne (02).

Le matériau exploité est l'argile gris-bleue du Turonien inférieur, utilisée pour les étanchéités nécessaires à l'exploitation des ISDND de SUEZ RV Nord-Est, à hauteur de 120 000 tonnes maximum par an.

La carrière, n'ayant pas été exploitée au rythme initialement prévu, n'a été réaménagée que partiellement (uniquement au niveau des zones où l'exploitation était terminée).

Le plan des installations futures du site est présenté ci-après.

Plan des installations futures



2 **INVESTIGATIONS DE TERRAIN**

Des investigations sur les sols de la carrière ont été réalisées à la demande de la société SUEZ RV Nord-Est dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter (renouvellement de l'autorisation d'exploiter).

2.1 **SONDAGES REALISES**

Les sondages de sol ont été effectués le 29 juin 2018 par la société KALIÈS. Ceux-ci ont été positionnés à la demande de SUEZ RV Nord-Est.

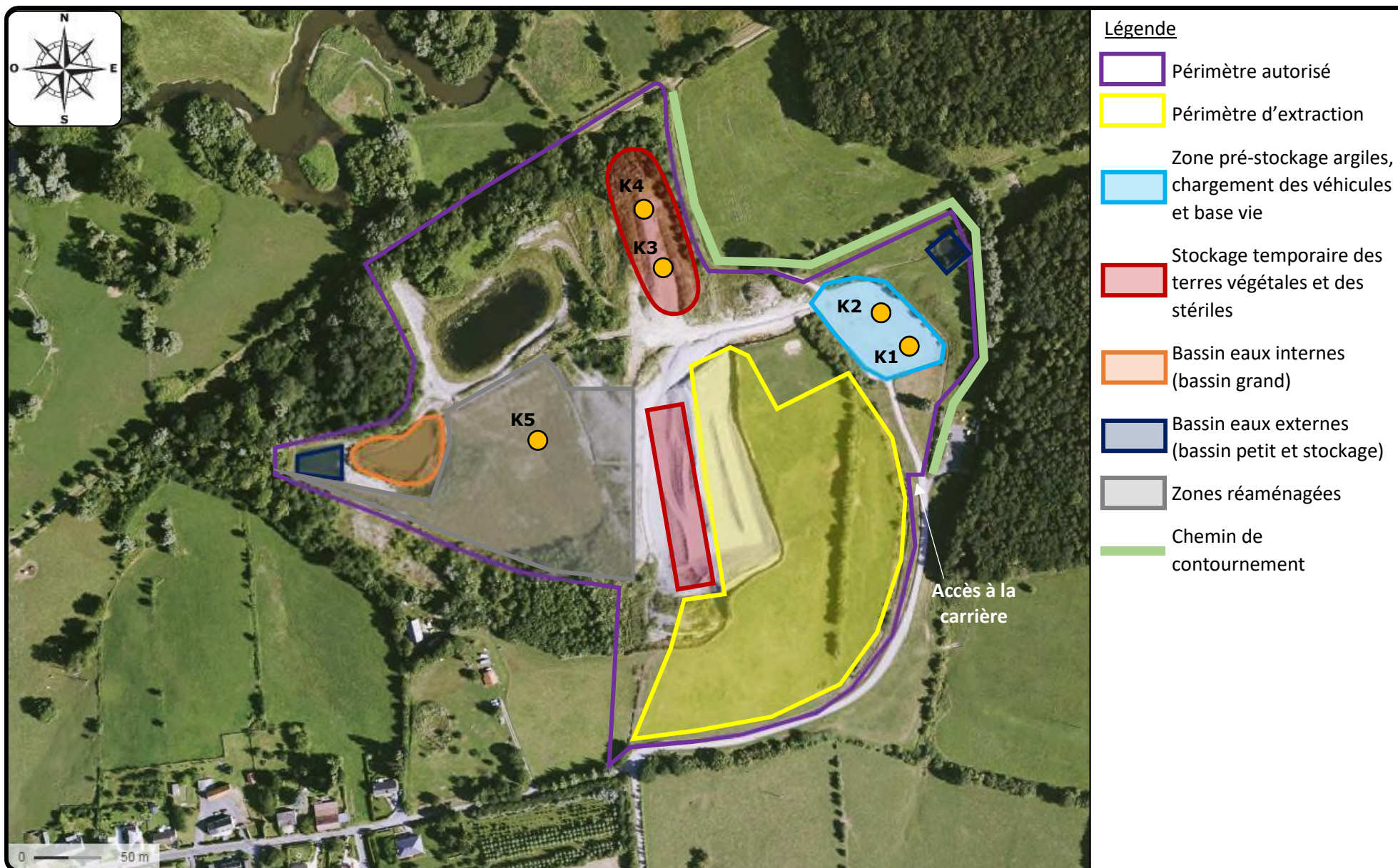
Un total de 5 sondages a été réalisé selon le schéma présenté dans le tableau ci-dessous.

