

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

Réalisation d'un ensemble immobilier sur la commune du Blanc Mesnil (93)

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

SCCV EMERIGE Le Blanc Mesnil

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

BACQUE Christophe

RCS / SIRET

8 9 2 9 5 4 6 3 7 0 0 0 1 3

Forme juridique

SCCV

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
39,a	Réalisation d'un ensemble immobilier d'une SDP de 23 500m ² sur une surface totale de terrain d'environ 15 333m ² .

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet prévoit:

- démolition des bâtiments d'activités et immeubles de bureaux actuellement présents sur le site,
- réalisation d'un ensemble immobilier composé de logement en accession à la propriété soit 377 logements,
- un niveau de sous-sol, réservé exclusivement à du stationnement soit 377 places de parking accessibles depuis la rue A.Briand et la rue I.Masih
- création d'espaces verts avec cheminement piétons

4.2 Objectifs du projet

Le site Aristide Briand s'inscrit dans la zone d'activités de la Molette, dans le but d'engager la mutation de cette zone industrielle vieillissante et ce, en lien avec les réflexions de la Ville visant à une opération d'aménagement de tout un quartier. Ce dernier comprenant le site appartenant à la société Air-Liquide situé au sud de la parcelle, le projet étant la création d'un campus international d'écoles privées (crèche, école, lycée).

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le projet dans sa phase travaux va comprendre :

- Démolition des bâtiments existants
- viabilisation du site, terrassement, dispositif de gestion des eaux pluviales, mises en place des réseaux
- construction des bâtiments de logements
- réalisation du parking souterrain
- création d'espaces verts

En termes de planning, le lancement des travaux pour les bâtiments de logements est prévue pour le premier trimestre 2022.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Le projet comprend la réalisation de logements en accession à la propriété soit 377 logements qui se répartissent :

- 41% de petite typologie (T1 et T2);
- 59% de grande typologie (T3, T4 et T5).

Une moyenne de 58m² par logement est donc prévu.

Des espaces verts (4600m²) et des espaces de plaines terres (3067m²) sont également aménagés sur le site.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Le projet sera soumis à Permis de Construire (PC).

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface des parcelles	15 333 m ²
Surface de plancher du projet	23 500 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

92-104 avenue Aristide Briand
93150 LE BLANC MESNIL

Coordonnées géographiques¹

Long. 02° 26' 49 " 69E Lat. 48° 56' 36 " 75N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site d'étude se localise à plus de 2km à l'Est des ZNIEFF de : - type I : plans d'eau et friches du parc départemental de la Courneuve; - type II : parc départemental de la Courneuve.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le parc naturel régionale l eplus proche se localise à environ 12 km au Nord du site d'étude. Il s'agit du PNR Oise Pays de France.
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le PPBE de la Seine Saint Denis (3ème échéance) a été approuvé en mars 2020. Le site d'étude n'est pas couvert par les nuisances sonores de l'A1. L'avenue Aristide Briand est classé en catégorie 3 avec une largeur de bande de 100 m de part et d'autre la voie.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun monument historique n'est recensé à proximité immédiate, le site d'étude n'est pas non plus localisé dans une aire des 500 des abords de MH.LE MH le plus proche se localise au Nord-Est à plus de 980m du site d'étude et il s'agit de l'aérogare du Bourget (Bâtiment de l'architecte Georges Labro).
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	les enveloppes d'alertes des zones humides les plus proches sont situées à 650 m au Nord et 1 km a Sud du site d'étude.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D'après la base de données BASIAS, deux sites sont recensés au droit du site d'étude, concernant les sites BASOL, aucun n'est répertorié au droit du site d'étude Un diagnostic pollution a été réalisé par SOLPOL, les mesures préconisées par ce diagnostic seront mises en œuvres dans la suite de l'opération. Cette étude met en avant la présence d'anomalies en antimoine sur éluats et d'indices organoleptiques suspects. Ces terres seront donc évacuées en filiale adaptées de type ISDI ou biocentre.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Au droit de la commune, on note la zone de répartition des eaux de l'Albien
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Des puits sont recensés sur la commune mais ne font pas l'objet de périmètre de protection. Le site d'étude se localise à distance de ces puits.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site inscrit le plus proche est situé à 4,5 km à l'Ouest du secteur de projet
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 le plus proche se localise à environ 2,4 km à l'Ouest et correspond au site de Seine Saint-Denis.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site classé le plus proche est à 7 km à l'Est, il s'agit du parc forestier de Sevran et de ses abords

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne prévoit aucun prélèvement d'eau. D'après l'étude géotechnique de 2017 réalisé par SAGA, la nappe se situe aux alentours de 8m de profondeur par rapport au terrain naturel
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Une étude hydrogéologique va être menée par un bureau d'études spécialisé, les recommandation émises dans cette étude devront être prises en compte dans le cadre du projet. Elle permettra de préciser ce point.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réalisation d'un parking de sous-sol Déblais : environ 35 000 m3 Les déblais seront évacuer en filière spécifique de type ISDI et biocentre.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Amendement en terre végétale. Certaines terres excavées pourront être réutilisées pour remblayer une partie du sous sol existante (terres inertes seulement).
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est actuellement imperméable dans sa totalité Le projet prévoit de créer des espaces verts et donc de recréer de la biodiversité dans un site ou il y en avait pas.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se situe à plus de 2,4 km du site Natura 2000 le plus proche, de plus, le site est déjà urbanisé et imperméabilisé avec aucun espace vert

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se localise à relative distance des zones naturelles sensibles énumérées au 5.2. La diversité avifaunistiques est très faible et les espèces restent très communes.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site est occupé par des bâtiments d'activité, il s'agit d'une démolition puis reconstruction d'un nouveau bâtiment.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). Aucun site ICPE n'est localisé au droit du site d'étude. Toutefois, sur le site il y a eu une ancienne ICPE (pains jacquet), d'après les informations recueillies par SOLPOL, l'activité a cessée et le dossier est archivé. Notons la présence à environ 300m au Sud du site Air liquide qui recensé en tant qu'ICPE SEVESO Seuil bas.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D'après le DDRM de 2009, la commune du Blanc Mesnil est concerné par : - risque de dissolution de gypse antéludien, - risque sismique (zone 1, très faible), - risque de retrait-gonflement des argiles. Cependant, le site d'étude n'est pas concerné par le risque de gypse et il se localise en aléa moyen pour les argiles.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le diagnostic pollution a été actualisé par SOLPOL en 2021 en prenant en compte les modifications du projet. Le principal risque sanitaire est associé à la présence de polluants dans les sols. La compatibilité sanitaire du site associé à la présence du projet sera garantie.
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Une étude de mobilité a été réalisée, elle conclue que le fait que le projet immobilier ne viendra pas densifié les flux, il y a de la réserve. Cette étude est jointe à l'annexe 07.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le projet pourra engendrer de nouvelles sources de bruit liées principalement au déroulement du chantier. Le personnel intervenant sur le site sera formé et sensibilisé à la réglementation sur le bruit, le matériel utilisé respectera les normes en vigueur L'avenue Aristide Briand est classée en catégorie 3.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet n'engendre pas d'odeurs et de nuisances olfactives</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>En phase chantier, la présence d'engins entraînera des vibration. L'incidence reste toutefois très faible, es vibrations ne se propageant qu'à faible distance et le chantier ne prévoit pas l'emploi d'explosifs.</p> <p>En phase exploitation, pas de vibrations</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>La pollution lumineuse est limitée, aucun éclairage vers le ciel n'est prévu</p> <p>Aucun travail de nuit</p> <p>Le projet s'insère au sein d'une zone urbanisée</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>En phase chantier, l'utilisation d'engins entraînera le rejet de gaz d'échappement. Cet impact , non spécifique au projet, restera limité par l'utilisation d'engins récents et correctement réglés.</p> <p>En phase exploitation, on signalera le rejet de gaz d'échappement des véhicules des habitants (impact non spécifique au projet) et les rejets des systèmes de chauffage (limité par les performances des dispositifs actuels).</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>En phase chantier, un système sera mis en place afin de gérer les rejets des eaux pluviales et éviter toute pollution du milieu hydraulique superficiel et des aquifères sous-jacents.</p> <p>En phase exploitation, le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales est en cours d'étude. IL respectera les règles du PLU en vigueur en termes de débit de fuite notamment. Les rejets seront effectués dans les réseaux adaptés existants.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>En phase chantier, des mesures seront mises en place afin de gérer les eaux pluviales ainsi que les eaux usées issues de la base vie du chantier</p> <p>En phase exploitation, les effluents générés seront ceux d'une zone résidentielle classique, ils seront envoyés vers les réseaux adaptés aux types d'effluents (EP, EU)</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>En phase travaux, le projet va engendrer la production de déchets du BTP (démolition du bâti)</p> <p>Un diagnostic amiante sera réalisé avant la démolition. Les mesures adéquates seront prises pur l'élimination des déchets et la protection des populations.</p> <p>Des déchets ménagers et sélectif associés à la vie des ménages seront générés dans le cadre du projet, les mesures seront mises en place</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D'après l'atlas des patrimoine, aucun site inscrit, classé ou encore de monument historique ne sont recensés au droit du site d'étude. Le service archéologique a été contacté
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est occupé par des bâtiments d'activités et du stationnement en surface. L'usage du site sera modifié en projet immobilier comprenant notamment des espaces verts et un cheminement piétons.

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

On note un projet immobiliers en cours de travaux à proximité du site :
- le clos Duroy à l'Ouest du site d'étude qui prévoit la réalisation d'un ensemble immobilier d'environ 300 logements collectifs et 24 maisons pour une surface de plancher totale de 20 000m² dont la livraison est prévue pour le 4ème trimestre 2022.

Le projet pourra avoir des impacts cumulés avec ce projet car la date de début de travaux est prévue en 2022, le projet prendra en compte ce projet en phase chantier.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Afin d'éviter et limiter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement, le projet prévoit les mesures suivantes :
 - le projet prévoit la création d'espaces verts et la création d'espaces de pleine terre afin de végétaliser le site et ainsi favoriser la biodiversité. Ces aménagement vont également permettre de créer des espaces de plein terre perméables sur ce site actuellement totalement imperméabilisé.

La gestion des eaux pluviales sera conforme au PLU en vigueur

Le recouvrement ou l'excavation des terres présentant des indices de pollution seront évacués dans les filières adaptées

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Au regard de sa nature, de sa situation au sein d'une zone déjà urbanisée, de son éloignement de zones environnementales sensibles et des mesures envisagées pour limiter les impacts sur l'environnement, nous estimons que le projet immobilier peut être dispensé d'étude d'impact.

Voir dossier d'accompagnement (cf. annexe 07)

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
Annexe 07 : Dossier d'accompagnement, contient des compléments sur différents points de ce formulaire, contient les annexes obligatoire (sauf cerfa 14734)

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus



Fait à

Blanc Mesnil

le,

19/02/2021

Signature





EMERIGE
EMERIGE

**REALISATION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER
SUR LA COMMUNE DU BLANC MESNIL (93)**

**DOSSIER D'ACCOMPAGNEMENT AU
FORMULAIRE CERFA 14734*03 / ANNEXE 07**

SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
1. PRESENTATION DU SITE	5
1.1 PLANS ET PHOTOGRAPHIES AERIENNES	6
1.2 OCCUPATION DU SOL.....	9
1.3 PHOTOGRAPHIES DU SITE	10
2. PRESENTATION DU PROJET	12
2.1 DESCRIPTION DU PROJET	12
2.2 PLANS	14
2.3 INSERTION URBAINE DU PROJET	17
2.3.1 <i>Le PLU du Blanc Mesnil.....</i>	<i>17</i>
2.3.2 <i>Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP).....</i>	<i>20</i>
2.3.3 <i>La gestion de l'assainissement.....</i>	<i>21</i>
2.4 LES ACCES.....	23
2.5 ESPACES PAYSAGERS, PLANTATIONS.....	24
3. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL SYNTHETIQUE.....	25
3.1 SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	25
3.2 THEMATIQUES A ENJEU ENVIRONNEMENTAL / ETAT INITIAL (SANS PROJET).....	31
3.2.1 <i>Hydrogéologie.....</i>	<i>31</i>
3.2.2 <i>Sites et sols pollués.....</i>	<i>32</i>
3.2.3 <i>Mobilités.....</i>	<i>33</i>
4. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES.....	34
4.1 PHASE CHANTIER	34
4.2 PHASE POST-AMENAGEMENT	38
5. AUTOEVALUATION	40
6. ANNEXES	41

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU SITE D'ETUDE.....	5
FIGURE 2 : LOCALISATION DU SITE D'ETUDE - PLAN IGN 1/25 000 (SOURCE : GEOPORTAIL)	6
FIGURE 3 : LOCALISATION DU SITE D'ETUDE – PHOTO AERIENNE 1/15 000 (SOURCE : GEOPORTAIL)	7
FIGURE 4 : ALENTOURS DU SITE D'ETUDE – PHOTO AERIENNE 1/5 000 (SOURCE : GEOPORTAIL).....	8
FIGURE 5 : PLAN DES ABORDS DU SITE (SOURCE : CAS OAR CAS DE 2019)	9
FIGURE 6 : LOCALISATION DES PRISES DE VUE.....	10
FIGURE 7 : PLAN MASSE PROJET (FEVRIER 2021).....	14
FIGURE 8 : PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE ECHELLE : 1/500	15
FIGURE 9 : PLAN DU SOUS-SOL ECHELLE (1/500)	16
FIGURE 10 : EXTRAIT DE ZONAGE DU PLU DU BLANC MESNIL (SOURCE : PLU BLANC MESNIL).....	19
FIGURE 11 : EXTRAIT DES SUP DU BLANC MESNIL (SOURCE : PLU LE BLANC MESNIL).....	20
FIGURE 12 : EXTRAIT DU PLAN D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DU BLANC MESNIL (SOURCE : PLU).....	21
FIGURE 13 : LOCALISATION DES ENTREES/SORTIES DU PARKING SOUTERRAIN (SOURCE : EMERIGE)	23
FIGURE 14 : LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 VIS-A-VIS DU SITE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL)	30
FIGURE 15 : PLAN DES FORAGES – SAGA, 2017	31
FIGURE 16 : LOCALISATION DES POINTS DE SONDAGE.....	32

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET ORIENTATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	29
TABLEAU 2 : SYNTHESE DES EFFETS ET MESURES EN PHASE CHANTIER	37
TABLEAU 3 : SYNTHESE DES EFFETS ET MESURES APRES AMENAGEMENT	39

INTRODUCTION

Le présent document d'accompagnement au formulaire CERFA 14734*03 est relatif à une opération de logements en lieu et place d'une entreprise d'entretien et de réparation de poids lourds et autocars, au 92 avenue Aristide Briand, au Blanc Mesnil (93). Il vise à préciser dans un premier temps les enjeux environnementaux présents sur le site d'étude et de présenter les impacts potentiels du projet et les premières mesures mises en œuvre.

Sur ce secteur, un projet d'ensemble immobilier mixte (logements et établissement d'enseignement privé) a déjà fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas présentée le 7 mars 2019, par le promoteur MB Transactions. Celle-ci a donné lieu à une dispense d'étude d'impact en date du 3 avril 2019 (décision n° DRIEE-SDDTE-2019-084) (cf. ANNEXE A : Décision de l'Autorisation Environnementale).

Toutefois, le projet a évolué au niveau de la programmation et n'est plus porté par MB Transactions mais par la société EMERIGE Résidentiel. Dans un souci de conformité avec la réglementation, la maîtrise d'ouvrage souhaite déposer une nouvelle demande d'examen au cas par cas.

1. PRESENTATION DU SITE

Le site d'étude est localisé sur la commune du Blanc Mesnil en Seine Saint-Denis (93), au 92 avenue Aristide Briand (parcelles cadastrales BC151/BC154).
Le projet immobilier se compose d'une opération de logements en accession à la propriété avec un niveau de parking en souterrain.

Il est délimité par :

- Une zone d'activités au Sud,
- La rue Iqbal Masih à l'Ouest,
- Des bureaux à l'Est,
- L'avenue Aristide Briand au Nord.

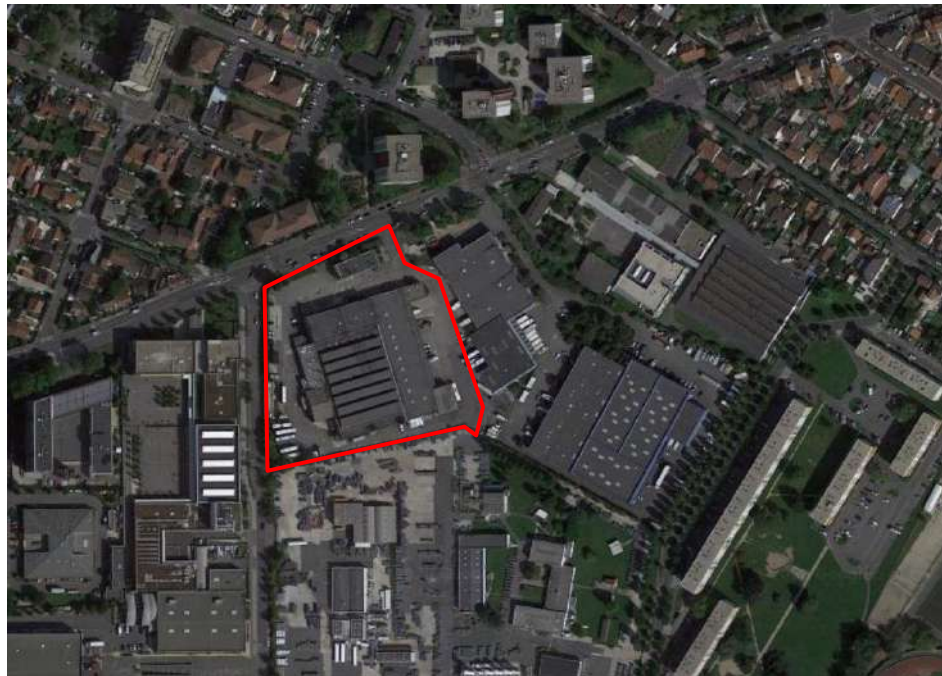


Figure 1 : Localisation du site d'étude

1.1 PLANS ET PHOTOGRAPHIES AERIENNES

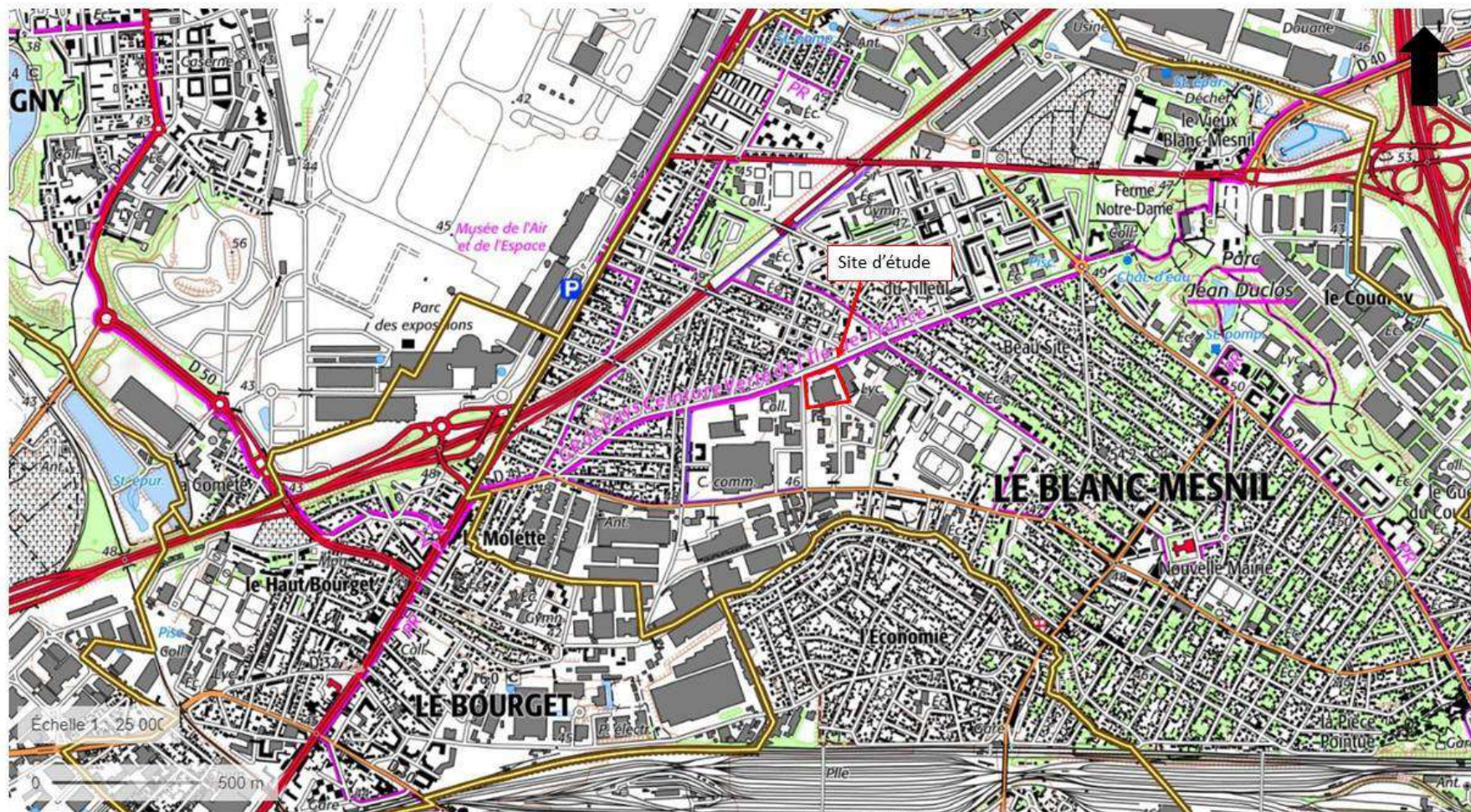


Figure 2 : Localisation du site d'étude - Plan IGN 1/25 000 (source : Géoportail)



Figure 3 : Localisation du site d'étude – Photo aérienne 1/15 000 (source : Géoportail)



Figure 4 : Alentours du site d'étude – Photo aérienne 1/5 000 (source : Géoportail)

1.2 OCCUPATION DU SOL

Le secteur de projet est actuellement occupé par un entrepôt d'activités et des immeubles de bureaux. La carte suivante présente les abords du projet.



Figure 5 : Plan des abords du site (source : Cas par cas de 2019)

1.3 PHOTOGRAPHIES DU SITE

Source : photos 1 à 4 Google Maps

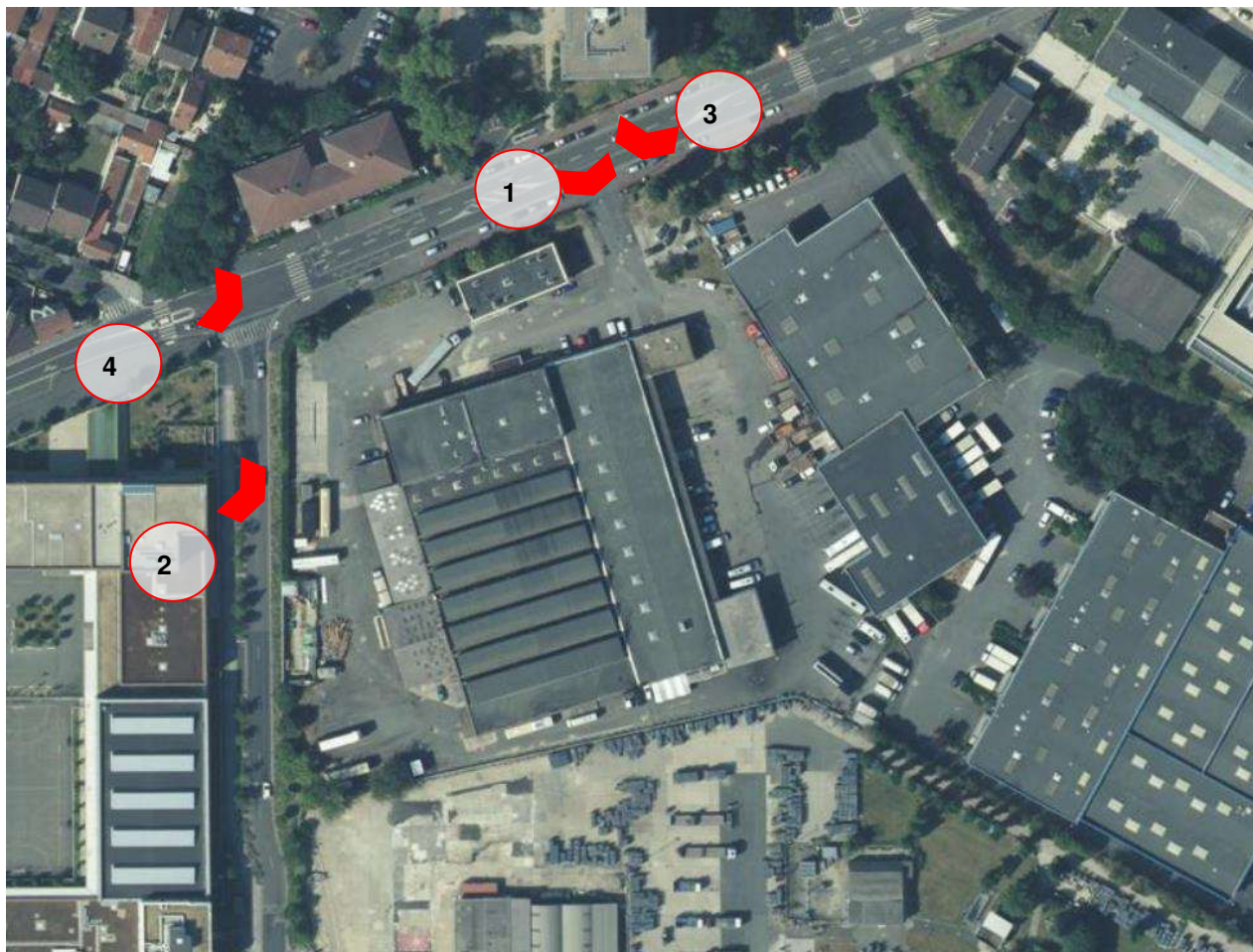


Figure 6 : Localisation des prises de vue



2. PRESENTATION DU PROJET

2.1 DESCRIPTION DU PROJET

Objectifs du projet :

Le site Aristide Briand s'inscrit dans la zone d'activités de la Molette, dans le but d'engager la mutation de cette zone industrielle vieillissante.

Le site prend place dans le tissu urbain de Blanc Mesnil. Il bénéficie ainsi des commerces et des offres de services implantés à proximité.

Evolution du projet par rapport à la première demande d'examen au cas par cas :

Le projet à évolué dans sa programmation et son contenu.

<u>PROGRAMMATION URBAINE PORTEE DANS LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS DE 2019</u>	<u>PROGRAMMATION URBAINE PORTEE DANS LA NOUVELLE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS</u>
<p>Sur une parcelle d'environ 15 333 m², le projet prévoyait environ 24 250 m² de SDP répartis de la manière suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environ 18 400 m² de logements, soit 324 logements ; • Environ 4 250 m² pour le groupe scolaire ; • Stationnements au R-1 accessible depuis l'avenue Aristide Briand et la rue de la Victoire ; • Des cœurs d'ilots paysagers avec des cheminements piétonniers, aucune voie automobile au sein du site. <p>Le projet comprenait la démolition des bâtiments existants.</p>	<p>Sur une parcelle d'environ 15 333 m², le projet prévoit environ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 23 500 m² de SDP de logements en accession à la propriété (377 logements) ; • un niveau de sous-sol à usage de stationnement (377 places) ; • réalisation d'espaces verts, environ 4600 m² d'espaces verts soit 3067 m² d'espaces de pleine terre et 1533 m² sur dalle ; les espaces verts comprendront la plantation de bosquets, haies et arbres. Des arbres seront plantés pour limiter les ilots de chaleur. <p>L'augmentation du nombre de logements est à corrélérer avec la suppression du bâtiment d'enseignement. Le m² par logement est donc passé de 57 m² par logement pour le projet de 2019 à 58 m² par logement pour le projet actuel.</p> <p>Les bâtiments présentent des hauteurs différentes afin de s'intégrer dans le contexte urbain et paysager environnant. En effet, la hauteur est comprise entre du R+3 et du R+6.</p>



Le projet comprend la démolition des bâtiments existants. Celle-ci se fera en une seule phase, tout comme la construction du projet.



Les caractéristiques propres au projet restent les même à savoir :

- La réalisation de logements ;
- La création d'espaces verts sur un site existant entièrement imperméabilisé ;
- La facilité de se garer par la mise en place d'un parking souterrain.






 DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE	
MAITRE D'OUVRAGE : SCCV XXX  EMERIGE 100 Tel. 000	N° DU PLAN AN1
MAITRE D'OEUVRE :  MARC FARCY ARCHITECTE 75 avenue Nial 75017 Paris Tel. : 01 42 27 12 12	PHASE PC
OPERATION : OPERATION 377 logements en accession Avenue Aristide Briand / rue Iqbal Masih 93 150 Le Blanc-Mesnil	
INTERVENANTS : PAYSAGISTE: SET : CONTROLE TECHNIQUE: SET ENVIRONNEMENT:	
DESIGNATION : Plan d'emprise bâti/terrain recul 10 m/ limite parcellaire/rue Iqbal Masih	DATE 11 Février 2021 Echelle

Figure 8 : Plan du rez-de-chaussée Echelle : 1/500



Plan de RDC 1/500

 DOSSIER DE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE	
MAITRE D'OUVRAGE : SCDV XXXX EMERIGE 00 00 000 Tel: xxx	N° DU PLAN AN2
MAITRE D'OEUVRE : MARC FARCY ARCHITECTE 75 avenue Nial 75017 Paris Tel : 01 42 27 12 12	PHASE PC
OPERATION : <p style="text-align: center;">OPERATION 377 logements en accession Avenue Aristide Briand / rue Iqbal Masih 93 150 Le Blanc-Mesnil</p>	
INTERVENANTS : PAYSAGISTE: BET : CONTROLE TECHNIQUE: BET ENVIRONNEMENT:	
DESIGNATION : <p style="text-align: center;">Version-Recul 10m PLAN SOUS SOL N-1</p>	DATE 11 Février 2021 ECHELLE

Figure 9 : Plan du sous-sol Echelle (1/500)

2.3 INSERTION URBAINE DU PROJET

2.3.1 LE PLU DU BLANC MESNIL

La révision du PLU du Blanc Mesnil a été approuvée le 21 mars 2016. Il a fait l'objet d'une modification en juillet 2018. Cette dernière portait sur les terrains situés à l'angle de l'avenue Aristide Briand et de la rue du Capitaine Dreyfus en zone UAc. Cela ne concerne pas le site d'étude.

Le site d'étude est couvert par le zonage UAb qui correspond à une zone mixte (regroupant des fonctions d'habitat, de services, de commerces ou encore d'activités) située dans le centre-ville du Blanc Mesnil. Dans ce zonage, les constructions ne doivent pas excéder 16m max à l'égout ou à l'acrotère.

Ce zonage autorise sous conditions les utilisations de sol suivantes :

- Dans le secteur couvert par la servitude au titre de l'article L. 151-41 5° du Code de l'Urbanisme, les travaux confortatifs des constructions existantes dans une limite de 50 m² ;
- Les installations classées au titre de la protection de l'environnement, si elles sont indispensables à la vie du quartier, à condition que les précautions soient prises pour éviter tout risque et nuisance excédant les inconvénients normaux du voisinage ;
- La transformation des établissements et entrepôts dont l'interdiction figure à l'article UA 1 ci-avant, sous réserve que les travaux soient de nature à atténuer la gêne causée au voisinage ;
- Les annexes sous réserve qu'elles constituent le complément d'une habitation existante ;
- Les chaufferies, climatisations, etc., à condition qu'elles soient liées à des constructions existantes ou autorisées dans la zone ainsi que les installations y compris classées liées au fonctionnement des équipements d'intérêt public ;
- Les affouillements et exhaussements du sol de moins de 2 mètres de hauteur ou de profondeur et de moins de 100 m² de superficie ; ou ceux liés, soit à des types d'occupation ou d'utilisation des sols admis, soit à des travaux d'intérêt général nécessaires à l'équipement et au paysagement de la zone.

Il est précisé : « *Dans l'hypothèse de la construction de niveaux inférieurs au terrain naturel (cave, parking...), et/ou dans celle de procéder à des excavations, l'attention du pétitionnaire est attirée sur le fait que ces travaux sont de nature à modifier les écoulements superficiels et souterrains et d'entraîner, pour les futurs occupants, un risque de nuisances lié aux phénomènes hydrologiques* ».

De plus, le PLU recommande dans son article 13, « une proportion au moins égale à 20% du total des surfaces non bâties en superstructure devra être aménagée en espaces verts de pleine terre ainsi que « *Les aires de stationnement doivent être plantées à raison d'un arbre au moins pour 4 emplacements, réparti librement sur l'aire de stationnement* ».

Enfin, en termes de stationnement, le projet devra respecter l'article 12 du PLU qui stipule :

- « Un palier d'accès à la voie de 5 m minimum devra être prévu. En cas de constructions enterrées ou semi enterrées une pente de 18% maximum sera exigée, puis une pente de 4% sur 5 m en direction du domaine public ».

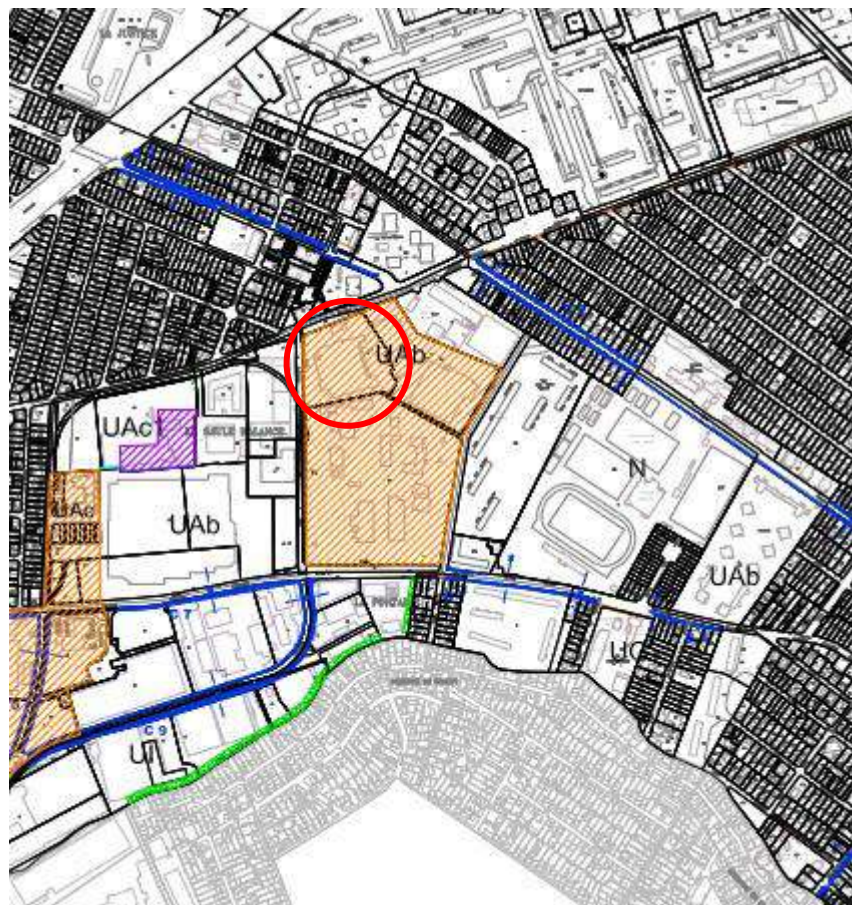
Le PADD du Blanc Mesnil s'organise autour de 4 axes majeurs :

- Améliorer le cadre de vie des Blanc-Mesnilois ;
- Rééquilibrer et revaloriser l'habitat ;
- Promouvoir le développement durable ;
- Créer les conditions d'une attractivité nouvelle.

Ces objectifs sont traduits dans le PADD à travers les enjeux sociaux, environnementaux et économiques.

Le site d'étude prend place au sein du tissu urbain et plus spécifiquement dans un des principaux secteurs à enjeux, secteur de la Molette. Le site d'étude est concerné par un enjeu du PADD, « Renforcer la structure de quartier en créant de véritables centralités commun ».

Le projet d'aménagement va dans le sens du PLU en permettant de revaloriser l'habitat en créant une nouvelle attractivité dans le secteur.



Légende

- Limite de la commune
- Limite de zone
- Espace vert protégé au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme
- Plantations à réaliser (cf. article UI13)
- Linéaire commercial protégé (cf. articles UA1 et UA2)
- Arc vert - coulée verte
- Arc vert et bleu
- Axes concernés par des dispositions particulières d'implantation et de hauteur (cf. articles UG6 et UG10)
- Axes concernés par des dispositions particulières de hauteur (cf. article UA10)
- Servitude au titre de l'article L151-41 5° du code de l'urbanisme
- Emplacement réservé pour voie publique à élargir ou à créer
- Emplacement réservé pour ouvrage public, installation d'intérêt général
- Localisation de l'aire d'accueil des gens du voyage
- Hauteur maximale autorisée (15m à l'égout ou à l'acrotère et 18m au faitage)
- Hauteur du mur de clôture limitée à 5m maximum

Figure 10 : Extrait de zonage du PLU du Blanc Mesnil (source : PLU Blanc Mesnil)

2.3.2 LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE (SUP)

D'après la carte des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) du Blanc Mesnil, le site d'étude se localise à proximité de la servitude relative à l'établissement des canalisations de transport et de distribution de gaz et de lignes électriques souterraines (cf. carte ci-dessous).

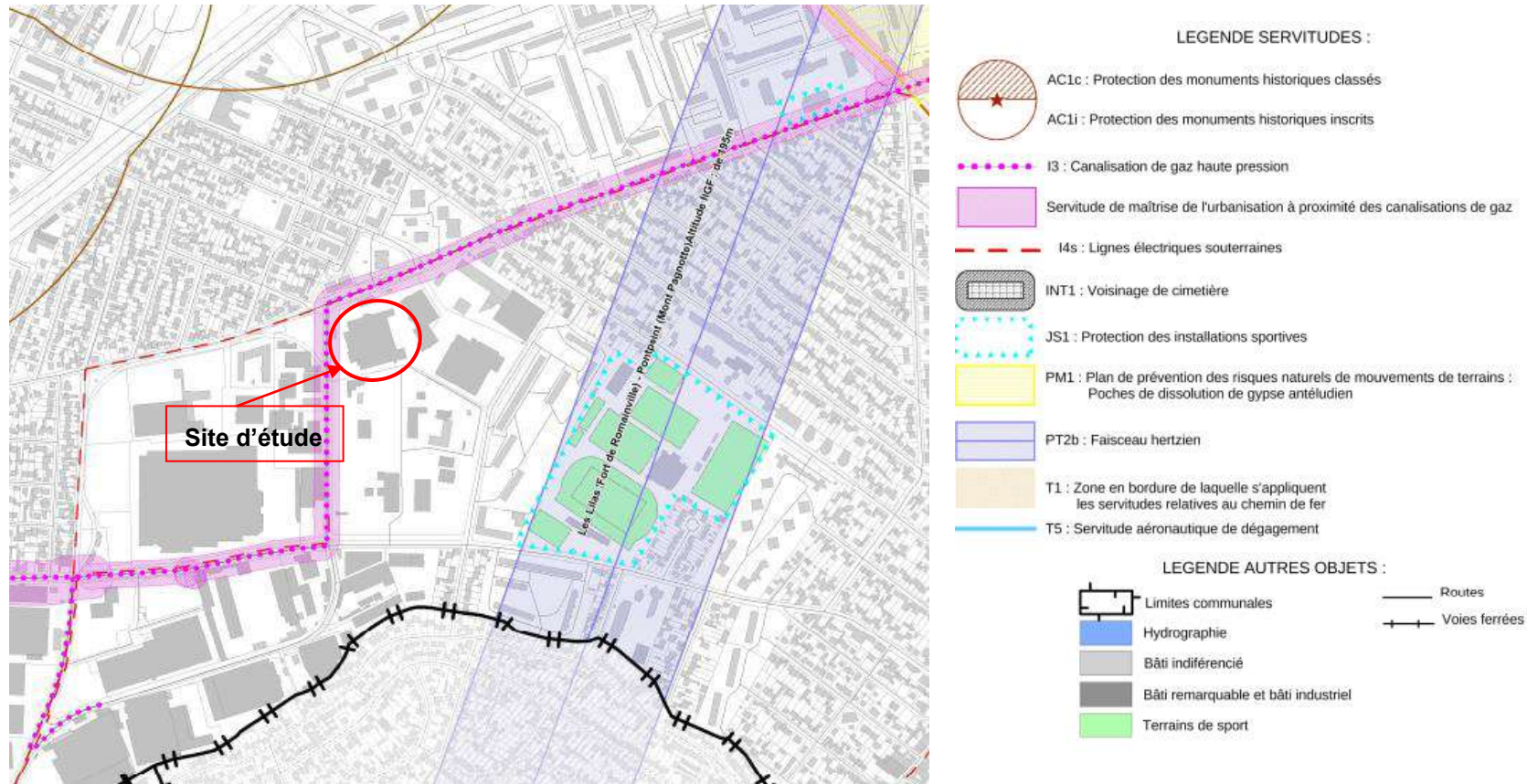
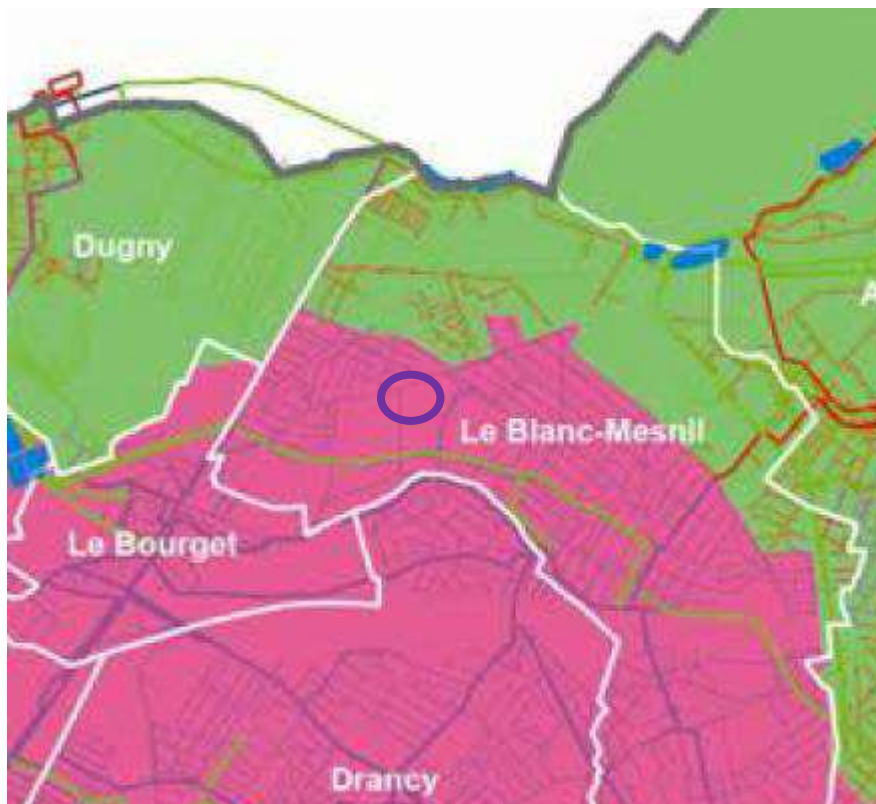


Figure 11 : Extrait des SUP du Blanc Mesnil (source : PLU Le Blanc Mesnil)

2.3.3 LA GESTION DE L'ASSAINISSEMENT

D'après la cartographie du plan des zones selon le type d'assainissement collectif de 2005, le secteur est couvert par un assainissement collectif de type unitaire. En effet, le site d'étude appartient au bassin versant de la Molette de type unitaire.



Carte 1 - Les Zones selon le type d'assainissement collectif

LEGENDE






-  Limite départementale
-  Limite communale
-  Bassin Versant Séparatif
-  Bassin Versant Unitaire
-  Site d'étude

Figure 12 : Extrait du plan d'assainissement de la commune du Blanc Mesnil (source : PLU)

Le règlement du PLU prévoit dans son article 4 :

Eaux usées :

- « *Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public d'assainissement dans les conditions fixées par les services gestionnaires du réseau* » ;
- « *Les constructions et installations nouvelles engendrant des eaux usées devront être raccordées au réseau collectif d'assainissement, en respectant ses caractéristiques et conformément à la réglementation en vigueur. Pour toute opération de construction/extension/réhabilitation/surélévation aboutissant à l'établissement de 4 logements et au-delà, il sera exigé l'installation de bac à graisses destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagère* ».

Eaux pluviales :

- « *Les aménagements réalisés sur tout terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau public. Les débits de rejet sont limités à 10l/s/ha pour une pluie de référence de 42mm/m²/h. Toute opération de construction/extension/réhabilitation/surélévation aboutissant à l'établissement de 100 m² d'emprise au sol et au-delà doit s'équiper d'un dispositif de stockage des eaux pluviales, adapté à l'importance et à la nature de la construction et assurant une protection efficace du milieu naturel* » ;
- « *Le pétitionnaire devra construire un regard de visite en limite de propriété dans la partie privative dont les dimensions minima seront de 80cm X 80cm. Les raccordements riverains sur ce regard seront à une profondeur maximum de moins de 80 cm par rapport au niveau du trottoir. Cette profondeur est portée à 1,20 mètre maximum s'il existe un dispositif de stockage des eaux pluviales* » ;
- « *Les parkings de surface ou enterrés de plus de 5 places, ainsi que les voiries internes, les aires de manœuvre, de stockage ou de lavage couvrant une surface supérieure à 100 m², devront notamment être équipés de dispositifs de récupération des eaux de surface avec traitement par séparateurs d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau public. Les avaloirs seront munis de dispositifs visant à retenir une éventuelle pollution sur le site. La vidange de ces eaux ne pourra être faite qu'après accord du gestionnaire du réseau. En cas de refus, ces eaux devront être pompées, traitées ou transportées en centre de traitement agréé pour destruction* ».

Dans le cadre du projet il est prévu en termes de gestion des eaux pluviales, un raccordement au réseau d'assainissement collectif. Un réseau séparatif sera mis en place au niveau de la parcelles privée. Aucune infiltration n'est prévue à ce stade du projet.

2.4 LES ACCES

Actuellement, l'accès au site d'étude se fait essentiellement depuis l'avenue Aristide Briand. Dans le cadre du projet, l'accès se fera toujours depuis l'avenue Aristide Briand et depuis la rue Iqbal Masih (entouré en rouge sur le plan ci-dessous).



Figure 13 : Localisation des entrées/sorties du parking souterrain (source : EMERIGE)

2.5 ESPACES PAYSAGERS, PLANTATIONS

Des espaces verts et des espaces de pleines terres composés de haies, bosquets et d'arbres seront implantés sur le site afin notamment de créer une limite séparative avec les habitations, activités voisines.

3. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL SYNTHETIQUE

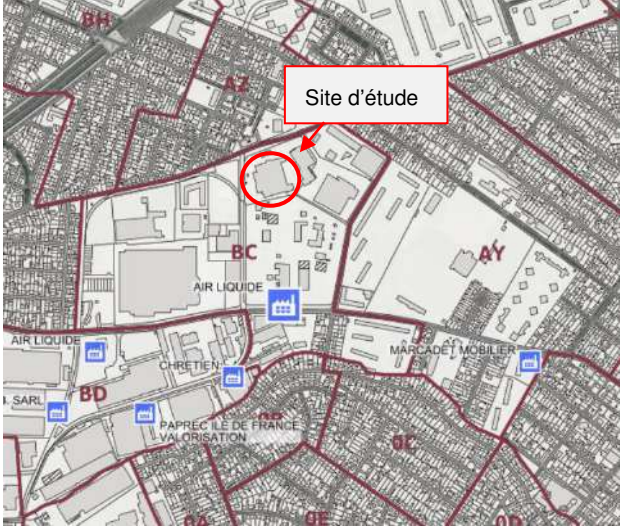
3.1 SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

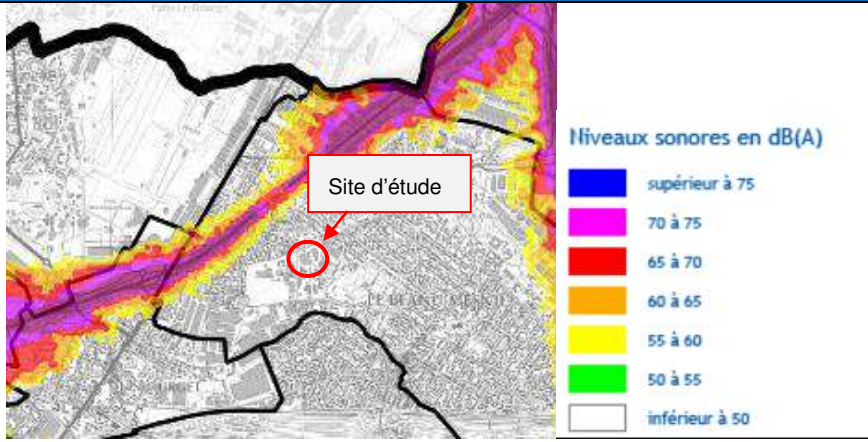
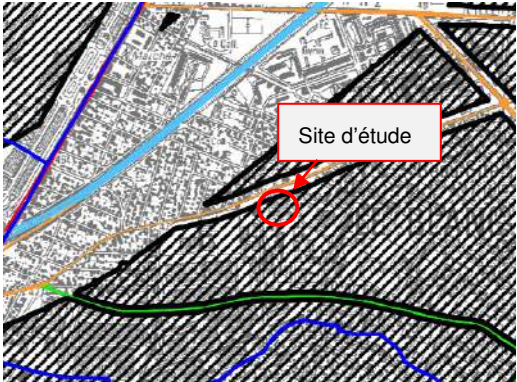
Le tableau identifie les éléments clés à intégrer au projet et formule des orientations environnementales générales à prendre en compte.

Légende : Enjeux environnementaux potentiels

THEMES	DIAGNOSTIC / ETAT INITIAL	OBJECTIFS GENERAUX A INTEGRER AU PROJET
Occupation du sol	Terrain actuellement urbanisé, 1 bâtiment est présent L'entreprise déménagera au moment de l'acquisition	
PLU	Parcelles cadastrales affectées par le projet : BC 151 et BC 154 Révision du PLU du Blanc Mesnil approuvé en mars 2016 et modification en date de juillet 2018 Zone classée « UAb – Zone urbaine mixte en centre-ville »	Respect du règlement du PLU du Blanc Mesnil en vigueur et prise en compte des servitudes d'Utilité Publique (SUP). Respect des places de stationnement comme indiqué dans le règlement du PLU
Milieu humain	Site localisé au sein du tissu urbain du Blanc Mesnil. Population : 56 783 habitants au Blanc Mesnil en 2017 (populations légales RP2017, source : Insee)	Assurer l'intégration du projet dans son environnement urbain et paysager.
Climat	Le climat du Blanc Mesnil bénéficie d'un climat océanique. Les données climatiques viennent de la station météorologique Météo-France de Montreuil (93) – période 1981 – 2010. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moyenne annuelle des températures minimales : 8,3°C ; ▪ Moyenne annuelle des températures maximales : 15,8°C ; ▪ Température annuelle moyenne : 12°C ; Précipitation moyenne annuelle : 669,9 mm/an.	L'Île-de-France est soumise à un climat océanique dégradé, avec des étés frais, des hivers doux et des pluies fréquentes tout au long de l'année.
Milieu physique	Topographie : Parcelles relativement planes Géologie : remblais, limons des plateaux résiduels, marnes et sables infragypseux et marno-calcaire de Saint Ouen (étude géotechnique G2 actualisée – SAGA 2021) Profondeur de la nappe : D'après l'étude géotechnique actualisée par SAGA en 2021 la nappe se situe entre 6 et 8 m de profondeur par rapport au terrain naturel. Captages AEP : D'après l'ARS 93, le site est hors périmètre de protection d'un captage. L'eau	Hydrogéologie : Dans le cadre de la réalisation d'un niveau de sous-sol, aucune contrainte n'est observée, toutefois, les recommandations identifiées dans l'étude géotechnique devront être prises en compte dans le projet d'aménagement Captages AEP : Aucune contrainte spécifique liée aux captages AEP.

THEMES	DIAGNOSTIC / ETAT INITIAL	OBJECTIFS GENERAUX A INTEGRER AU PROJET
	<p>est issue de la nappe phréatique du Sossonnais située à plus de 100m de profondeur.</p> <p>Eaux : SDAGE Seine Normandie 2016-2020</p>	
Sites et sols pollués	<p>Le site prend place sur un site déjà urbanisé. D'après la base de données BASOL aucun site ou sols pollués n'est recensé au droit du site d'étude.</p> <p>D'après le site BASIAS, 2 sites sont identifiés au droit du site d'étude. Il s'agit de la société Chrétien et Cie dont l'état n'est pas connu et la société Cie Générale de Construction de Fours dont l'activité est terminée.</p> <p>Une étude de pollution a été réalisée par SOLPOL en 2017 et actualisée en 2021, les campagnes de terrain ont été réalisées en 2017. Des pollutions ont été relevées au droit du site d'étude.</p>	<p>Pas de site BASOL à proximité immédiate.</p> <p>Les préconisations identifiées dans l'étude pollution de SOLPOL actualisée en 2021 devront être prises en compte notamment dans la gestion des déblais/remblais.</p>
Milieu naturel	<p>Site d'étude n'est couvert par aucun espace naturel d'intérêt (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO).</p> <p>Le site Natura 2000 le plus proche se localise à environ 2,4 km à l'Ouest et correspond au site de Seine Saint-Denis (cf. Carte ci-après).</p> <p>D'après la cartographie des zones humides (http://sig.reseau-zones-humides.org/), le site n'est pas concerné par une zone humide.</p>	<p>Espaces verts associés au projet composé de plantations d'arbres, haies.</p>
Contexte patrimonial	<p>D'après l'atlas des patrimoines, aucun site inscrit, classé ou encore de monument historique ne sont recensés au droit du site d'étude.</p> <p>D'après le service régional archéologique de la Seine Saint-Denis, le projet fera l'objet d'une demande de prescription de diagnostic archéologique.</p>	/
Risques naturels	<p>D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de 2009, la commune du Blanc Mesnil est couverte par les risques suivants :</p> <p>Risque inondation : il s'agit de la Seine, le site d'étude n'est pas concerné par ce risque</p> <p>Risque de dissolution de gypse antéludien : le site d'étude n'est pas concerné par ce risque.</p> <p>Risque sismique : Le Blanc Mesnil est situé en zone 1 vis-à-vis du risque sismique (niveau très faible). Il n'est pas nécessaire de prévoir d'intervention particulière vis à vis du risque sismique.</p> <p>Retrait-gonflement des argiles : le site d'étude est recensé en aléa moyen</p>	
Risques technologiques	<p>Transports de Matières Dangereuses (TMD) : une canalisation souterraine de gaz passe sous l'avenue Aristide Briand, le site est donc concerné par ce risque (cf. Chapitre ci-dessus : les servitudes d'utilité publiques).</p> <p>ICPE : Le site ICPE le plus proche se localise à environ 300 m au Sud, il s'agit du site « air liquide », ICPE SEVESO seuil bas. Aucun PPRT n'est recensé.</p>	/

THEMES	DIAGNOSTIC / ETAT INITIAL	OBJECTIFS GENERAUX A INTEGRER AU PROJET
		
Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une carte de bruit stratégique des grandes infrastructures routières (échéance 3) a été élaborée en 2018 sur le département de la Seine Saint Denis. L'autoroute (A1) citée un peu plus au Nord du site d'étude est concernée par cette directive bruit. ▪ Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de la Seine Saint-Denis (3^{ème} échéance) a été approuvé en mars 2020. Ne concerne pas les bruits liés aux chantiers, ni aux activités touristiques (seulement les transports et ICPE). 	<p>Prise en compte des nuisances sonores dans la répartition des pièces au sein des logements notamment</p> <p>Les bâtiments d'habitation et les bâtiments d'enseignement devront présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs.</p>

THEMES	DIAGNOSTIC / ETAT INITIAL	OBJECTIFS GENERAUX A INTEGRER AU PROJET
	 <p>Niveaux sonores en dB(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> supérieur à 75 70 à 75 65 à 70 60 à 65 55 à 60 50 à 55 inférieur à 50 <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'avenue Aristide Briand est classée en catégorie 3 avec une largeur de 100 m de part et d'autre concernée par les nuisances sonores.  <p>Classement sonore des infrastructures routières</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le site d'étude n'est pas couvert par le plan de gêne sonore de l'aéroport de Paris Le Bourget 	
Déplacements et accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le positionnement du site d'étude le long de l'avenue Aristide Briand lui confère une bonne accessibilité 	Favoriser la desserte par les modes doux pour les déplacements en direction du centre-ville. Des stationnements vélos sont prévus dans le cadre du

THEMES	DIAGNOSTIC / ETAT INITIAL	OBJECTIFS GENERAUX A INTEGRER AU PROJET
	<ul style="list-style-type: none"> Un schéma directeur vélo a été mis en place dans le département des Bouches-du-Rhône, une carte de hiérarchisation fonctionnelle des cheminements piétons a été élaboré et identifie le chemin du littoral comme un cheminement de maillage à améliorer. 	projet de même qu'un pré-équipement de places pour la recharges de véhicules électriques
Réseaux	Le réseau d'assainissement est de type unitaire.	<p>Les eaux usées doivent être raccordées au réseau existant.</p> <p>Les eaux pluviales doivent respectés la réglementation en vigueur du PLU</p>
Projets environnants	<p>D'après le site de la DRIEE et du CGEDD, plusieurs projets sont situés sur la commune du Blanc Mesnil :</p> <ul style="list-style-type: none"> Projet immobilier rue Marcel Paul - Avis rendu le 19/12/2019 ; Projet immobilier – Avis rendu le 26/04/2019. <p>Le projet immobilier du Clos Duroy le long de l'avenue Aristide Briand qui prévoit environ 300 logements collectifs et 24 maisons pour une surface de plancher d'environ 20 000 m² se localise à l'Ouest du site d'étude. La livraison est prévue pour le 4^{ème} trimestre 2022.</p>	En phase chantier, des impacts cumulés peuvent être observés en termes de nuisances notamment. Ces impacts potentiels seront pris en compte.
Conclusion	L'ensemble des objectifs environnementaux intégrés au projet participera à une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux.	

Tableau 1 : Synthèse des enjeux environnementaux et orientations environnementales



Figure 14 : Localisation des sites Natura 2000 vis-à-vis du site d'étude (source : Geoportail)

3.2 THEMATIQUES A ENJEU ENVIRONNEMENTAL / ETAT INITIAL (SANS PROJET)

3.2.1 HYDROGEOLOGIE

D'après l'étude géotechnique réalisée par SAGA ingénieries en 2017 et actualisée en 2021 avec le nouveau projet, jointe en **ANNEXE B**, des forages ont été réalisés au sein du périmètre d'étude pour le diagnostic sol. Ainsi, dans la réalisation des coupes de sol, le niveau d'eau rencontrés a été noté. Il s'avère que des niveaux d'eau ont été relevés entre 6 et 8 m de profondeur et correspondraient à la nappe du Marno calcaire de Saint-Ouen.

La carte ci-contre montre l'emplacement des sondages réalisés pour l'étude.

La conclusion de l'étude met en avant les principaux aléas et risques identifiés qui sont les suivants :

- La présence éventuelle de surépaisseurs locales de Remblais, au droit des structures existantes qui seront démolies pour les besoins du projet,
- La présence de la nappe des Marnes et calcaires de Saint-Ouen,
- La présence de circulation d'eau au sein des horizons superficiels (Remblais, Limons des Plateaux),
- La faible cohésion à court terme des sols en place et leurs sensibilités aux variations hydriques,
- La présence de blocs et/ou niveaux indurés contenus dans les différentes formations rencontrées, notamment dans les Marnes et Sables Infragypseux.

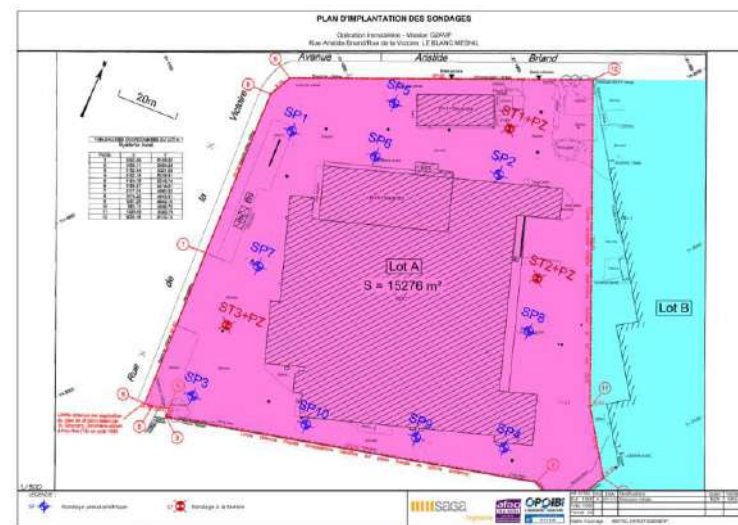


Figure 15 : Plan des forages – SAGA, 2017

Les dispositions constructives devront être adaptées aux aléas et risques identifiés ci-dessus. Elles devront obtenir l'aval du bureau de contrôle ou du géotechnicien dans le cadre d'une mission G3 (confiée par l'entreprise) ou G4 (confiée par le Maître d'Ouvrage) selon la norme NF P94-500.

Une étude hydrogéologique spécifique va être menée par un bureau d'étude spécialisé dans le domaine, les recommandations émises par cette étude devront être prises en compte dans le cadre du projet. De plus, les recommandations liées au terrassement et soutènement seront prises en compte lors de la phase travaux.

3.2.2 SITES ET SOLS POLLUES

Une étude de pollution des sols (étude historique et diagnostic) a été réalisée en 2017 par SOLPOL et actualisée en 2021 par SOLPOL en vue du nouveau projet. Cette étude est jointe en **ANNEXE C** du présent document. Plusieurs sondages ont été réalisés au sein du périmètre d'étude, la carte présentée ci-dessous montre les différents points d'investigations.

Les **sondages** effectués par SOLPOL en novembre 2019 amènent les conclusions suivantes :

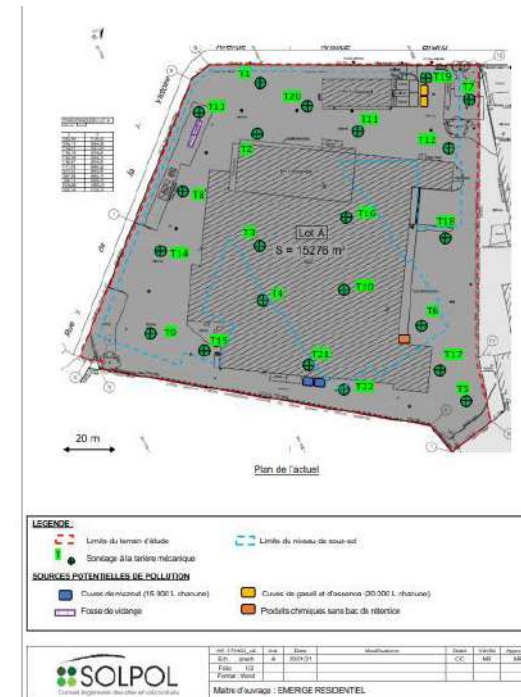
- La teneur en BTEX semble liée à la quantité moyenne des terres/remblais présents en superficie des terrains du site et/ou à la présence d'éventuels anciens stockages en relations avec les activités du site
- Les sources potentielles de pollution (cuves, stockage de produits chimiques, fosse de vidange) ne semblent pas avoir eu d'impact sur la qualité des sols au regard des observations et des résultats d'analyses.

D'un point de vue sanitaire, il est fait mention dans le rapport de SOLPOL qu'aucune préconisation particulière concernant le projet d'aménagement au vu des observations et analyses effectuées.

Par contre, il est recommandé dans le cadre des excavations et évacuations de terres, liées au projet d'aménagement (un niveau de sous-sol) les observations et analyses effectuées sur les sols, montrent sur une partie des terres du site, des anomalies en antimoine sur éluats (sondage T12) et des indices organoleptiques suspects (odeur suspecte et/ou couleur noirâtre sur les sondages T4, T7, T11, T12, T17 à T19), à différentes hauteurs entre 0,05 et 2 m de profondeur, non conformes aux critères de l'arrêté du 12 décembre 2014, fixant les conditions d'acceptation des terres dans les Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

Les terres concernées devront être dirigées, à minima, vers une filière de type « biocentre », pour celles présentant des dépassements en antimoine sur éluats et/ou des indices organoleptiques suspects, sous réserve d'acceptation de la part des installations de stockages. Les autres terres du site, répondant aux critères de l'arrêté du 12 décembre 2014, pourront ainsi être dirigées vers une filière de type Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sous réserve d'acceptation de la part de l'installation de stockage.

La gestion des déblais/remblais devra faire l'objet d'une attention particulière du fait de la présence de pollution sur le site d'étude. Les recommandations énoncées dans l'étude de pollution des sols devront être prises en compte notamment les déblais effectués sur le site devront être dirigés vers une filière de type biocentre et Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) en fonction des polluants.

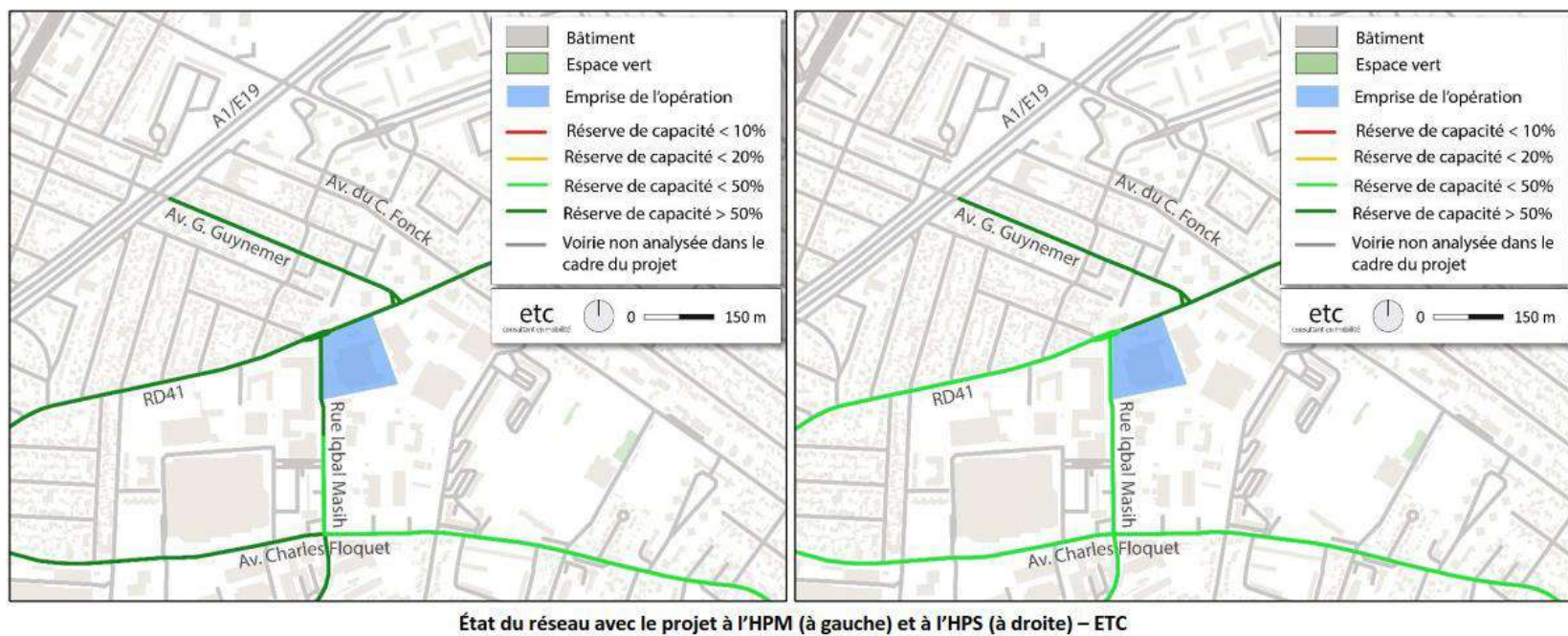


3.2.3 MOBILITES

Une étude de mobilité a été réalisée par ETC consultants en mobilités en 2021 sur la base du nouveau projet afin de rendre compte si le projet a une incidence sur le trafic et indirectement sur les nuisances sonores du quartier. Cette étude est jointe en **ANNEXE D** du présent document.

Cette étude conclue : « L'étude des flux à terme montre que le projet générera au maximum 99 vvp/h/sens sur le réseau, ce qui est faible. Le projet ne modifiera donc pas les conditions de circulation à terme. »

En termes d'impacts circulatoire, l'étude précise que « La circulation reste fluide sur le secteur d'études. On observe en effet de bonnes réserves de capacité en majorité supérieures à 34% et pouvant aller jusqu'à 71% à l'HPM sur le C1. Les réserves de capacité globales sont presque les mêmes que pour le scénario existant. »



4. EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES

Dans cette partie sont présentés les effets potentiels du projet sur l'environnement (sur les thématiques à enjeu pré-identifiées) en phase chantier puis en phase post-aménagement. Pour chacun des impacts mentionnés, des mesures sont proposées visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs.

4.1 PHASE CHANTIER

Légende : Enjeux environnementaux

PHASE CHANTIER				
Thèmes	Impacts du projet	Mesures		
		Evitement	Réduction	Compensation
Commerces, habitations	Impact sur les riverains proches (avenue Aristide Briand) nuisances sonores et poussières principalement		<ul style="list-style-type: none"> - Opérations de communication (sensibilisation, information et formation) (dates des travaux, horaires, mesures de précautions mises en œuvre) auprès des riverains notamment. - Limitation des nuisances visuelles via optimisation de la propreté du chantier - Adaptation des horaires de travaux - Maintien des accès aux riverains et commerces alentours 	
Déplacements et accessibilité	- Augmentation du trafic, circulation d'engins de chantier.	<ul style="list-style-type: none"> - Plan d'installation chantier (délimitant les différentes zones) et plan de circulation des véhicules de chantier. - Circulations des engins de chantier et des piétons portées au plan d'installation chantier 	<ul style="list-style-type: none"> - Sécurisation des accès - Stationnement des engins dans l'emprise du projet au maximum. - Respect des réglementations pour la circulation des véhicules. 	