Localisation	Nombre de sondages	Profondeur atteinte	Polluants suspectés
Zone base-vie	2	1,5 m	HCT, HAP, BTEX, Métaux (8)
Zone réaménagée	1	0,20 m	
Stock de stériles historique	2	0,20 m	

Au niveau de la zone base-vie, les sondages ont été réalisés jusqu'à 1,5 m de profondeur, à l'aide d'un carottier portatif.

Des prélèvements superficiels sur l'horizon 0-20 cm de profondeur ont été réalisés sur une zone déjà réaménagée (1 prélèvement) et sur le stock de stériles historique (2 prélèvements), à l'aide d'une bêche et d'une pioche.

La localisation des sondages de sol réalisés au droit du site est présentée sur le plan en page suivante.



2.2 METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT

Pour les sondages réalisés sur la zone base vie, un prélèvement a été réalisé à 0,5 et 1,5 m de profondeur. Chaque horizon lithologique suspect a également fait l'objet d'un prélèvement spécifique. Les sondages superficiels ont, quant à eux, fait l'objet d'un prélèvement sur la tranche 0 - 20 cm de profondeur.

Les déblais non prélevés ont été utilisés pour reboucher les sondages.

La lithologie et les profondeurs atteintes ainsi que les caractéristiques organoleptiques des différents sondages sont regroupées dans le tableau ci-dessous.

Les fiches de prélèvement des sols sont disponibles en **annexe 1**.

Sondage	Echantillon et profondeur	Caractéristiques lithologiques	Indices organoleptiques
K1	K1-0,5 m K1-1,5 m	0 – 0,1 : enrobé 0,1 – 0,5 : argile crayeuse avec nodules 0,5 – 1,5 : argile brune avec cailloux	/
K2	K2-0,5 m K2-1,5 m	0 – 0,1 : enrobé 0,1 – 0,3 : remblais sablo-argilo crayeux 0,3 – 1,5 : argile compacte brune <i>Arrivée d'eau vers 1,2 m</i>	/
K3	K3-0,2 m	Terre végétale + cailloux	/
K4	K4-0,2 m	Terre végétale + cailloux	/
K5	K5-0,2 m	Terre végétale + cailloux	/

Les échantillons ont été stockés au frais (glacière), dans des flacons étanches en verre, et ils ont été confiés au laboratoire sous 24 heures par un transporteur.

2.3 ANALYSES REALISEES

Les analyses réalisées sur les échantillons de sols ont porté sur les HCT C10-C40, les BTEX, les HAP et les métaux (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg).

Les échantillons de sols ont été analysés par le laboratoire EUROFINS (laboratoire accrédité par le COFRAC). Les protocoles relatifs aux analyses réalisées sur les sols dans cette étude, les limites de quantification du laboratoire ainsi que le flaconnage utilisé sont précisés dans l'annexe technique des bordereaux d'analyses du laboratoire (**annexe 2**).

2.4 VALEURS DE REFERENCE

Conformément aux directives de la politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués en date du 8 Février 2007, les résultats analytiques doivent être comparés aux fonds géochimiques naturels.

Rappel : le fond pédo-géochimique est la gamme des concentrations pédo-chimiques naturelles sur un territoire donné, pour une portion de couverture pédologique donnée, résultant uniquement de l'évolution géologique et pédologique, à l'exclusion de tout apport anthropique (définition ADEME).

Pour les métaux, les résultats d'analyses seront donc comparés aux valeurs définies par l'INRA dans le cadre du programme ASPITET concernant les teneurs totales en éléments traces dans les sols français pour des sols ordinaires.

Le tableau suivant présente les résultats de cette étude avec les gammes de concentrations observées, d'un point de vue national à des valeurs « ordinaires » contenues dans les sols.

Paramètre	Gamme de valeurs couramment observées dans les sols ordinaires de toutes granulométries (mg/kg)
Arsenic (As)	1,0 à 25
Cadmium (Cd)	0,05 à 0,45
Chrome (Cr)	10 à 90
Cuivre (Cu)	2 à 20
Mercure (Hg)	0,02 à 0,10
Nickel (Ni)	2 à 60
Plomb (Pb)	9 à 50
Zinc (Zn)	10 à 100

Les autres composés potentiellement polluants suspectés au droit du site ne présentent pas de valeur de bruit de fond géochimique naturel. Ainsi, en l'absence de valeur de référence, un constat d'absence ou de présence a été réalisé (concentrations supérieures ou inférieures aux limites de quantification du laboratoire).

Les résultats ont également été comparés, à titre indicatif, à l'Arrêté du 12 décembre 2014 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. Ces valeurs (présentées dans le tableau en page suivante pour les paramètres analysés dans le cadre de l'étude) ne permettent ni de définir un risque sanitaire ou environnemental ni un objectif de réhabilitation mais elles sont utilisées pour aborder la problématique de gestion des déblais en cas d'aménagement sur le site.

Arrêté du 12 décembre 2014

Paramètres	Valeur de l'arrêté du 12 décembre 2014 (en mg/kg de matière sèche)
Sur matière brute	
BTEX (somme des composés)	6
HCT (C10 – C40)	500
HAP (somme des 16 HAP)	50

Remarque : rappelons que les exploitants des installations de stockage de déchets restent les derniers décisionnaires quant à l'acceptation des terres qui peut également dépendre de leur odeur, couleur, etc.

Les valeurs de référence sont reprises dans le tableau des résultats en page suivante.

2.5 RESULTATS D'ANALYSES

Les résultats des analyses effectuées sur les échantillons de sols sont présentés dans le tableau en page suivante.

Afin de faciliter la comparaison, ce tableau reprend les valeurs de référence et les valeurs indicatrices considérées. Les données supérieures à ces valeurs apparaissent de la même couleur que celle de la source prise en compte. Les données apparaissant en grisé correspondent aux valeurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

Les bordereaux d'analyses du laboratoire sur les sols sont disponibles en **annexe 2**.

Valeurs de l'arrêté du 12 Décembre 2014 et de l'INRA (programme ASPITET)[illegible]

2.6 INTERPRETATIONS

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- la présence de traces de HCT sur les échantillons K4 et K5. La valeur seuil est respectée ;
- l'absence de détection de BTEX et de HAP dans les sols du site ;
- la présence de métaux, excepté le Cadmium et le Mercure, dans des concentrations comprises dans l'intervalle des valeurs de référence défini par l'INRA.

3 CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS

La société SUEZ RV Nord-Est a effectué une demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter pour l'ensemble des activités de la carrière de Proisy.

Or d'après l'article R.516-1 du Code de l'environnement, l'activité d'extraction de l'argile sur la carrière de Proisy est visée par le dispositif de garanties financières. Dans le cadre d'une modification substantielle (renouvellement de l'autorisation d'exploiter), l'article D181-15-2 du même code impose de joindre au dossier de demande d'autorisation d'exploiter, l'état de pollution des sols prévu à l'article L.512-18.

Les points de prélèvement retenus pour caractériser l'état initial des sols ont été les suivants :

- 1 prélèvement superficiel sur une zone déjà réaménagée,
- 2 prélèvements superficiels sur le stock de stériles historique,
- 2 sondages à 1,5 m sur la zone base-vie.

Les échantillons ont fait l'objet d'analyses en hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX) et métaux.

Aucun impact significatif n'a été identifié au droit du site. Il n'existe donc pas de risque pour les futurs usagers du site. Aucune préconisation particulière n'est donc formulée.

Limites d'utilisation du rapport

Ce document a été établi à partir de sources d'informations externes non garanties par KALIES.

Il est rappelé que ce diagnostic repose sur une reconnaissance ponctuelle du sol à un instant donné et qui ne saurait lever la totalité des aléas, liés par exemple à la densité du maillage de sondages et/ou à des hétérogénéités toujours possibles dans le sous-sol.

De plus, la responsabilité de la Société KALIES ne saurait être retenue du fait d'une utilisation partielle de ce rapport ou de mauvaises interprétations / non-respect des prescriptions qui auraient pu être rédigées.