PHASE CHANTIER				
Thèmes	Impacts du projet	Mesures		
		Evitement	Réduction	Compensation
Eaux superficielles et souterraine	Production de matières en suspension		Emprise limitée	-
	Production potentielle de polluants provoquant le ruissellement d'eau souillée	- Plan assurance environnement élaboré par l'entreprise pendant la période du chantier devra spécifier la gestion de situation d'urgence.	- produits chimiques stockés sur des bacs de rétention. Zones de stockages ventilées et abritées des intempéries - engins de chantier conformes, contrôlés et nettoyés. - aires de stationnement aménagées - kit d'intervention d'urgence mis en place sur le chantier en cas de déversement accidentel. - identification des produits potentiellement polluants - Les préconisations émises dans l'étude géotechnique réalisée par SAGA et actualisée en 2021 devront être prises en compte	-
Eaux usées	Réseau unitaire	-		-
Sols et sous-sol / pollution	Déblais : 36 000 m ³ Suite aux préconisations de l'étude de pollutions des sols, des traces de pollutions ont été relevées	- Les déblais seront évacués en filières adaptées : ISDI ou biocentre	- Les préconisations émises dans l'étude de pollution des sols de SOLPOL actualisée en 2021 seront prises en compte	-
Déconstruction	Libération de substances dangereuses lors de la déconstruction du bâtiment existant pouvant contenir des substances	- Un diagnostic amiante sera réalisé avant la démolition	- Mise en place d'un programme de déconstruction par l'entreprise réalisant ces travaux (suivi des préconisations des diagnostics)	

PHASE CHANTIER				
Thèmes	Impacts du projet	Mesures		
		Evitement	Réduction	Compensation
	polluantes			
Energie	Empreinte Carbone et énergétique des matériaux de construction et de l'énergie dépensée pour le chantier (déplacements d'engins...)	-	-	-
Risque naturel	Aucun impact	-	-	-
Milieu naturel	Milieu urbanisé sans espace vert	-	Eviter les zones libres de construction pendant le chantier pour éviter la prolifération des espèces invasives envahissantes	-
Niveaux sonores	Création de nuisances sonores en lien avec les engins de chantier	-	<ul style="list-style-type: none"> - Opérations de communication (sensibilisation, information et formation) (dates des travaux, horaires, mesures de précautions mises en œuvre) auprès des riverains et commerces. - Les chefs de chantiers et ouvriers sont informés en phase de préparation sur les exigences d'un chantier à faibles nuisances. Les concepteurs veilleront en cours de chantier que les principes sont respectés. - Engins de chantier respectant la réglementation en termes d'émissions sonores - Planning des phases bruyantes du chantier Identification des origines de bruits => stratégie de limitation selon les réglementations locales en vigueur.	-

PHASE CHANTIER				
Thèmes	Impacts du projet	Mesures		
		Evitement	Réduction	Compensation
Emissions de poussières	Démolition de bâtiments Emissions de poussières lors de la construction et des terrassements		<ul style="list-style-type: none"> - Protection des intervenants et communication du voisinage : limitation des émissions particulières (brumisation et arrosage) via le programme de déconstruction - Utilisation de bâches sur les camions mais également pour le stockage de matériaux pulvérulents - Vérification en cours de chantier que les dispositions du règlement sanitaire départemental sont bien respectées. 	
Déchets du BTP	Déchets spécifiques dus à la démolition d'un bâtiment Production de déchets pendant la construction	Réduction des déchets à la source : <ul style="list-style-type: none"> - plan et procédures de réservation (réduction des gravats en béton en évitant les repiquages au marteau piqueur) - dispositions contractuelles fournisseurs pour limiter les déchets à l'achat (achat en vrac, conditionnements plus grands...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Traçabilité des différents types de déchets et de leurs quantités (Réunions, reporting et actions correctives des concepteurs auprès de la maîtrise d'ouvrage sur le respect des principes du chantier à faibles nuisances). - Eviter les mélanges de déchets de manière à faciliter le tri des déchets - Pesée des déchets par types pour estimer les pourcentages de valorisation. Choix pour chaque type, de la filière d'enlèvement la plus satisfaisante d'un point de vue technique, environnemental et économique en privilégiant la valorisation. 	
Conclusion	Ces mesures types seront reprises dans un document qui sera imposé aux entreprises.			

Tableau 2 : Synthèse des effets et mesures en phase chantier

4.2 PHASE POST-AMENAGEMENT

Légende : Enjeux environnementaux

PHASE POST-AMENAGEMENT				
Thèmes	Incidences potentielles du projet	Mesures correctives envisagées		
		Evitement	Réduction	Compensation
Population	Nouvelle offre d'accueil pour les habitants du Blanc Mesnil	-	-	-
Déplacements et accessibilité	Une étude de mobilités a été réalisée	- Création de stationnement vélo	- Prise en compte des recommandations émises dans l'étude de circulation/trafic	-
Ressource en eau	Création de nouveaux besoins en eau	-	- Raccordement au réseau eau potable communal pour les nouveaux bâtiments	-
Eaux pluviales	Site moins imperméabilisé qu'actuellement	-	Les eaux pluviales seront rejetées pour partie dans les réseaux métropolitains existants avec un débit régulé	-
Eaux souterraines	Pas de prélèvement ou modification des eaux souterraines prévus	-	-	-
Eaux usées	Eaux usées à traiter	-	- Raccordement au réseau d'eaux usées existant - sur le lot privatif réaliser 2 type de réseau (eaux usées et eaux pluviales)	-
Sols et sous-sols	Un parking souterrain composé d'un niveau de sous sol	-	-	-

PHASE POST-AMENAGEMENT				
Thèmes	Incidences potentielles du projet	Mesures correctives envisagées		
		Evitement	Réduction	Compensation
Pollution des sols	- pas d'impact notable	-	-	-
Milieu naturel	Création d'espaces végétalisés	-	<ul style="list-style-type: none"> - Création de haies, d'arbres et de bosquets - Les espèces locales (arborées, arbustives et herbacées) seront favorisées - Réintroduction d'espèces végétales arborées Création de haies, d'arbres et de bosquets	-
Nuisances sonores	Augmentation de trafic		- Mesure incitative sur la mobilité durable	-
Qualité de l'air	Aucune incidence notable		- Mesures incitatives sur la mobilité durable	-
Nuisances lumineuses	Emissions lumineuses nouvelles et/ou différentes		- La pollution lumineuse sera limitée au strict nécessaire par des éclairages adaptés et orientés vers le sol	-
Gestion des déchets	Production de déchets non dangereux	-	- Tri à la source des déchets et pratique du tri sélectif	-
Conclusion	Les mesures ainsi proposées permettent au projet de s'ancrer harmonieusement dans le contexte urbain, patrimonial et paysager du territoire.			

Tableau 3 : Synthèse des effets et mesures après aménagement

5. AUTOEVALUATION

Le projet consiste à réaliser un projet immobilier comprenant seulement des logements avec du parking souterrains et la création d'espaces verts sur la commune de Blanc Mesnil. Le projet est localisé au sein du tissu urbain du Blanc Mesnil au droit de l'avenue Aristide Briand.

Le projet s'insère sur un site déjà urbanisé. Le projet, de hauteurs différentes, s'insère dans le tissu urbain en tenant compte des perceptions visuelles.

Ce projet va permettre de requalifier ce secteur en apportant une offre de logements. Des parkings souterrains sont également créés (1 niveau de sous-sols). Des espaces verts seront aménagés dans le cadre du projet urbain notamment la mise en place d'arbres, de bosquets et encore de haie.

Le chantier sera géré dans un objectif de réduction des nuisances.

Les études géotechniques et de sols réalisées devront être prises en compte dans le cadre du projet et les prescriptions mises dans ces études devront être respectées. De même une isolation des bâtiments d'habitations localisés le long de l'avenue Aristide Briand devra être mise en place afin de réduire les nuisances sonores émanant de cette dernière (classée en catégorie 3).

Les mesures d'évitement et de réduction prévues et présentées dans le présent document permettent de rendre les impacts résiduels du projet non significatifs.

Les mesures ainsi proposées permettent au projet de s'ancrer harmonieusement dans le tissu urbain, paysager et environnemental du territoire blanc mesnilois.

6. ANNEXES

ANNEXE A : Décision de l'Autorisation environnementale – DRIEE-SDDTE-2019-084

ANNEXE B : Etude géotechnique SAGA- actualisée en 2021

ANNEXE C : Etude de pollution SOLPOL – actualisée en 2021

ANNEXE D : Etude de mobilité ETC consultants en mobilité en 2021

**ANNEXE A : Décision de l'Autorisation environnementale –
DRIEE-SDDTE-2019-084**

Décision n° DRIEE-SDDTE-2019-084 du - 3 AVR. 2019
Dispensant de la réalisation d'une étude d'impact en application
de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

Le Préfet de la région d'Île-de-France
Préfet de Paris
Officier de la légion d'honneur
Commandeur de l'ordre national du mérite

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 19 juin 2017 de monsieur le Préfet de la région Île-de-France portant délégation de signature en matière administrative à Monsieur Jérôme Goellner, directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France ;

Vu l'arrêté n°2017-DRIEE-IdF-247 du 20 juin 2017 portant subdélégation de signature en matière administrative de Monsieur Jérôme Goellner, ingénieur général des mines, directeur régional et interdépartemental de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France à ses collaborateurs ;

Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer, chargée des relations internationales sur le climat du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement ;

Vu la demande d'examen au cas par cas n° F01119P0064 relative au **projet d'ensemble immobilier mixte (logements et groupe scolaire) sis avenue Aristide Briand au Blanc-Mesnil (Seine-Saint-Denis)**, reçue complète le 07 mars 2019

Vu l'avis de l'Agence Régionale de Santé de la région Île-de-France daté du 21 mars 2019 ;

Considérant que le projet consiste, sur une emprise d'environ 15 300 m², en la construction d'un ensemble immobilier mixte prévoyant la réalisation d'un groupe scolaire (pour 3 000 m²) et de 9 bâtiments à usage de logements (324) sur un niveau de sous-sol à usage de parking, le tout développant de l'ordre de 24 250 m² de surface de plancher, ainsi qu'en l'aménagement d'espaces paysagers et de cheminements piétonniers ;

Considérant que le projet crée une surface de plancher comprise entre 10 000 m² et 40 000 m² et qu'il relève donc de la rubrique 39° « Projets soumis à la procédure de cas par cas » du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;

Considérant que le projet s'implante sur un site entièrement imperméabilisé, en lieu et place d'entrepôts d'activités et d'immeuble de bureaux qui seront démolis ;

Considérant que le projet prévoit la démolition de bâtiments et que le maître d'ouvrage prévoit de réaliser le diagnostic portant sur la gestion des déchets issus de la démolition conformément aux articles R.111-43 et suivants du code de la construction et de l'habitation, et, si les bâtiments ont été construits avant le 1er juillet 1997, un repérage des matériaux contenant de l'amiante conformément aux articles R.1334-19 et R.1334-22 du code de la santé publique ;

ANNEXE B : Etude géotechnique - SAGA – actualisée en 2021

Géotechnique
vision
360°

EMERIGE RESIDENTIEL
ETUDE GEOTECHNIQUE G2 AVP

Opération immobilière
92, Avenue Aristide Briand – lot A
LE BLANC MESNIL (93)

Rapport n°07532 pièce n°1 v4 – 28 Janvier 2021

 **saga**
GROUPE **Ingenierie**



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	4
1. GENERALITES	4
2. CADRE DE L'ETUDE	4
2.1. MISSION CONFIEE	4
2.2. TEXTES REGLEMENTAIRES	5
2.3. DOCUMENTS COMMUNIQUEES	5
3. DESCRIPTION DU PROJET	6
4. CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE	7
4.1. CONTEXTE GEOMORPHOLOGIQUE	7
4.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE	8
4.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	8
4.4. RISQUES NATURELS ET ANTHROPIQUES	9
CAMPAGNES DE RECONNAISSANCE	11
5. IMPLANTATION ET NIVELLEMENT DES SONDAGES	11
6. TRAVAUX REALISES	12
RESULTATS ET SYNTHESE DES INVESTIGATIONS	13
7. SYNTHESE LITHOLOGIQUE	13
8. SYNTHESE HYDROGEOLOGIQUE	14
9. SYNTHESE GEOMECHANIQUE	15
INTERPRETATIONS ET RECOMMANDATIONS	16
10. SYNTHESE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE	16
11. FONDATIONS DU PROJET	17
11.1. PRINCIPE DE FONDATIONS	17
11.2. CONTRAINTES ADMISSIBLES	18
11.3. ESTIMATION DES TASSEMENTS	18

11.4. DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	19
12. TERRASSEMENT ET SOUTÈNEMENT	20
13. PROTECTION DES PARTIES ENTERREES	22
14. NIVEAU BAS	24
15. ALEAS ET RISQUES IDENTIFIES	25
ALEAS GEOTECHNIQUES - CONDITIONS CONTRACTUELLES.....	26

TABLE DES ANNEXES :

ANNEXE 1 EXTRAIT DE LA NORME NF P 94-500

ANNEXE 2 PLAN DE SITUATION

ANNEXE 3 PLAN D'IMPLANTATION

ANNEXE 4 COUPES DES SONDAGES

INTRODUCTION

1. Généralités

Maître d'Ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

Projet : Opération immobilière

Adresse du chantier : 102, avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

2. Cadre de l'étude

2.1. Mission confiée

Le présent rapport d'étude s'inscrit dans le cadre de la norme AFNOR NF P 94 500 du 30/11/2013 dont un extrait est joint en Annexe n°1.

Les différentes missions confiées à SAGA étaient les suivantes :

Mission	Définition et description
Investigations géotechniques	<ul style="list-style-type: none"> - Exécuter les sondages, essais et mesures in situ selon un programme défini dans la mission proposée.
Mission G2 AVP Etude géotechnique de conception – Phase avant-projet	<ul style="list-style-type: none"> - Analyser les documents techniques liés à l'adaptation du projet au sol, - Fournir une synthèse des résultats de la campagne d'investigations géotechniques, - Définir la solution de fondations la plus adaptée et les paramètres de dimensionnement, - Donner des exemples de pré-dimensionnement des fondations, - Définir la méthodologie des terrassements et soutènements pour la réalisation de la fouille générale, les dispositions de protection contre l'eau et les types des niveaux bas, - Définir les dispositions constructives vis-à-vis des structures et ouvrages mitoyens.

2.2. Textes réglementaires

Les textes réglementaires suivants ont été utilisés pour définir les dimensionnements et recommandations fournis :

- Normes AFNOR en vigueur ou notes techniques particulières existantes concernant les travaux de sondages, essais in-situ et en laboratoire,
- Norme française « Eurocode 7, Calcul géotechnique - Partie 1, Règles générales » référencée NF EN 1997-1 de juin 2005, son annexe nationale référencée NF EN 1997-1/NA de septembre 2006 et son amendement référencé NF EN 1997-1/A1 d'avril 2014,
- Norme française « Eurocode 7, Calcul géotechnique - Partie 2, Reconnaissance des terrains et essais » référencée NF EN 1997-2 de septembre 2007,
- Norme française « Justification des ouvrages géotechniques - Normes d'application nationale de l'Eurocode 7 - Fondations superficielles » référencée NF P 94-261 de juin 2013, et son amendement référencé NF P 94-261/A1 de février 2017,
- Norme française « DTU 13.3 Dallage – Conception, calcul et exécution », référencée NF P 11-213 de mars 2005.

2.3. Documents communiqués

Pour la réalisation du présent rapport, nous avons reçu les documents suivants :

- Plan de division des lots,
- Plan des existants,
- Plan du RDC du projet,
- Plan du sous-sol du projet.

3. Description du projet

Le projet consiste en la réalisation d'un ensemble immobilier au droit du lot A, situé au 92, avenue Aristide Briand au BLANC MESNIL (93).

L'ensemble immobilier sera établi sur un niveau de sous-sol total et débordant à usage de parking et locaux techniques.

Au stade actuel de l'étude, la cote du niveau fini du plancher bas du sous-sol n'est pas définie. Dans le présent rapport, nous la considérons en première approche aux alentours de la cote 45,50 NGF, soit vers -2,5 m/TN moyen actuel (à confirmer).



Plan du RDC du projet



Plan du sous-sol du projet

4. Contexte géomorphologique et géologique

4.1. Contexte géomorphologique

Le site se trouve au nord-ouest de la commune du BLANC MESNIL (93), dans un secteur très urbanisé. Il se place en contexte de plateau avec une géomorphologie relativement subhorizontale à l'échelle du projet avec une altimétrie moyenne située vers 48,00 NGF.

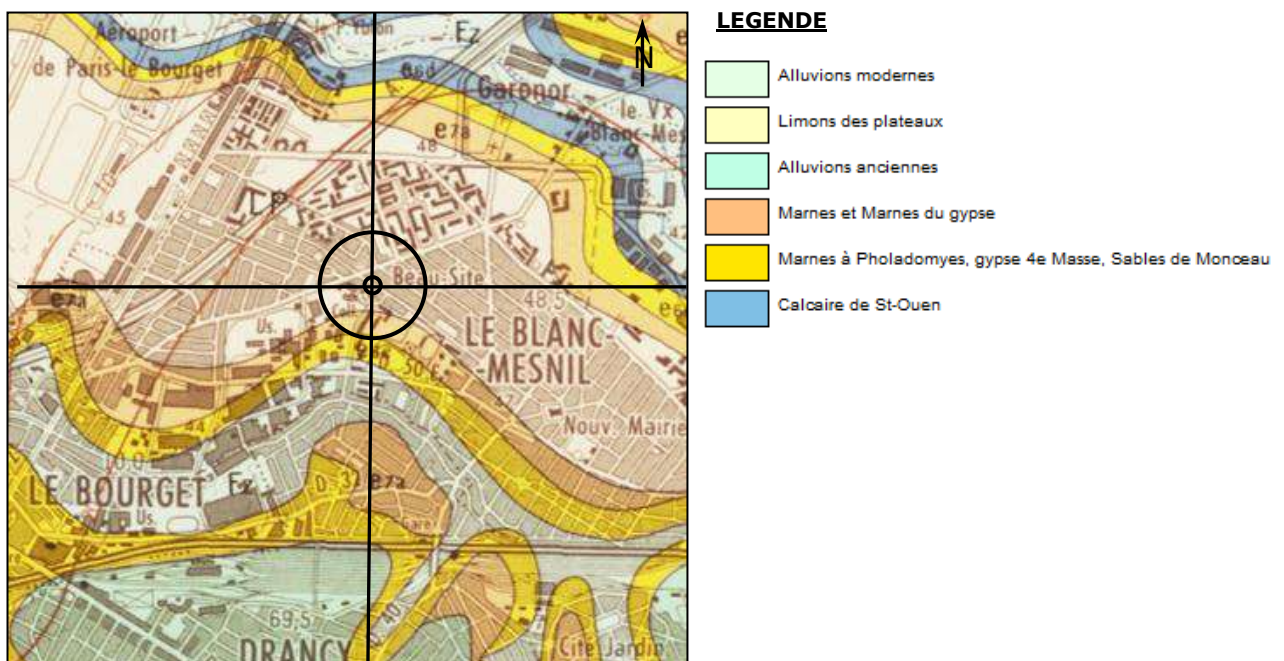
Au moment de nos investigations le site était occupé par un bâtiment d'activité qui sera démoli ultérieurement pour les besoins du projet.

Le plan de situation est joint en Annexe n°2.

4.2. Contexte géologique

D'après les documents consultés (carte géologique de PARIS EST au 1/25 000^{ème}) et notre expérience locale, les horizons que l'on devrait rencontrer dans ce secteur sont :

- *Limons des Plateaux,*
- *Marnes et Sables Infragypseux,*
- *Marno-Calcaire de Saint Ouen,*
- *Sables de Beauchamp.*



Extrait de la carte géologique de PARIS EST (source BRGM)

Compte tenu du contexte urbanisé du secteur, la présence de remblais en surface n'est pas à exclure, notamment au droit des futures démolitions.

4.3. Contexte hydrogéologique

La première nappe attendue au droit du site est celle baignant la formation du *Marno-Calcaire de Saint Ouen*. D'après les informations de la base de données du BRGM et notre expérience locale, cette nappe devrait être située aux alentours de la cote 40,00 NGF, soit vers 8,0 m de profondeur par rapport au terrain naturel en moyenne.

De plus, des circulations d'eau d'infiltration et/ou de circulations sont susceptibles de se produire au sein des horizons superficiels notamment en périodes pluvieuses. Elles ne sont pas pérennes et dépendent grandement des conditions météorologiques.

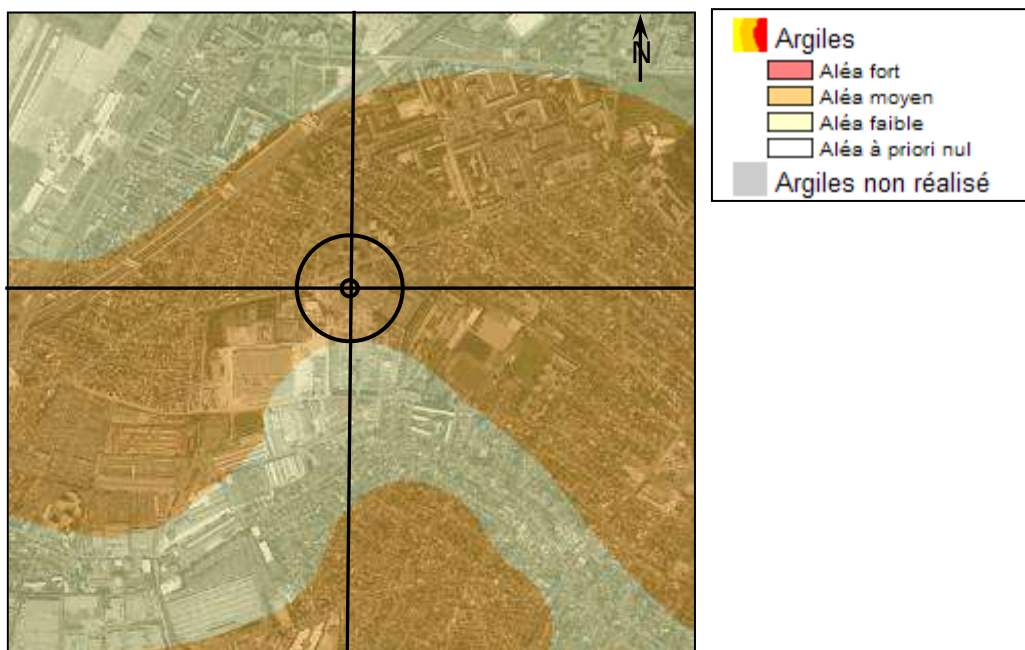
4.4. Risques naturels et anthropiques

- **Sismicité**

En se basant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français, définie par les décrets n°2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, la commune du BLANC MESNIL (93) est située dans une zone de sismicité très faible (zone 1).

- **Risque de retrait-gonflement**

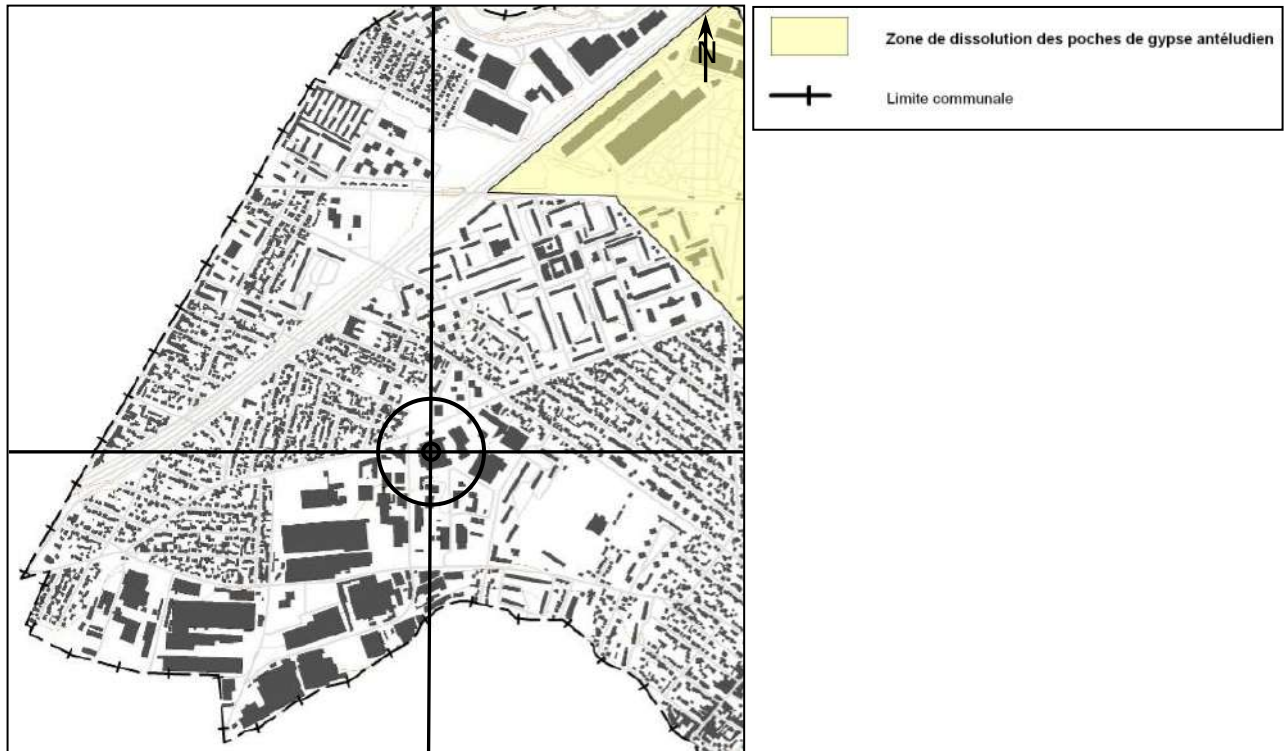
La cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles établie par le BRGM sur la commune du BLANC MESNIL (93), montre que le site se trouve au sein d'une zone d'aléa moyen.



Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles au BLANC MESNIL (www.argiles.fr)

- **Risque de dissolution de gypse antéludien**

D'après la carte délimitant le périmètre de risque lié à la dissolution de gypse antéludien (en application de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme) sur la commune du BLANC MESNIL (93), le site du projet se trouve en dehors du périmètre exposé au risque naturel de dissolution des poches de gypse antéludien.



*Extrait de la cartographie de risque lié à la dissolution de gypse antéludien sur la commune du BLANC MESNIL
(source : www.seine-saint-denis.gouv.fr)*

CAMPAGNES DE RECONNAISSANCE

5. Implantation et nivellement des sondages

Les sondages ont été disposés aux emplacements figurés sur le plan d'implantation (voir annexe 3).

Les coordonnées X-Y (en CC49) et l'altitude Z (NGF) du sol au droit de chaque sondage ont été relevées avec un récepteur GNSS TRIMBLE R10 et sont récapitulées dans le tableau suivant :

Référence	X (m)	Y (m)	Z (NGF)
SP1	1659456,11	8193899,68	48,18
SP2	1659523,39	8193911,43	48,18
SP3	1659458,01	8193808,57	47,88
SP4	1659557,62	8193830,35	48,12
SP5	1659483,50	8193920,28	48,07
SP6	1659484,22	8193902,09	48,16
SP7	1659462,23	8193855,25	47,88
SP8	1659550,98	8193868,18	48,09
SP9	1659530,00	8193822,91	47,82
SP10	1659495,37	8193813,57	47,30
ST1/PZ	1659521,12	8193926,49	48,05
ST2/PZ	1659547,27	8193884,96	48,09
ST3/PZ	1659462,12	8193832,52	47,61

Ces coordonnées déduites sont reportées sur les coupes des sondages, et sont données à titre indicatif. Elles devront être vérifiées et, le cas échéant, corrigées par un géomètre expert.

6. Travaux réalisés

Le tableau suivant récapitule le programme des investigations géotechniques effectuées du 23 au 27/10/2017. Les profondeurs des sondages, sont comptées à partir du niveau du terrain naturel au moment de la reconnaissance.

Sondages de reconnaissance	Référence	Cote NGF de la tête du sondage	Profondeur (m/TN)	Essais pressiométriques Remarques
Sondage pressiométrique Norme NF P 94.110-1	SP1	48,18	-20,0	12 essais pressiométriques
	SP2	48,18	-20,0	12 essais pressiométriques
	SP3	47,88	-20,0	12 essais pressiométriques
	SP4	48,12	-20,0	12 essais pressiométriques
	SP5	48,07	-10,0	6 essais pressiométriques
	SP6	48,16	-10,0	6 essais pressiométriques
	SP7	47,88	-11,3	6 essais pressiométriques
	SP8	48,09	-10,0	6 essais pressiométriques
	SP9	47,82	-10,0	6 essais pressiométriques
	SP10	47,30	-10,0	6 essais pressiométriques
Sondage de reconnaissance lithologique à la tarière	ST1/PZ	48,05	-6,0	Equipement piézométrique jusqu'à 6,0 m de profondeur
	ST2/PZ	48,09	-6,0	
	ST3/PZ	47,61	-6,0	

Les sondages pressiométriques ont été réalisés en mode destructif au tricône de diamètre Ø 66 mm et avec enregistrement des paramètres de forage jusqu'à 10/20 m de profondeur.

Les sondages de reconnaissance lithologique ont été réalisés à la tarière mécanique Ø 63 mm sur toutes leurs hauteurs. Ils ont été équipés de piézomètres jusqu'à leurs arrêts volontaires à 6,0 m de profondeur.

Les coupes des sondages pressiométriques et à la tarière sont fournies en Annexe n°4.

RESULTATS ET SYNTHÈSE DES INVESTIGATIONS

7. Synthèse lithologique

Les coupes des sondages sont jointes en Annexe n°4. Il en ressort la succession lithologique suivante de haut en bas :

1. Des **Remblais** sablo-limoneux à graveleux marron à brun, renfermant des débris divers, ont été mis en évidence sur l'ensemble des sondages, soit sous une dalle béton et/ou revêtement en enrobé bitumineux, soit directement depuis le TN sous une couche de terre végétale. Ce faciès a été identifié jusqu'à -0,8/-1,5 m/TN, soit jusqu'aux cotes 47,19 / 46,11 NGF.

Compte tenu des aménagements actuels du site, la présence de surépaisseurs locales de remblais n'est pas à exclure. Des blocs et des vestiges d'anciennes structures enterrées et/ou fondations peuvent également être rencontrés après démolition des bâtiments et ouvrages existants.

2. L'horizon des **Limons des Plateaux résiduels** a été observé jusqu'à -1,8 / -2,8 m/TN, soit jusqu'aux cotes 46,18 / 45,29 NGF. Il se présente sous forme de limon argilo-sableux parfois sableux marron.
3. La formation sous-jacente des **Marnes et Sables Infragypseux** a été identifiée sous forme de sable marneux à argileux et marne sableuse marron à beige jaunâtre avec des passées verdâtre renfermant des blocs de grès et/ou calcaires. Ils ont été traversés jusqu'à -6,0 / -8,0 m/TN, soit jusqu'aux cotes 42,18 / 39,88 NGF.
4. Au-delà, le **Marno-Calcaire de Saint Ouen** a été traversé jusqu'à l'arrêt volontaire des sondages à -10,0 et -20,0 m/TN actuel, soit jusqu'aux cotes 28,18 / 27,88 NGF au droit des sondages les plus profonds. Cette formation se présente sous forme de marne calcaireuse plus ou moins argileuse ou sableuse beige blanchâtre à rosâtre. Cet horizon renferme des niveaux et/ou blocs indurés de calcaire.

8. Synthèse hydrogéologique

Les niveaux d'eau ont été relevés au droit de nos sondages lors de notre intervention (octobre 2017). Les différentes mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Sondages		SP2	SP3	SP5	SP6	SP7	SP10	ST1+PZ/ST2+PZ/ ST3+PZ
Niveau d'eau	(m/TN)	-8,4	-6,0	-7,7	-7,2	8,1	8,8	Sec jusqu'à -6,0 m/TN
	NGF	39,80	41,90	40,37	40,97	39,78	38,50	Sec jusqu'à 42,09/41,61 NGF
	Date	26/10/2017	25/10/2017	27/10/2017			25/10/2017	

Aucun niveau d'eau n'a été constaté au droit des sondages de l'étude de pollution et au droit des trois piézomètres réalisés à la tarière à sec, jusqu'à -6,0 m/TN, soit jusqu'aux cotes 42,09/41,61 NGF.

Les relevés effectués au droit des sondages pressiométriques ont mis en évidence des niveaux d'eau plus ou moins stabilisés compris entre -6,0 et -8,8 m/TN, soit entre les cotes 40,97 et 38,50 NGF. Ces niveaux correspondraient à la nappe du Marno-calcaire de *Saint Ouen*.

Nous rappelons que les niveaux de la nappe mesurés sont susceptibles de remonter, notamment lors de longs et forts épisodes pluvieux. **Seul un suivi piézométrique et une étude hydrogéologique permettrait de préciser les fluctuations saisonnières de cette nappe et définir les niveaux d'eau de référence au droit du site en particulier, les Niveaux des Plus Hautes Eaux (NPHE).**

De plus, nous rappelons que des arrivées d'eau de ruissellement et/ou d'infiltrations sont susceptibles de se produire au sein des horizons superficiels (*Remblais et Limons des Plateaux*), notamment en périodes pluvieuses.

9. Synthèse géomécanique

Les résultats des essais pressiométriques réalisés lors de la campagne de reconnaissances sont répertoriés en fonction des couches rencontrées dans le tableau suivant :

N° de couche	Horizons	Profondeur de la base		Pressiomètre			
		(m/TN)	Cote NGF	E_M (MPa)	P_i^* (MPa)	Nb d'essais	α
1	Remblais	-0,8/-1,5	47,19/46,11	6,0 à 12,0 Mh = 8,0	0,45 à 0,92 Ma = 0,69	2	2/3
2	Limons des Plateaux	-1,8/-2,8	46,18/45,29	4,5 à 26,0 Mh = 9,7	0,37 à 1,98 Ma = 1,12 σ = 0,61	8	1/2
3	Marnes et Sables Infragypseux	-6,0/-8,0	42,18/39,88	14,0 à 59,0 Mh = 27,8	1,05 à 4,00 Ma = 2,41 σ = 0,71	33	1/2
4	Marno-Calcaire de Saint Ouen	<-20	<28,18/<27,88	12,0 à 62,0 Mh = 28,5	0,93 à \geq 4,50 Ma \geq 2,56 $\sigma \geq$ 0,91	14	2/3

NOTA : Ma = Moyenne arithmétique - Mh = Moyenne harmonique - σ = écart-type.

Les essais pressiométriques et les enregistrements des paramètres de forage réalisés au sein des **Remblais** montrent des caractéristiques mécaniques médiocres à moyennes. Compte tenu de l'hétérogénéité de ce faciès, la présence de blocs et/ou niveau indurés d'origine anthropique, n'est pas à exclure.

Les **Limons des Plateaux** présentent des caractéristiques mécaniques moyennes dans l'ensemble avec localement quelques passages limoneux, mous, de compacité médiocre et/ou limono-sableux raides de compacité assez élevée.

Au-delà, les **Marnes et Sables Infragypseux** possèdent des caractéristiques pressiométriques relativement élevées à élevées dans l'ensemble témoignant d'un horizon compact renfermant des blocs et/ou bancs calcaires indurés très abrasifs.

Enfin, la formation sous-jacente du **Marno-Calcaire de Saint Ouen** est très compact dans l'ensemble avec la présence de bancs et/ou blocs de calcaires indurés et abrasifs. Néanmoins, la présence locale de niveaux marneux tendres a été identifiée.

INTERPRETATIONS ET RECOMMANDATIONS

10. Synthèse géologique et hydrogéologique

Dans le cadre de la construction d'un ensemble immobilier avec un niveau de sous-sol total et débordant, la reconnaissance du site a mis en évidence les éléments suivants :

▪ **Terrains traversés :**

Formation	Base de la formation		Nature et caractéristiques mécaniques
	m/TN	NGF	
<i>Remblais</i>	-0,8/-1,5	47,19/46,11	<ul style="list-style-type: none"> - Remblais constitués sablo-limoneux à graveleux marron à brun, renfermant des débris divers, de compacité médiocre à moyenne - La présence de surépaisseurs locales n'est pas à exclure, notamment au droit des futures démolitions.
<i>Limons des Plateaux</i>	-1,8/-2,8	46,18/45,29	<ul style="list-style-type: none"> - Limons argilo-sableux parfois sableux marron. - Ils présentent compacité moyenne dans l'ensemble.
<i>Marnes et Sables Infragypseux</i>	-6,0/-8,0	42,18/39,88	<ul style="list-style-type: none"> - Sable marneux à argileux et Marne sablo-calcaireuse beige jaunâtre avec des passées verdâtre renfermant des blocs de grès et/ou calcaires. - Ils possèdent des caractéristiques mécaniques relativement élevées à élevées dans l'ensemble.
<i>Marno-Calcaire de Saint Ouen</i>	<-20,0	<28,18/<27,88	<ul style="list-style-type: none"> - Marne calcaireuse plus ou moins argileuse ou sableuse beige blanchâtre à rosâtre renfermant des bancs et/ou blocs indurés de calcaires. - Cet horizon est très compact dans l'ensemble avec la présence de bancs et/ou blocs de calcaires indurés et abrasifs. Néanmoins, la présence locale de niveaux marneux tendres a été identifiée.

▪ Hydrogéologie :

En octobre 2017, nos sondages ont mis en évidence la présence de la nappe de Saint-Ouen entre 6,0 et -8,8 m/TN, soit entre les cotes 40,97 et 38,50 NGF. Ces niveaux de la nappe mesurés sont susceptibles de remonter lors de forts et longs épisodes pluvieux.

Nous rappelons que **Seul un suivi piézométrique et une étude hydrogéologique permettrait de préciser les fluctuations saisonnières de cette nappe et définir les niveaux d'eau de référence au droit du site en particulier, les Niveaux des Plus Hautes Eaux (NPHE).**

De plus, la présence de circulation d'eau de ruissellement et/ou d'infiltration au sein des horizons supérieurs (*Remblais, Limons des Plateaux*), n'est pas à exclure, notamment en périodes pluvieuses.

11. Fondations du projet

11.1.Principe de fondations

Le projet prévoit la construction d'un ensemble immobilier sur un niveau de sous-sol total et débordant.

Au stade actuel du projet, la cote du niveau fini du plancher bas du sous-sol n'est pas définie. Elle est estimée en première approche dans le présent rapport, aux alentours de 45,50 NGF, soit à environ -2,5 m/TN moyen actuel (à confirmer). Dans ce cas, le niveau du fond de fouille serait situé vers la cote 45,20 NGF.

Le fond de fouille sera donc situé au sein de la formation des *Marnes et Sables Infragypseux* de compacité relativement élevée à élevée.

Ainsi, compte tenu du contexte géotechnique du site et de la nature du projet, on pourra s'orienter vers un système de fondations superficielles par **semelles isolées et/ou filantes**. Elles devront être ancrées d'au moins 0,30 m au sein des *Marnes et Sables Infragypseux* (sable marneux à argileux marron à beige jaunâtre avec des passées verdâtre), au-delà du fond de fouille du projet.

11.2. Contraintes admissibles

Conformément à la norme NF P 94-261 « Justification des ouvrages géotechniques Normes d'application nationale de l'Eurocode 7 – Fondations superficielles », la capacité portante des fondations est suffisante si les inégalités suivantes sont vérifiées pour le dimensionnement des semelles soumises à des charges verticales, aux ELU et aux ELS :

Aux ELS (caractéristiques et quasi-permanentes)	$V_d \leq 0,350 \text{ MPa} \times A' = 350 \text{ kPa} \times A'$
Aux ELU (fondamentales)	$V_d \leq 0,575 \text{ MPa} \times A' = 575 \text{ kPa} \times A'$

Avec :

A' : surface effective ou comprimée de la semelle (à titre d'exemple : $A' = B'^2$, dans le cas d'une semelle carrée de largeur B').

V_d : l'ensemble des charges verticales transmises par la fondation au sol.

11.3. Estimation des tassements

Dans les conditions aux ELS, en respectant le niveau d'ancrage précédemment défini et sous réserve d'une assise homogène, le tableau suivant reprend les tassements totaux et différentiels du sol sous les charges verticales centrées, suivantes, données à titre indicatif :

Fondation			Sollicitations aux ELS : Charges maximales reprises au pied de fondation V_d	Tassements absolus (mm)	Tassement différentiel (mm)
Type	L (m)	B'*(m)			
Semelle isolée	1,0	1,0	350 kN	2,4 à 3,3	<5,1
	1,5	1,5	787,5 kN	3,3 à 4,41	
	2,0	2,0	1400 kN	4,2 à 5,2	
	2,5	2,5	2187,5 kN	4,9 à 6,5	
	3,0	3,0	3150 kN	5,7 à 7,5	
Semelle filante	-	0,8	280 kN/ml	3,2 à 4,3	
	-	1,0	350 kN/ml	3,8 à 5,0	
	-	1,5	525 kN/ml	2,6 à 6,8	

* Nous avons considéré des semelles entièrement comprimées sous l'effet de la charge verticale centrée.

Pour les charges considérées (exemples de calcul), les tassements absolus prévisibles seraient inférieurs ou de l'ordre de 7,5 mm. Les estimations des tassements différentiels seraient inférieures ou égales à 5 mm.

Ces tassements paraissent acceptables vis-à-vis des tolérances en vigueur.

Remarque : Nous attirons votre attention sur le fait que ces estimations de tassements des différentes fondations ne sont données qu'à titre indicatif, en fonction des descentes de charges prévisionnelles. Si les descentes de charges réelles du projet sont plus importantes une fois le projet défini, il conviendra de vérifier la réaction du sol dans le cadre de la mission G2 PRO.

11.4. Dispositions constructives

La mise en œuvre d'une solution de fondations superficielles par semelles isolées et / ou filantes devra être conforme aux documents en vigueur (NF P 94 261). Plus particulièrement, dans le cadre de cette étude, cela implique les sujétions suivantes :

- La largeur minimale des fondations sera déterminée par un BE structures ; elle ne sera toutefois pas inférieure à 0,5 m pour des semelles filantes et 0,7 m pour des semelles isolées.
- Si les fondations voisines doivent être ancrées à des niveaux différents, on respectera la règle du redan, soit 3H/2V entre bords de semelles isolées.
- La structure doit s'adapter au comportement différentiel entre les parties chargées différemment.
- L'homogénéité et le niveau d'ancrage des fondations devront être soigneusement vérifiés. Dans le cas de surépaisseurs de *Limons des Plateaux*, de poches molles ou décomprimées ainsi que de points durs (blocs / bancs de calcaires indurés), ils devront être purgés et remplacés par un rattrapage en gros béton.
- Les fondations devront être coulées immédiatement après terrassements. Sinon, afin d'éviter une décompression du fond de fouille, celui-ci devra être protégé par un béton de propreté.

Afin de s'assurer au mieux de la réalisation des fondations, nous conseillons de faire vérifier les fonds des fouilles par le bureau de contrôle ou le géotechnicien dans le cadre d'une mission G3 ou G4 selon la norme NF P 94-500.

12. Terrassement et soutènement

Le projet prévoit la réalisation d'un ensemble immobilier sur un niveau de sous-sol total et débordant. Le niveau fini du plancher bas du sous-sol est supposé à la cote 45,50 NGF (à confirmer). Ainsi, le fond de fouille devrait se situer vers -2,5 m/TN moyen considéré, soit vers la cote moyenne 45,20 NGF

o Mise hors d'eau de la fouille :

Nous rappelons que les niveaux de la nappe relevés en octobre 2017, lors de notre intervention, étaient compris entre -6,0 et -8,8 m/TN, soit entre les cotes 40,97 et 38,50 NGF.

En se basant sur ces niveaux de la nappe mesurés, le fond de fouille général du projet devrait être situé entre 4,2 et 6,7 m au-dessus de la nappe.

Ainsi, en périodes « normales » (hors remontées exceptionnelles de la nappe), les travaux de terrassement de la fouille générale et de fondations devraient être réalisés hors nappe.

Toutefois, nous rappelons que le niveau de la nappe peut remonter, notamment en périodes défavorables.

De plus, des circulations d'eau au sein des horizons superficiels ne sont pas à exclure, notamment en périodes pluvieuses.

Ainsi, l'entreprise devra prévoir les moyens nécessaires pour évacuer les eaux d'infiltrations et/ou de ruissellements.

Dans tous les cas, nous conseillons de réaliser les travaux de terrassement en périodes favorable et d'éviter les périodes de rechargement de la nappe ainsi que de mesurer le niveau de la nappe au droit des piézomètres laissés sur site, avant le démarrage des travaux de terrassements, afin d'adapter les dispositifs à mettre en place vis-à-vis de l'eau en phase chantier.

▪ **Excavation des terres :**

Les travaux de terrassements intéresseront les horizons des Remblais et Limons des Plateaux ainsi que les Marnes et Sables Infragypseux. Ils devront prendre en considération la faible cohésion (voire nulle à long terme) des niveaux sablo-limoneux et sablo-marneux des différents faciès rencontrés.

L'entreprise devra également prévoir les moyens et outils nécessaires pour le passage et l'extraction d'éventuels vestiges de fondations non démolis et blocs et/ou niveaux indurés identifiés au sein des *Remblais*, notamment au droit des futures démolitions.

▪ **Techniques de terrassements :**

Si les contraintes du site le permettent (emprise de la zone du projet, recul suffisant vis-à-vis des bâtiments et voiries mitoyens, etc.), les travaux de terrassements du sous-sol projeté peuvent être réalisés par talutage, soit sur toute la profondeur de la fouille ou uniquement en partie supérieure (pré-talutage).

Dans ces conditions, en l'absence de toute surcharge en tête et en présence d'une protection de la surface du talus contre les intempéries, la pente maximale du talus à court-terme ne devra pas dépasser la valeur de $2V/3H$ aussi bien dans les *Remblais en tête que dans les Limons des Plateaux*. Ces indications sont données pour des matériaux secs. Ce profil devra être ajusté selon les premières ouvertures de fouilles.

En cas d'impossibilité de réalisation de talutage (limite de propriété, voirie et/ou bâtiment avoisinants, etc...), il conviendra de prévoir des dispositions particulières de soutènement des terres de type voiles contre terre réalisées par passes alternées avec butonnage à l'avancement, ou tout autre système de soutènement équivalent permettant de garantir la stabilité de la fouille (puits blindés, ...).

[La hauteur et largeur des passes doivent être adaptées à la faible cohésion](#) à court terme des *Remblais* et *Limons des Plateaux*, devenant nulle à long terme.

Quelle que soit la configuration, la stabilité des fouilles et des mitoyens devra être préalablement justifiée et garantie tant en phase provisoire que définitive. Tous les voiles périphériques devront être butonnés en phase provisoire et définitive.

▪ **Paramètres de dimensionnement des ouvrages de soutènements :**

Pour le prédimensionnement des ouvrages de soutènement, on prendra les éléments suivants :

Nature du sol	Densité	Angle de frottement interne Φ' (°)	Cohésion C' (kPa)
<i>Remblais</i>	1,80	23	0
<i>Limons des Plateaux</i>	1,80	25	0
<i>Marnes et Sables Infragypseux</i>	1,90	27	0

▪ **Protection et praticabilité en fond de fouille :**

La formation d'assise en fond de fouille (*Marnes et Sables Infragypseux*) comporte des niveaux sableux et marneux à argileux contenant des fines, généralement sensibles à l'eau et qui peuvent devenir collants lorsqu'ils sont dans un état hydrique humide à très humide.

Afin d'assurer une bonne praticabilité en fond de fouille pendant toute la durée du chantier, il conviendra de réaliser les terrassements en périodes favorables et d'éviter les périodes humides. Dans le cas contraire, on veillera à mettre en œuvre une piste de travail permettant la traficabilité des engins de chantier.

13. Protection des parties enterrées

Nous rappelons que les niveaux de la nappe de Saint Ouen ont été mesurés en octobre 2017 entre -6,0 et -8,8 m/TN, soit entre les cotes 40,97 et 38,50 NGF, c'est-à-dire vers 4,5 à 7,0 m sous le niveau fini du plancher bas du sous-sol estimé vers 45,50 NGF (à confirmer).

Le niveau de la nappe est susceptible de remonter lors de long et fort épisodes pluvieux (rechargement de la nappe). De plus, des circulations peuvent se produire dans les horizons supérieurs, notamment en périodes pluvieuses défavorables.

Compte-tenu de la nature du projet et du niveau actuel de la nappe (environ 4,5 à 7,0 m sous le niveau fini du sous-sol enterré), si le Maître d'Ouvrage souhaite protéger son sous-sol contre les remontées de nappe pour une récurrence à définir, il est nécessaire

de réaliser une étude hydrogéologique spécifique permettant de déterminer les niveaux de référence de la nappe (en particulier, le niveau des Hautes Eaux (EH) de récurrence décennale et le Niveau des Plus Hautes Eaux (NPHE) de récurrence centennale), afin de pouvoir préciser les principes et cote de protection à retenir.

Ainsi, en phase définitive, selon le souhait du Maître d'Ouvrage, les voiles enterrés projetés pourront être protégées vis-à-vis des remontées exceptionnelles de la nappe ainsi que des arrivées d'eau de ruissellement et/ou infiltration.

De manière générale, il sera nécessaire de prévoir une solution d'**impermeabilisation (cuvelage, cristallisation ou équivalent)** résistant aux sous-pressions du plancher bas (qui doit être porté) et de la partie inférieure des voiles du sous-sol jusqu'au Niveau des Plus Hautes Eaux de récurrence centennale (NPHE_{100ans}) ou jusqu'au niveau de protection choisi par le Maître d'Ouvrage.

Au-delà de la cote de protection, le sous-sol devra être rendu inondable (mise en place d'un système d'évents et/ou cheminées de décompressions et/ou inondation via les parties existantes...).

La mise en œuvre de ces protections devra respecter les règles du DTU 14.1 et de l'Eurocode 7.

La partie supérieure des voiles enterrés, située au-dessus du niveau de protection par cuvelage, devra être protégée contre les eaux d'infiltration et/ou de ruissellement, à l'aide d'un système adapté à l'usage des locaux :

- Dans les zones de stationnement et locaux non sensibles et si l'apparition d'éventuelles traces d'humidité et / ou de suintement sur les voiles enterrés est tolérée, par la mise en place d'un système de barbacanes et cunettes.
 - Au droit des locaux nobles et sensibles ou si l'apparition de traces d'humidité et / ou de suintement sur les voiles enterrés n'est pas tolérée, par la mise en place d'un dispositif d'étanchéité (nappe d'étanchéité verticale, enduits spécifiques...).
- En effet, nous rappelons que les locaux techniques sensibles (chaufferie, postes électriques, machineries d'ascenseurs...) et les locaux dits « nobles » devront être étanches.

Remarque générale :

- Dans le cas de fosses enterrées situées sous le niveau de la cote de protection envisagée, celles-ci devront être cuvelées et dimensionnées pour reprendre les sous-pressions de la nappe.

Dans tous les cas, les solutions de protection contre l'eau à mettre en œuvre pourront être confirmées et/ou optimisées dans le cadre d'une mission G2PRO, après définition de la cote de protection choisie à la suite d'une étude hydrogéologique spécifique et de la cote du niveau bas définitif du projet.

14. Niveau bas

Compte tenu du contexte géotechnique du site, en cas de sous-sols inondables, le plancher bas du sous-sol des bâtiments projetés pourra être de type **dallage sur terre-plein**. Il devra être posé soit, sur une couche de forme en matériaux d'apports granulaires et insensible à l'eau ($IP < 12$), d'au moins 0,20 m d'épaisseur, dépourvus d'éléments fins et compactés selon les règles de l'art.

L'épaisseur de la couche de forme devra être adaptée en fonction de la portance du fond de forme au moment des travaux et des conditions de mise en œuvre des matériaux. La mise en œuvre de la couche de forme devra respecter les règles de l'art et les recommandations du Guide Technique SETRA / LCPC « Réalisation des remblais et des couches de forme » de septembre 92.

Dans tous les cas, la portance de la plateforme support sera contrôlée à l'aide d'essais à la plaque en obtenant au minimum un module de Westergaard: $K_w \geq 50 \text{ MPa/m}$.

Tant que les surcharges d'exploitation seront compensées par le décaissement liée à la réalisation du sous-sol, les tassements du dallage seront négligeables.

La réalisation du dallage devra être conforme au DTU 13.3.

Dans le cas d'une solution de cuvelage, le **plancher bas devra être porté** par les fondations, il pourra être coulé en place et dimensionné pour résister aux sous pressions.

15. Aléas et risques identifiés

Suite à nos travaux de reconnaissance, les principaux aléas et risques identifiés sont les suivants :

- La présence éventuelle de surépaisseurs locales de *Remblais*, au droit des structures existantes qui seront démolies pour les besoins du projet,
- La présence de la nappe des *Marnes et calcaires de Saint-Ouen*,
- La présence de circulation d'eau au sein des horizons superficiels (*Remblais, Limons des Plateaux*),
- La faible cohésion à court terme des sols en place et leurs sensibilités aux variations hydriques,
- La présence de blocs et/ou niveaux indurés contenus dans les différentes formations rencontrées, notamment dans les *Marnes et Sables Infragypseux*.

Les dispositions constructives devront être adaptées aux aléas et risques identifiés ci-dessus. Elles devront obtenir l'aval du bureau de contrôle ou du géotechnicien dans le cadre d'une mission G3 (confiée par l'entreprise) ou G4 (confiée par le Maître d'Ouvrage) selon la norme NF P94-500.

Aléas géotechniques - Conditions contractuelles

1. Les reconnaissances de sol procèdent par sondages ponctuels, les résultats ne sont pas rigoureusement extrapolables à l'ensemble du site. Il persiste des aléas (exemple : hétérogénéités locales) qui peuvent entraîner des adaptations tant de la conception que de l'exécution qui ne sauraient être à la charge du géotechnicien.
2. Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite suite à une communication ou reproduction partielle ne saurait engager SAGA.
3. Des modifications dans l'implantation, la conception ou l'importance des constructions ainsi que dans les hypothèses prises en compte et en particulier dans les indications de la partie «Présentation» du présent rapport peuvent conduire à des remises en cause des prescriptions. Une nouvelle mission devra alors être confiée à SAGA afin de réadapter ces conclusions ou de valider par écrit le nouveau projet.
4. De même des éléments nouveaux mis en évidence lors de l'exécution des fondations et n'ayant pu être détectés au cours des reconnaissances de sol (exemple dissolution, cavité, hétérogénéité localisée, venues d'eau etc.) peuvent rendre caduques certaines des recommandations figurant dans le rapport.
5. Au moment de l'ouverture des fouilles, il est conseillé de faire procéder à une visite de chantier par un géotechnicien de SAGA. Cette visite donne lieu à avis écrit portant sur la conformité de la méthode d'exécution des travaux de terrassement et de fondations. Cette visite doit faire l'objet d'une commande préalable.

A Grigny, le 28 Janvier 2021

L'Ingénieure Chargée du dossier

Contrôle Interne/Directeur Technique

Angélique BOUTARIC



SAGA
22 rue des Carrieres Italiens
91350 GRIGNY
Tél. : 01 75 30 25 20 - Fax : 01 69 06 08 64

Mbaye KANE



Affaire n°07532 pièce n°1 v4 – 28 Janvier 2021 - Etude géotechnique G2 AVP
Opération Immobilière – 92, Avenue Aristide Briand – lot A – LE BLANC MESNIL (93)
Maitre d'Ouvrage : **EMERIGE RESIDENTIEL**

ANNEXE 1
EXTRAIT DE LA NORME NF P 94-500



**ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE
(Tableau 1 de la norme NF P 94-500 du 30/11/13)**

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G 1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCEI/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE 1ACT		Consultation sur le projet de base 1 Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/IVISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
DET/AOR		Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage		Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié



CLASSIFICATION DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (Tableau 2 de la norme NF P 94-500 du 30/11/13)

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisnants avec visite du site et des alentours.
- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

ÉTAPE 2: ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisnants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisnants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE 1ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

CLASSIFICATION DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE (suite) (Tableau 2 de la norme NF P 94-500 du 30/11/13)

ÉTAPE 3: ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)

ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO).

SUPERVISION GÉOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

ANNEXE 2

PLAN DE SITUATION

PLAN DE SITUATION

Opération immobilière – Mission G2AVP
Rue Aristide Briand/Rue de la Victoire, LE BLANC MESNIL



Aff.	07532	Ind.		Date	Modifications	Etabli	Vérfié	Approuvé
Ech.	sans	A		07/11/17		MZA	MKA	LGL
Folio	1/1							
Format :	A4							

Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

ANNEXE 3

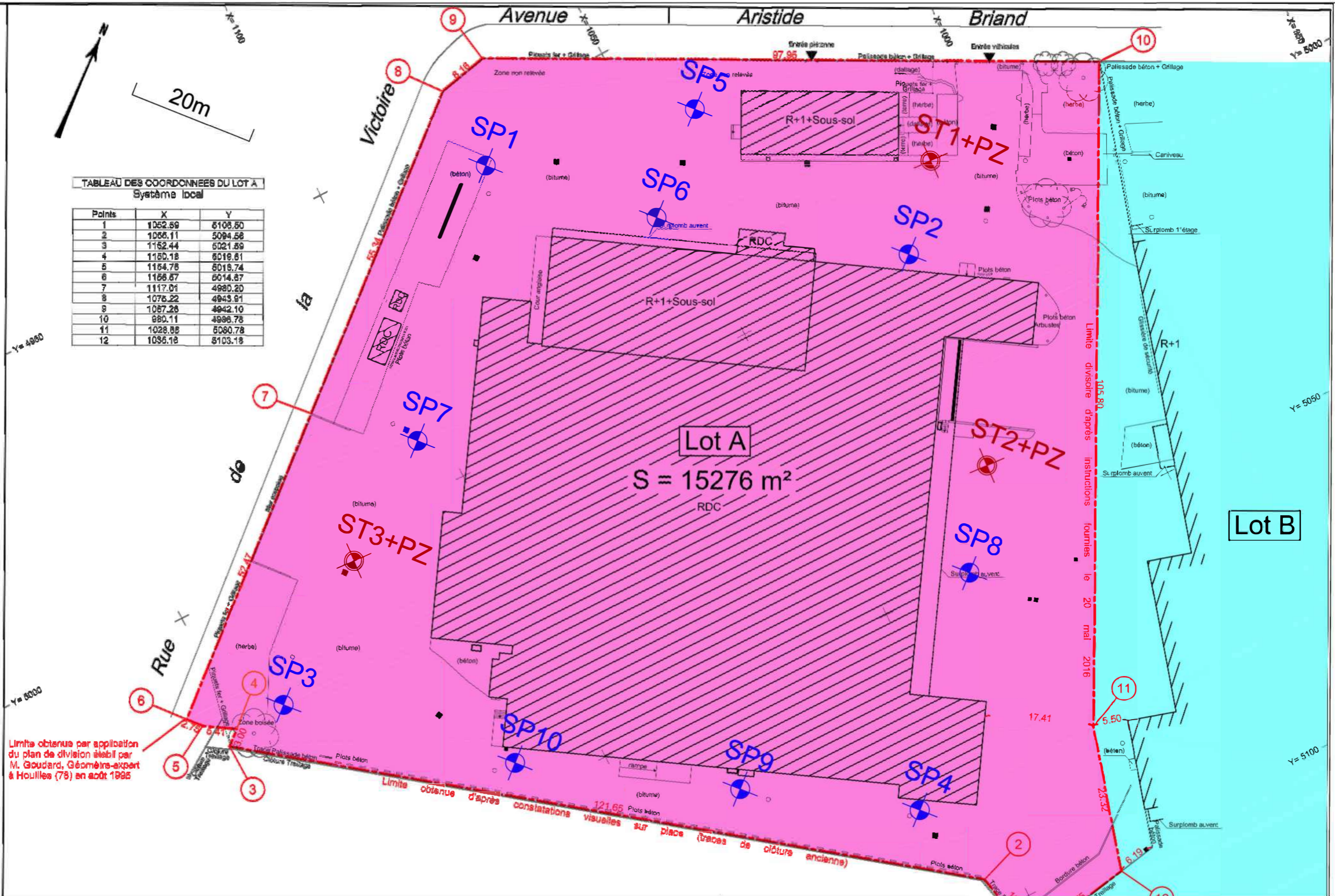
PLAN D'IMPLANTATION

PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

Opération immobilière - Mission G2AVP
Rue Aristide Briand/Rue de la Victoire, LE BLANC MESNIL

TABLEAU DES COORDONNEES DU LOT A
Système local

Points	X	Y
1	1052.59	5108.50
2	1056.11	5094.58
3	1152.44	5021.59
4	1120.18	5019.81
5	1154.78	5018.74
6	1158.87	5014.87
7	1117.01	4990.20
8	1076.22	4943.91
9	1087.26	4942.10
10	980.11	4998.78
11	1028.88	5060.78
12	1036.18	5103.18



Limite obtenue par application du plan de division établi par M. Gouard, Géomètre-expert à Houilles (78) en août 1995

Limite obtenue d'après constatations visuelles sur place (traces de clôture ancienne)

1/500



Sondage pressiométrique



Sondage à la tarière



Aff.	Ind.	Date	Modifications	Établi	Vérfié	Approuvé
Ech. 1/600	A	07/11/17	Emission initiale	MZA	MKA	LGL
Folio 1/600						
Format: A3						
Maitre d'ouvrage : EMERGE RESIDENTIEL						

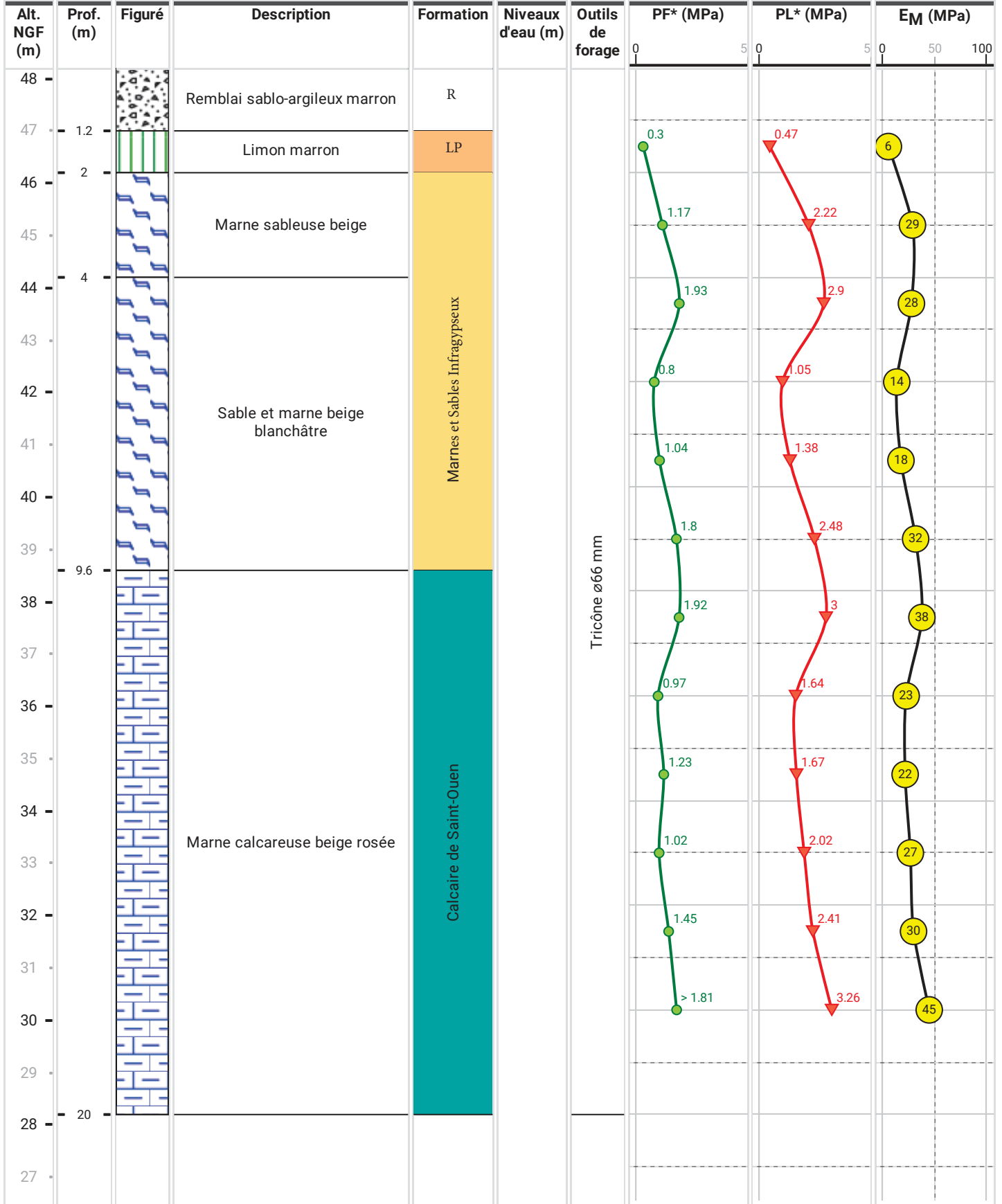
ANNEXE 4

COUPES DES SONDAGES

Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

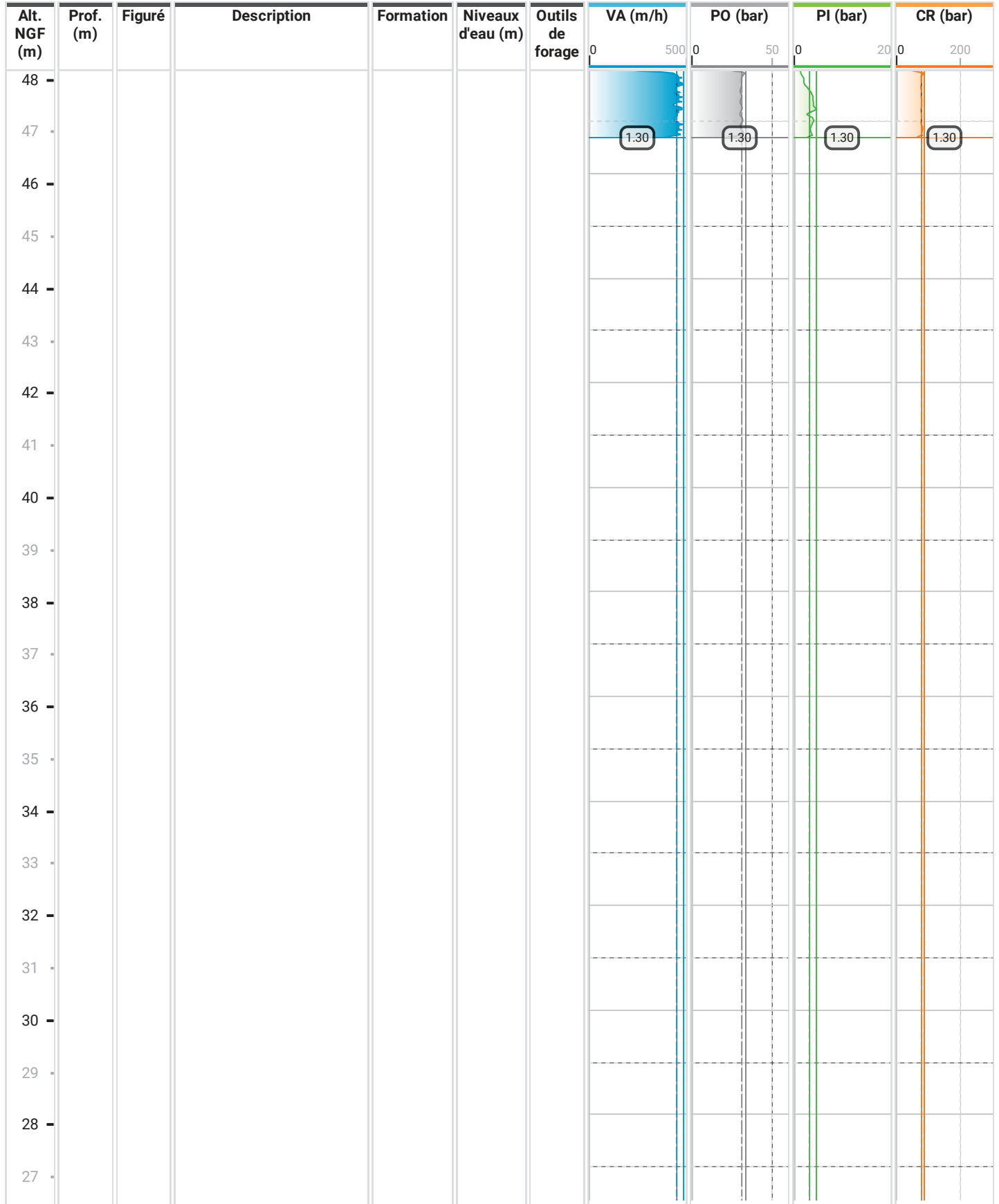
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659456.116	8193899.681	48.2 m	20.15 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

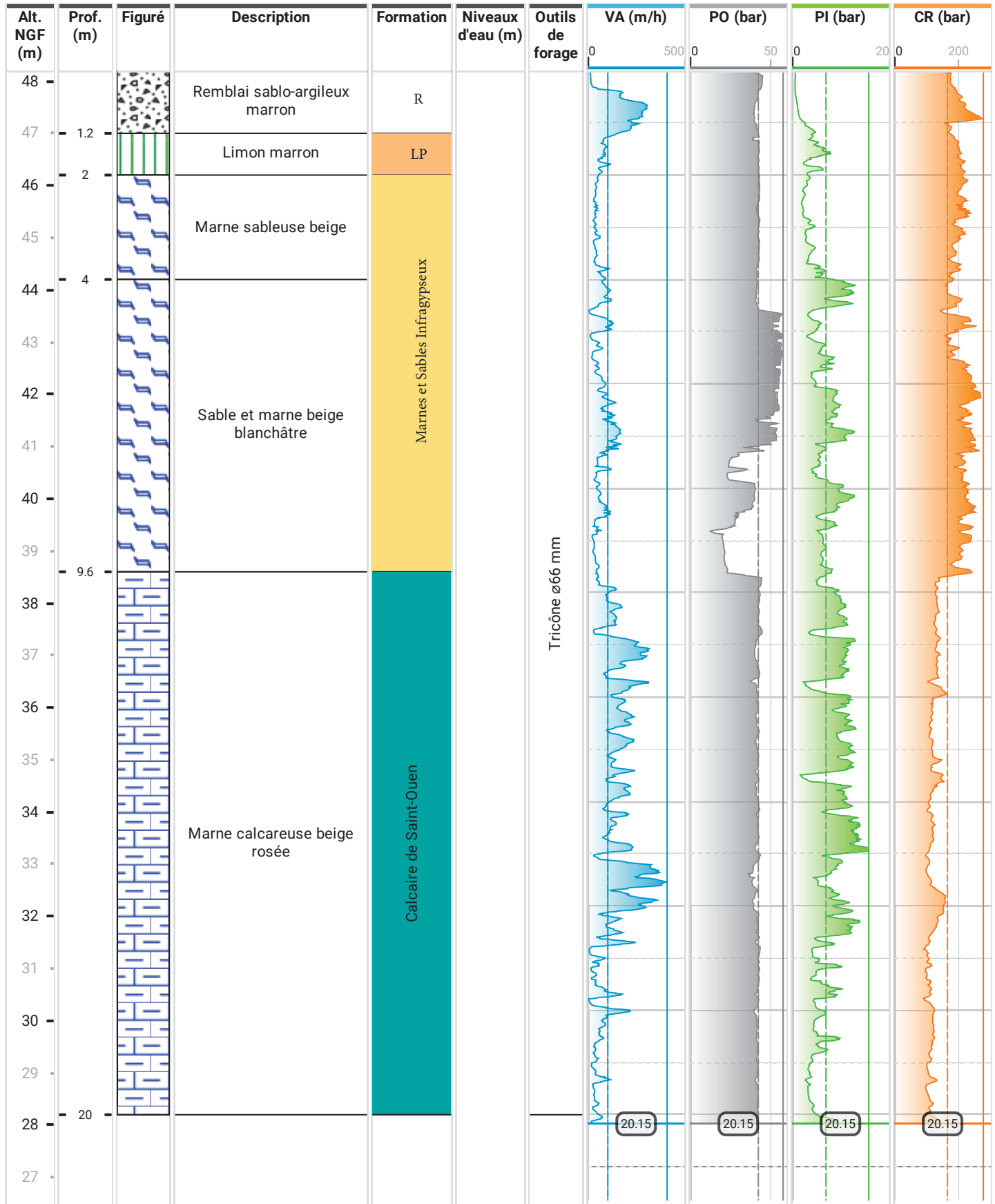
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659456.116	8193899.681	48.2 m	1.3 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

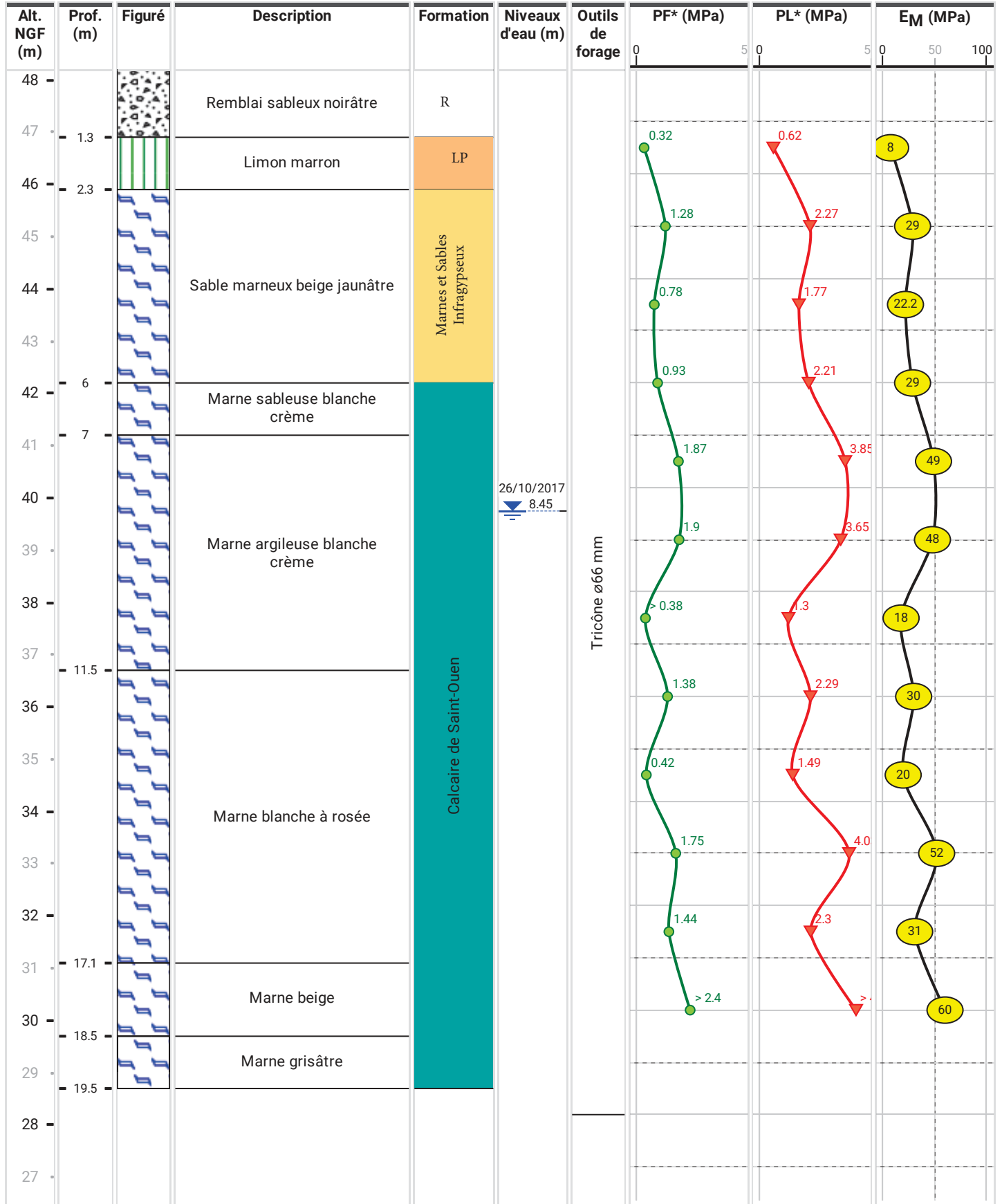
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659456.116	8193899.681	48.2 m	20.15 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

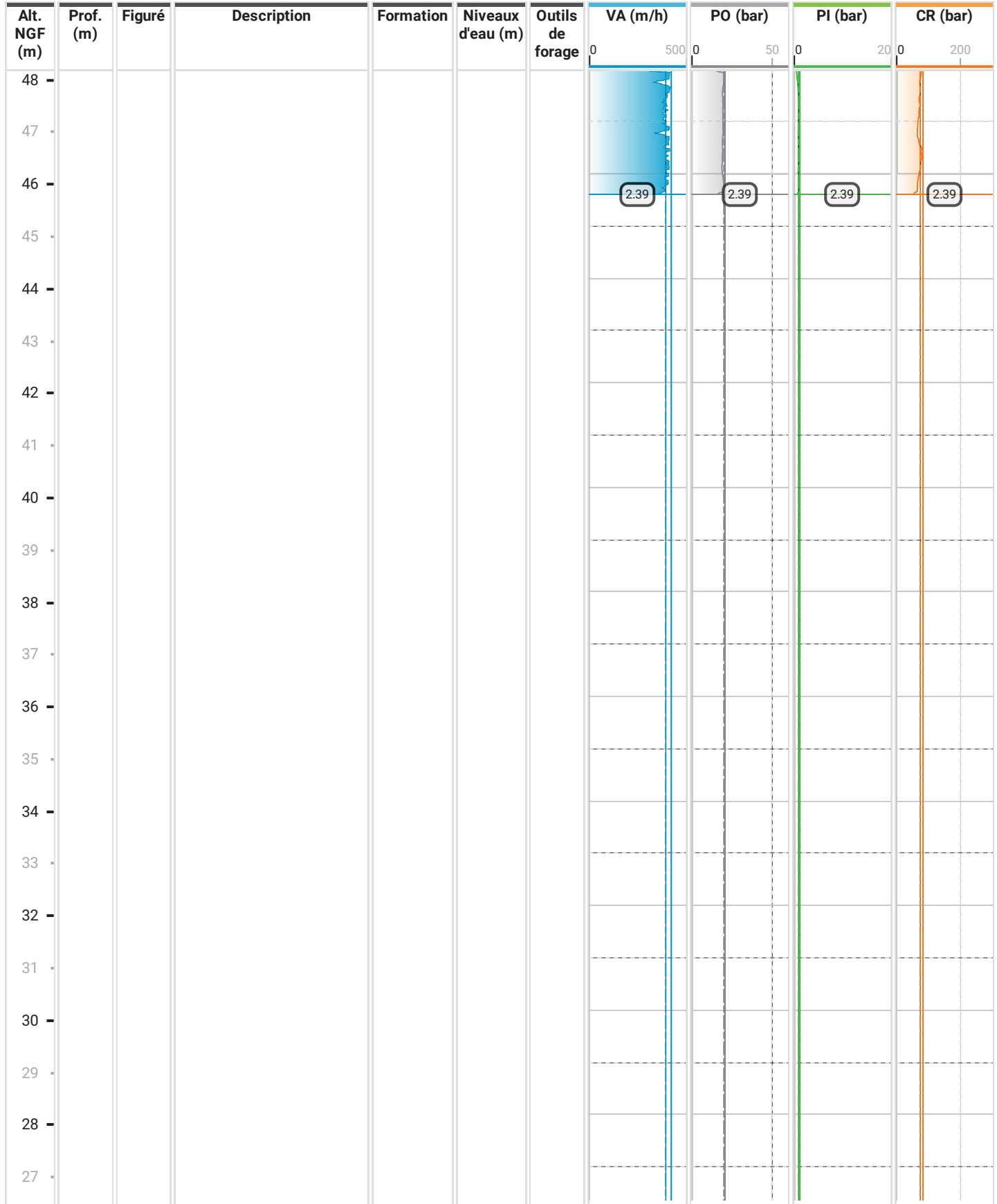
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659523.397	8193911.435	48.2 m	19.88 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

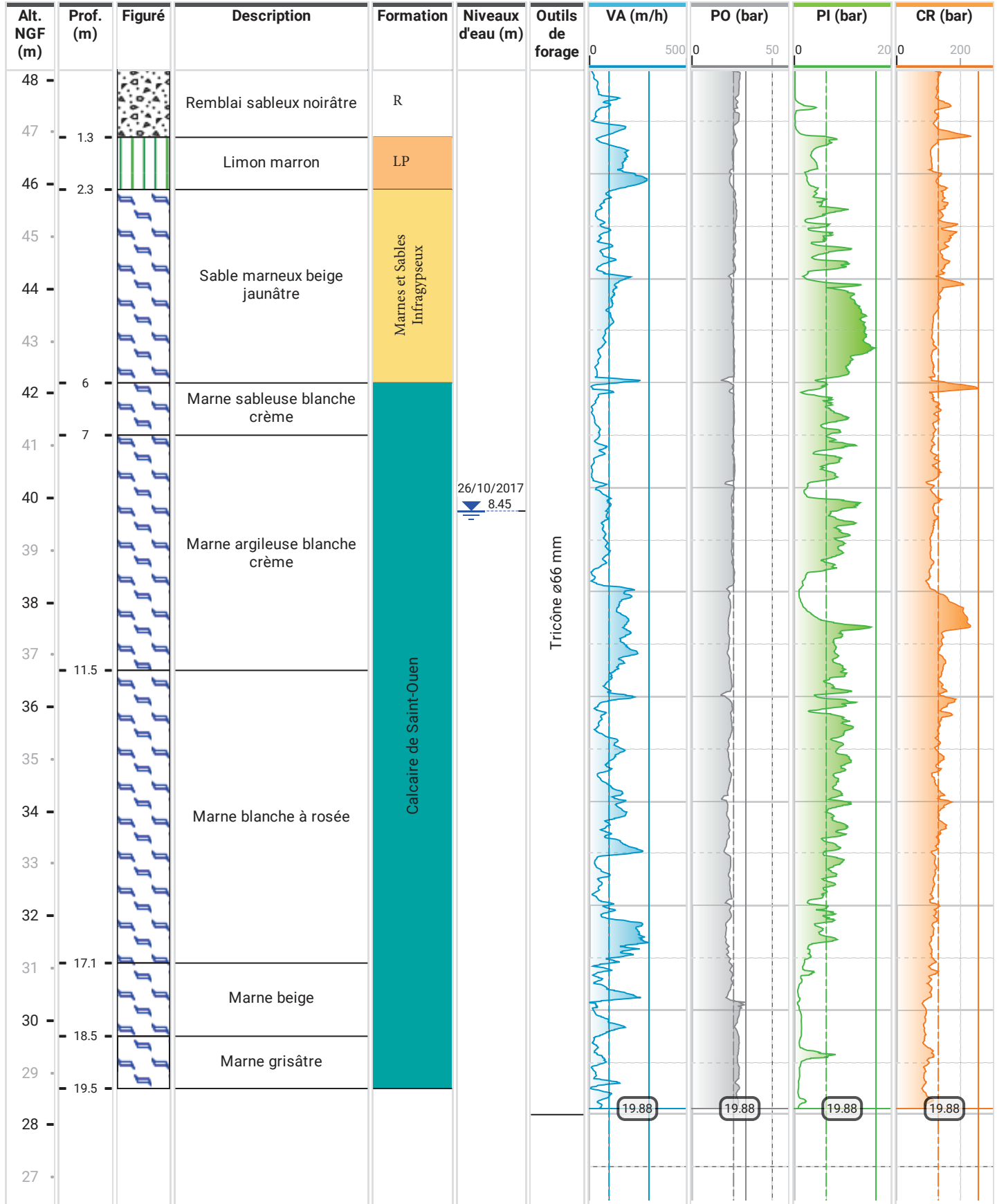
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659523.397	8193911.435	48.2 m	2.39 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

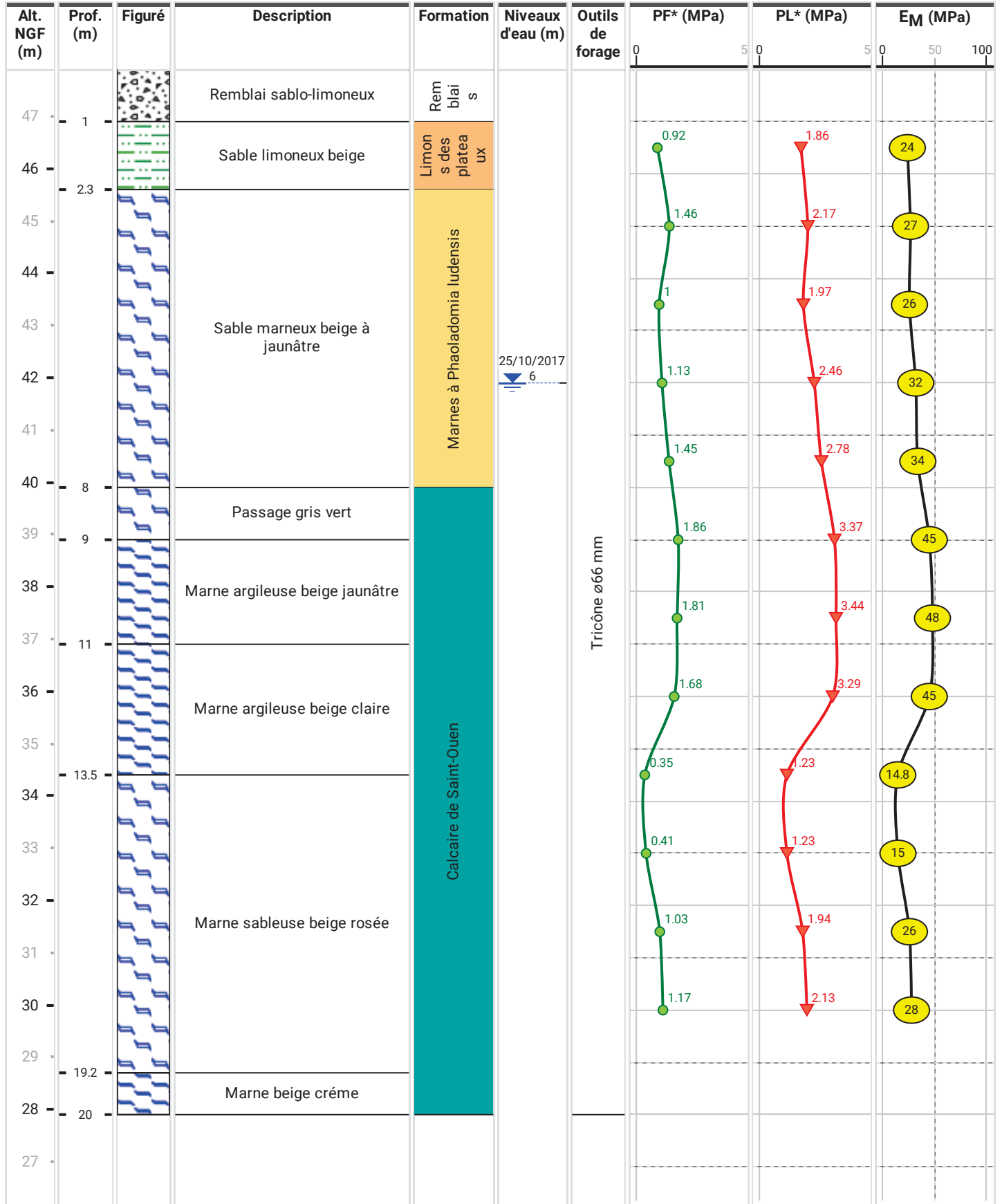
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659523.397	8193911.435	48.2 m	19.88 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

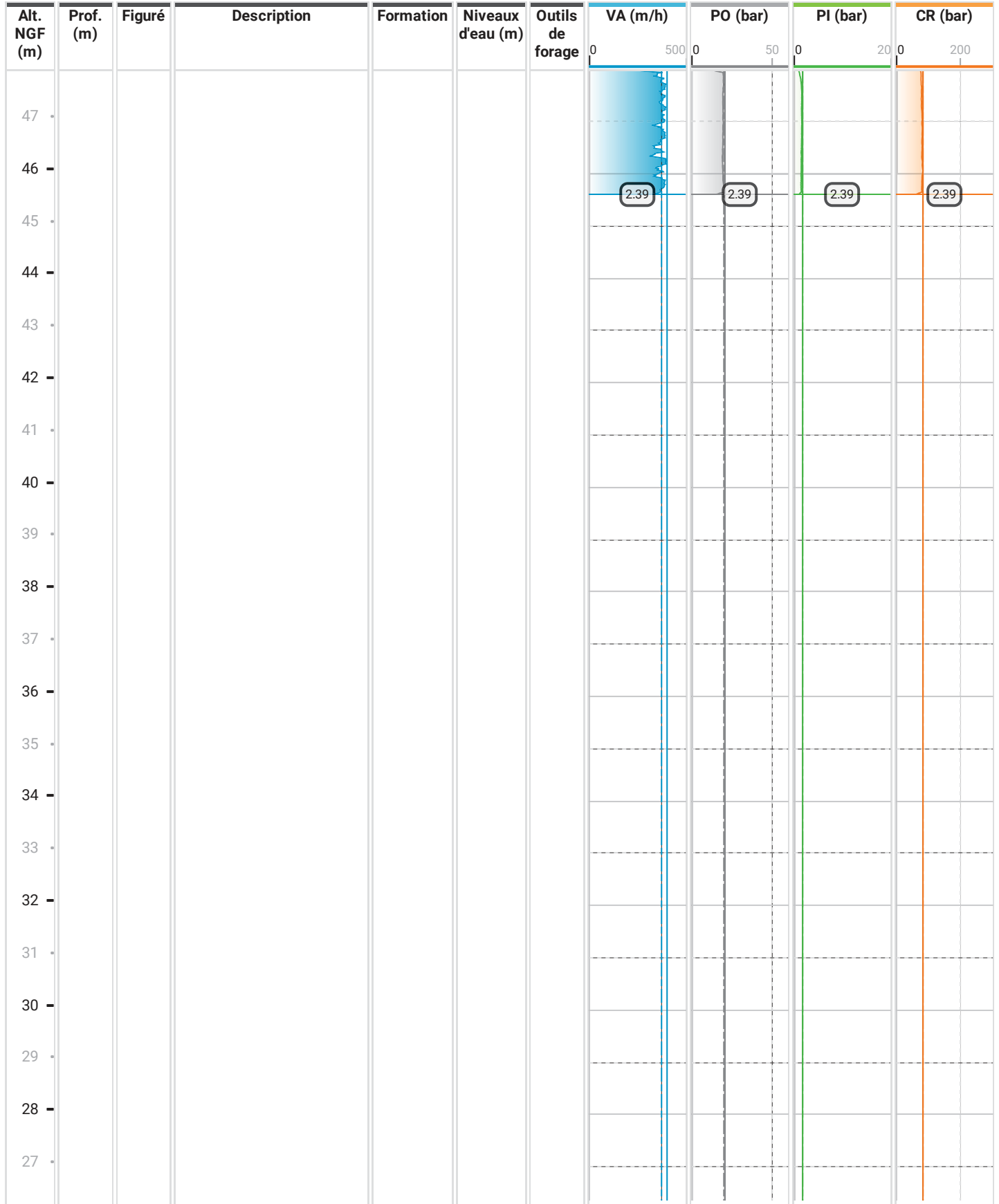
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659458.010	8193808.571	47.9 m	19.93 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

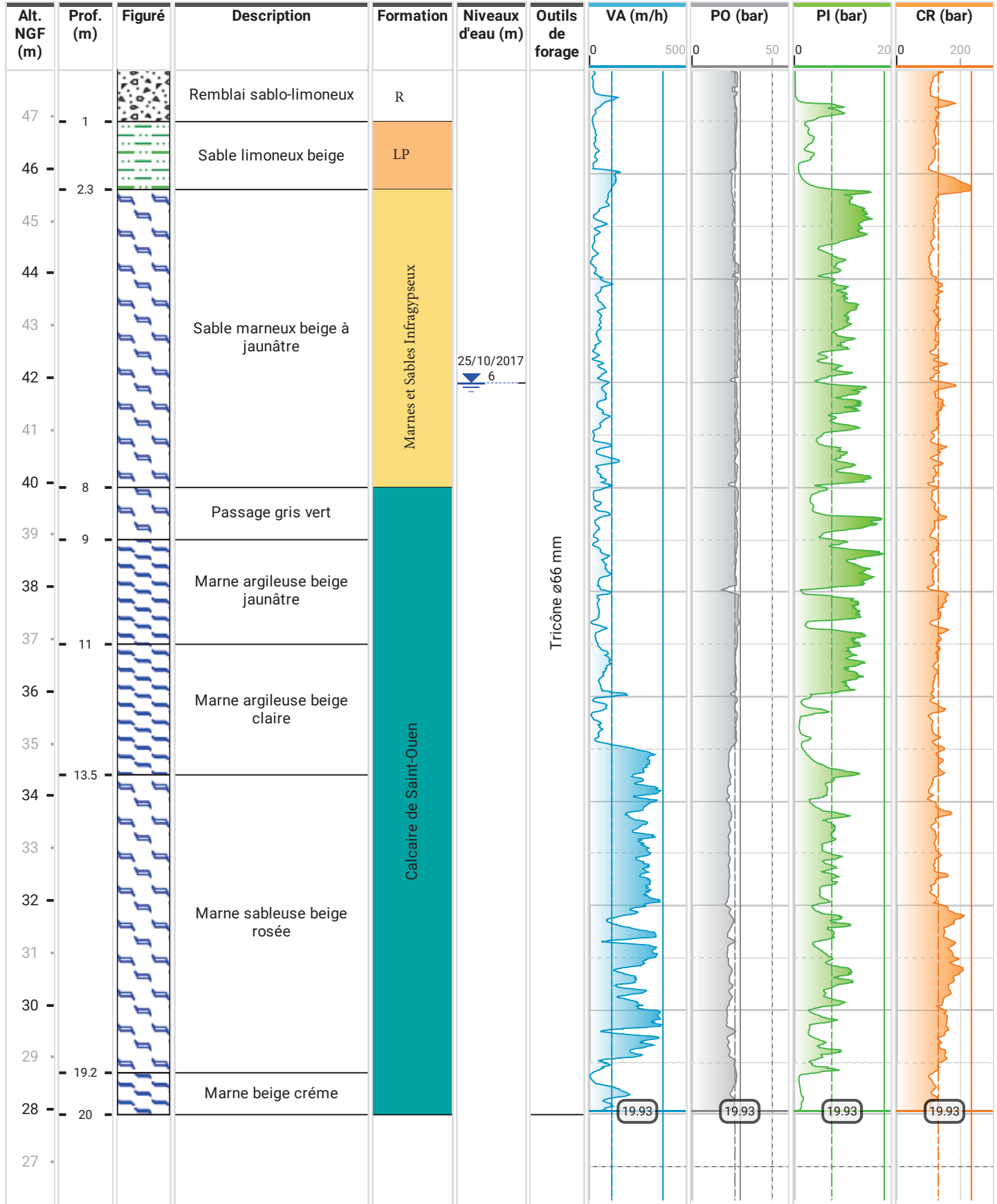
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659458.010	8193808.571	47.9 m	2.39 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

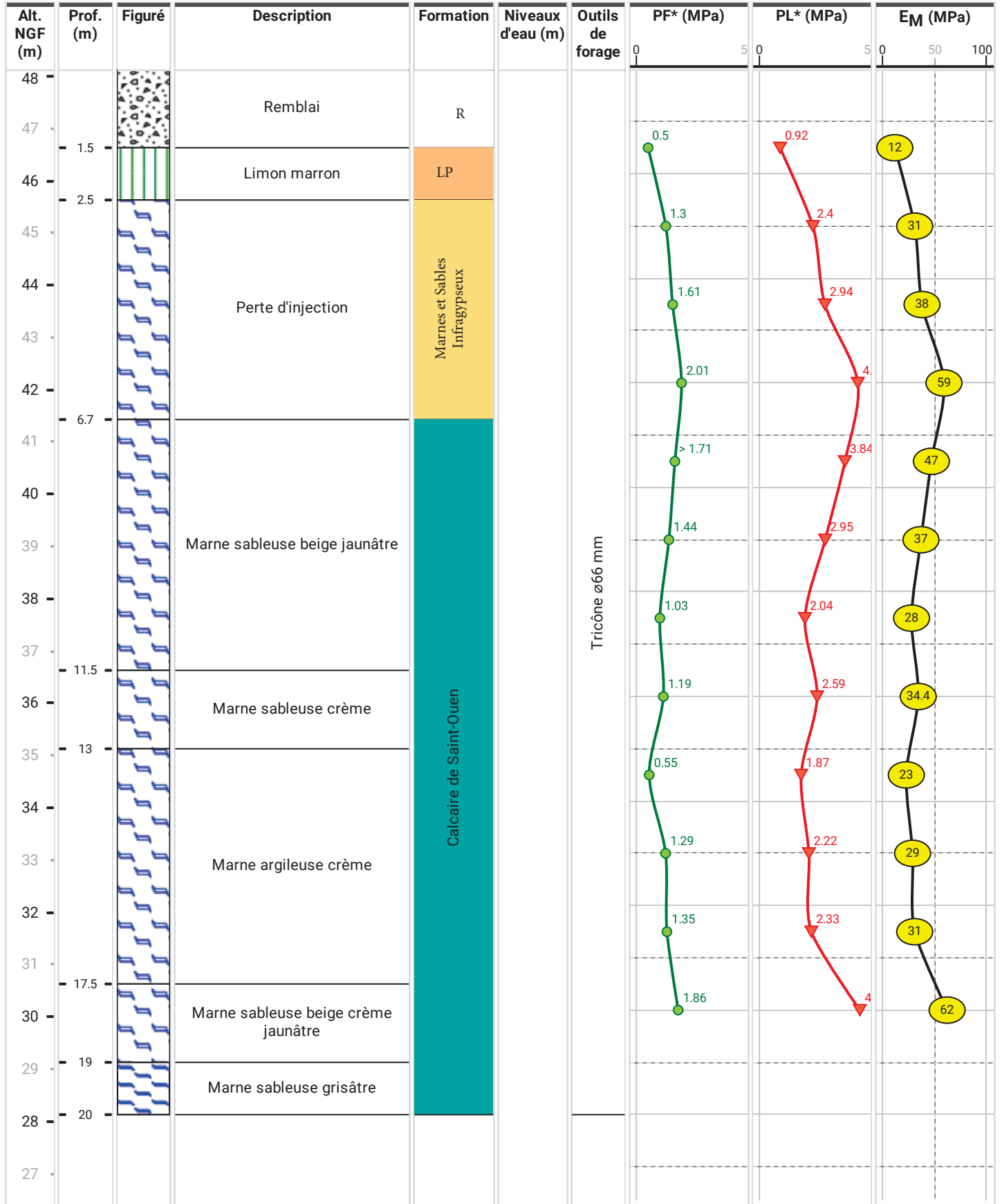
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659458.010	8193808.571	47.9 m	19.93 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

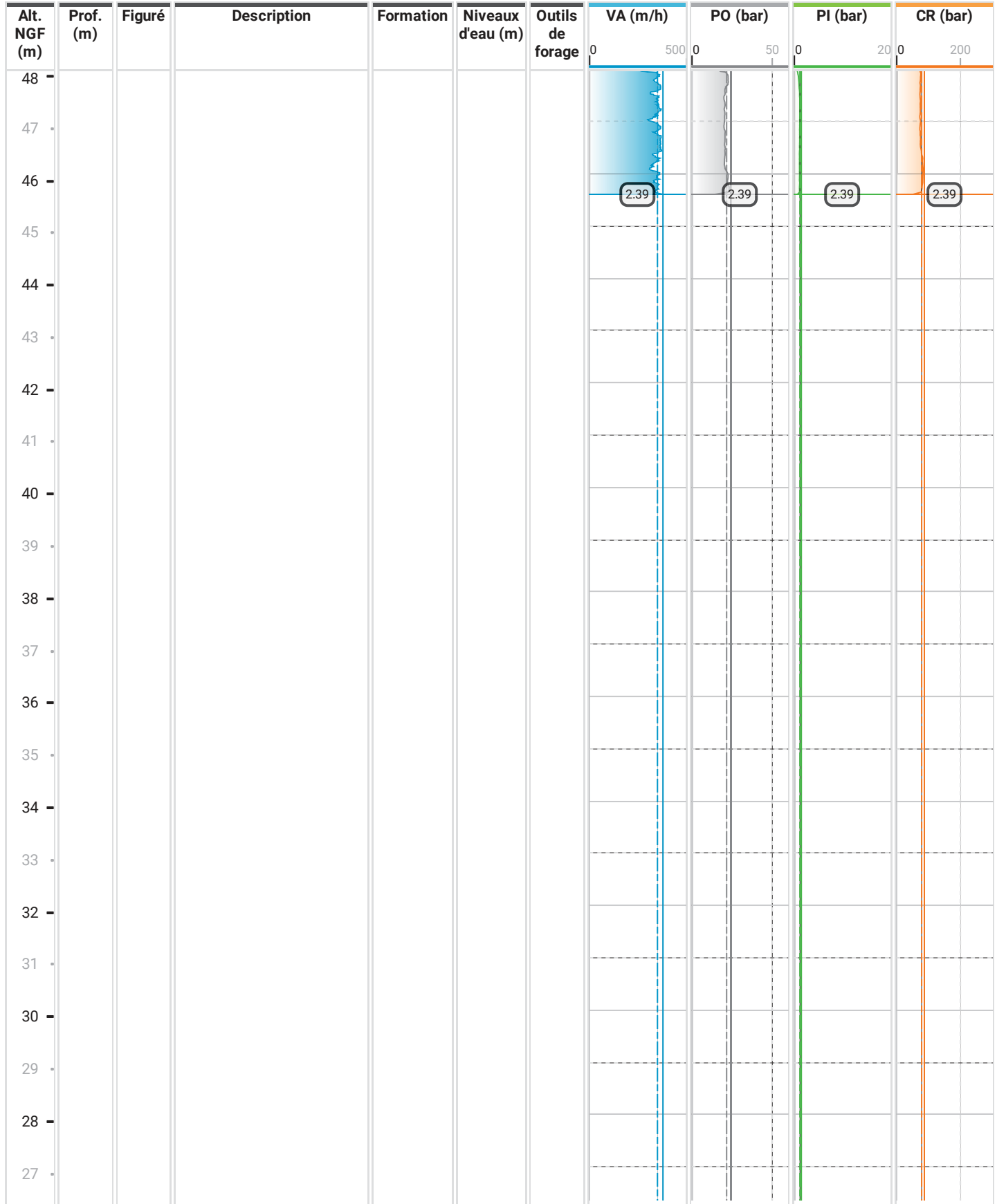
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659557.627	8193830.355	48.13 m	19.89 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

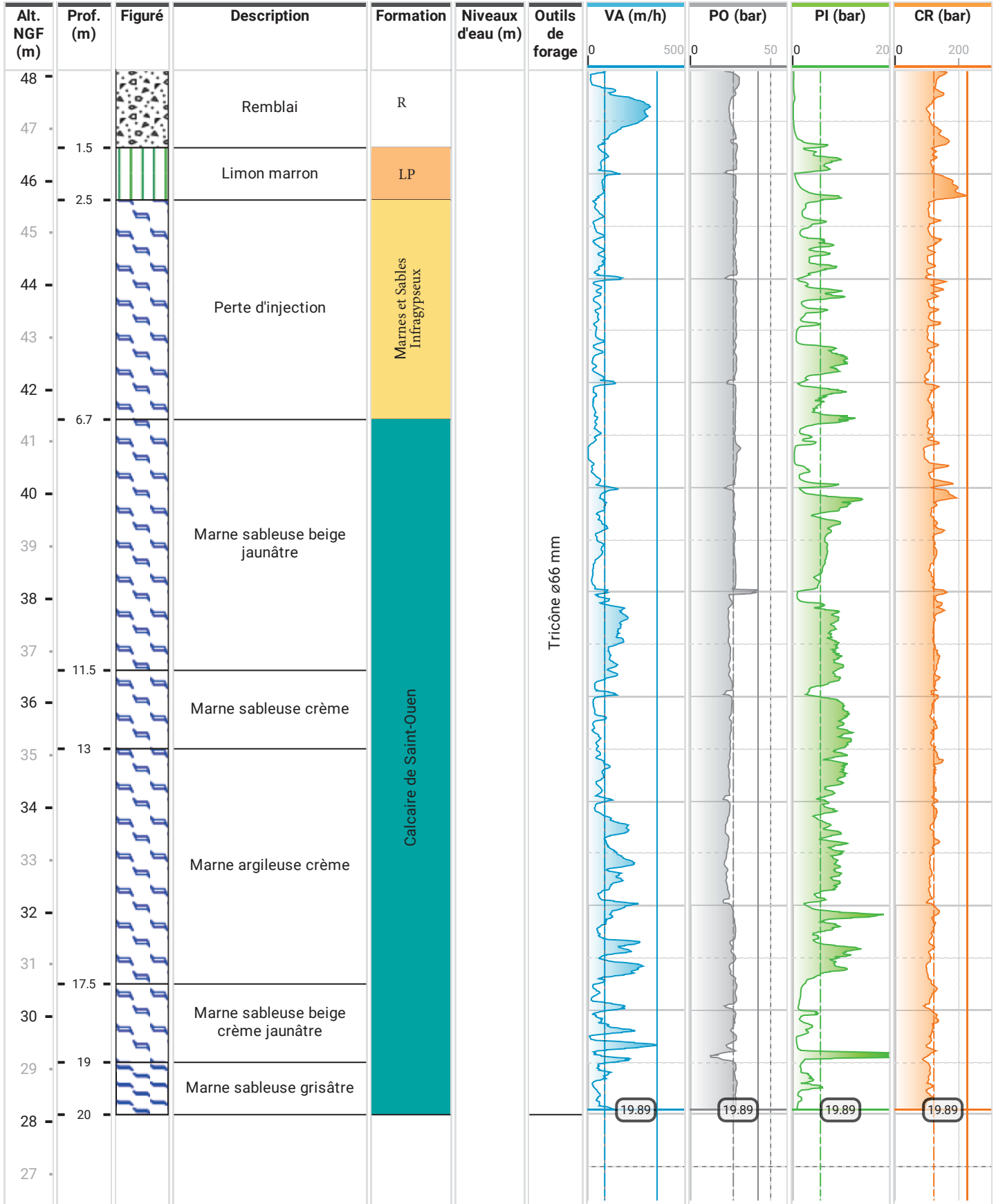
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659557.627	8193830.355	48.13 m	2.39 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

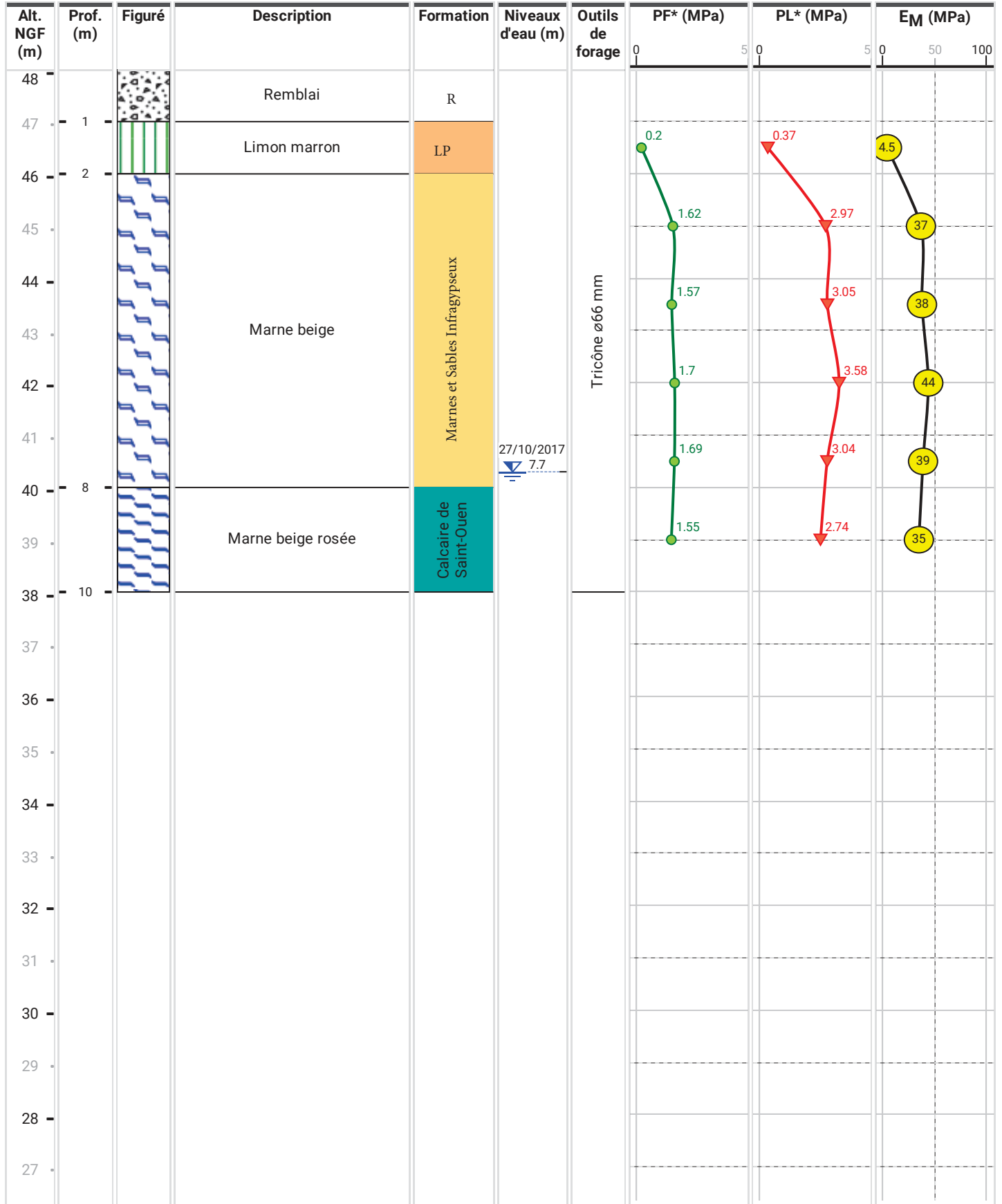
Opération immobilière - MISSION G2AVP

X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659557.627	8193830.355	48.13 m	19.89 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier
Opération immobilière - MISSION G2AVP

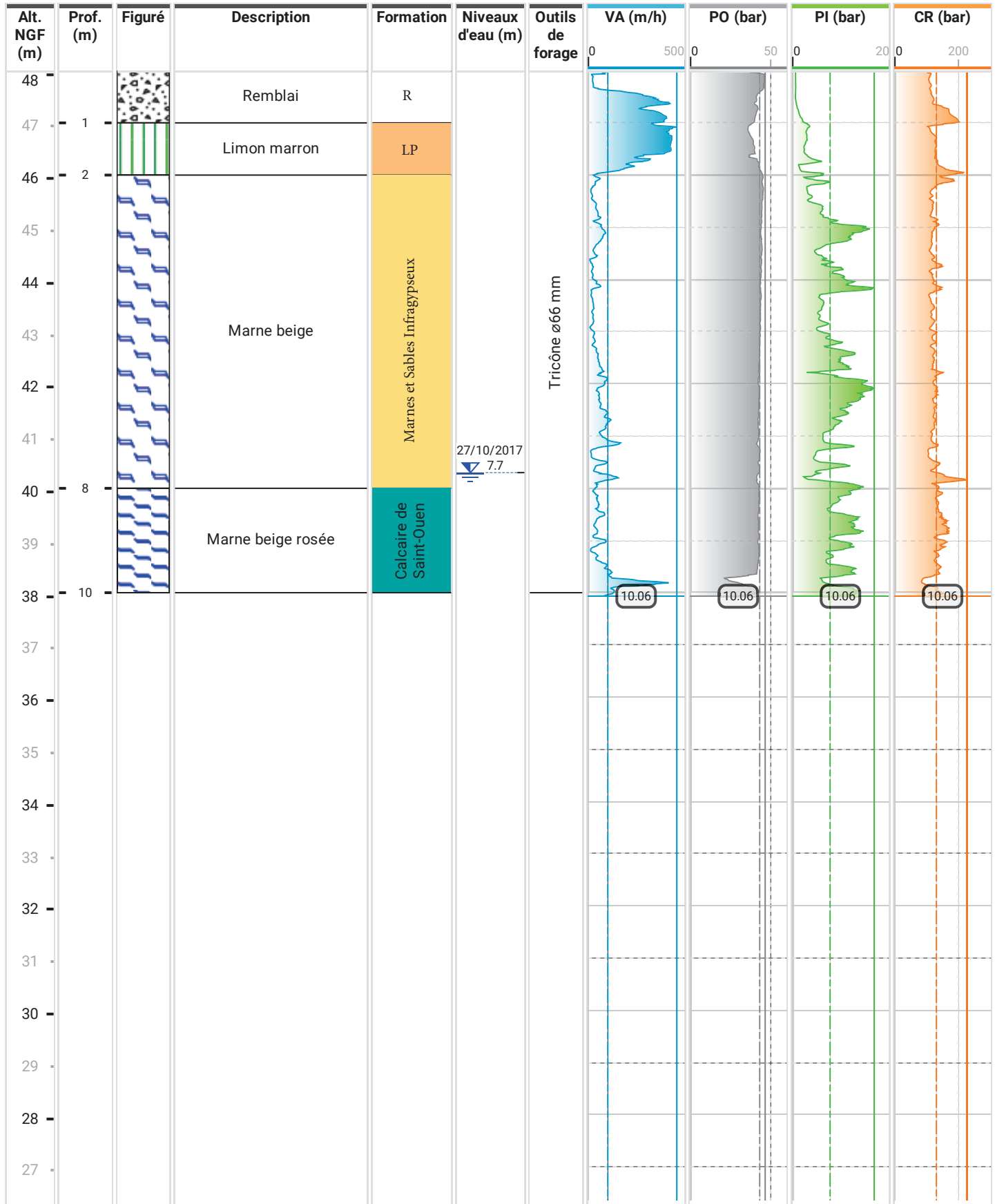
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659483.500	8193920.288	48.07 m	10.06 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

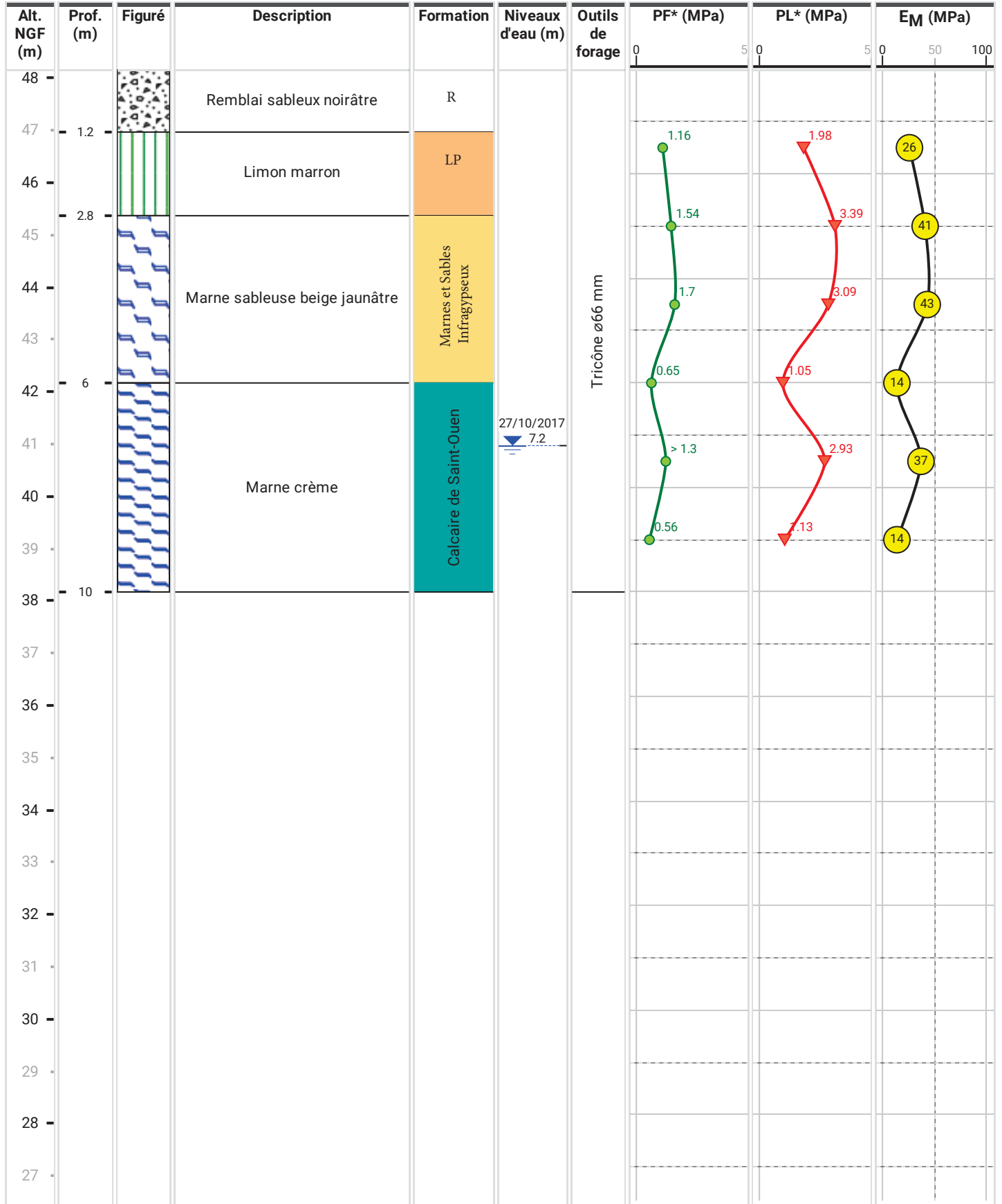
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659483.500	8193920.288	48.07 m	10.06 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

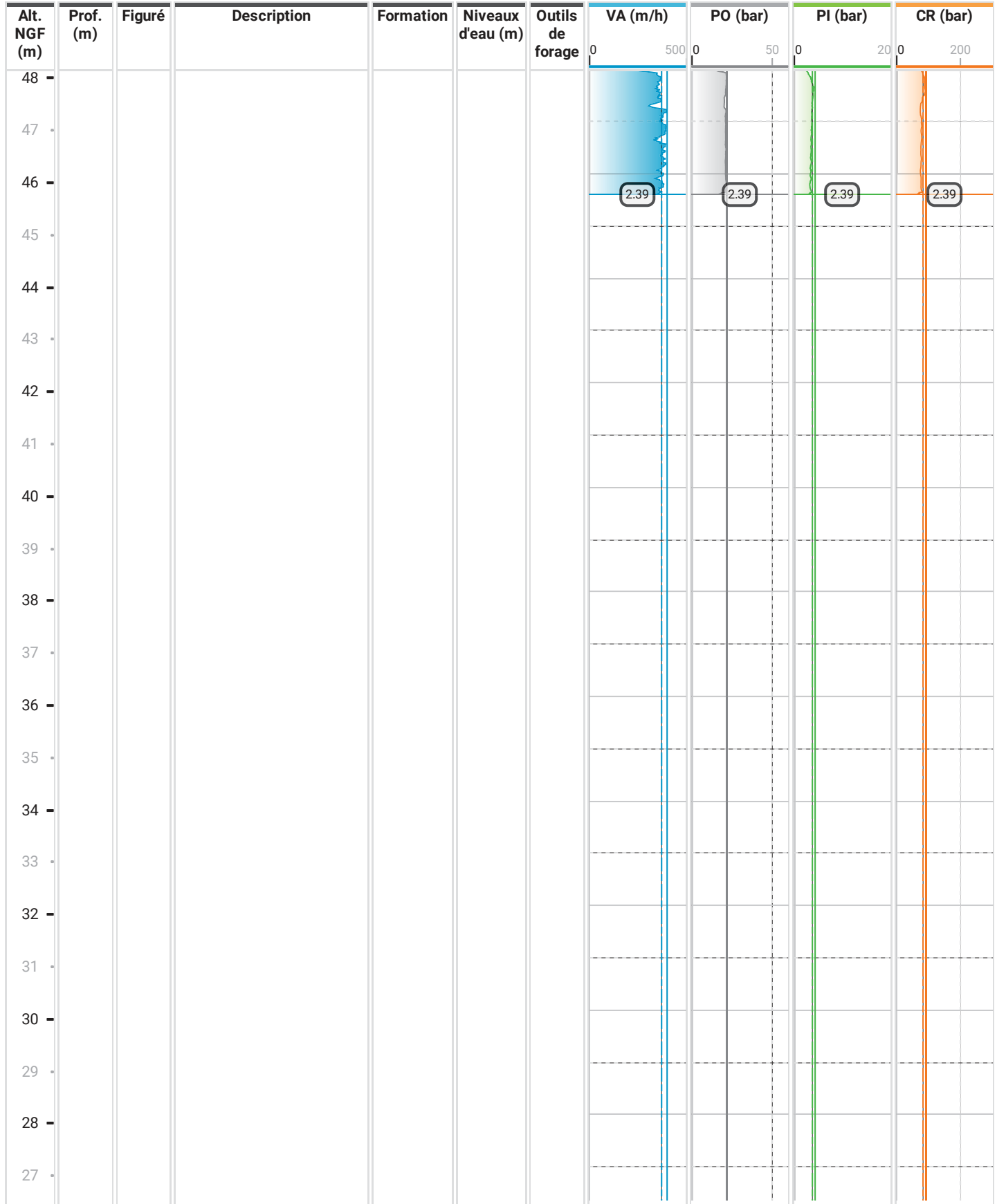
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659484.227	8193902.097	48.17 m	9.89 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

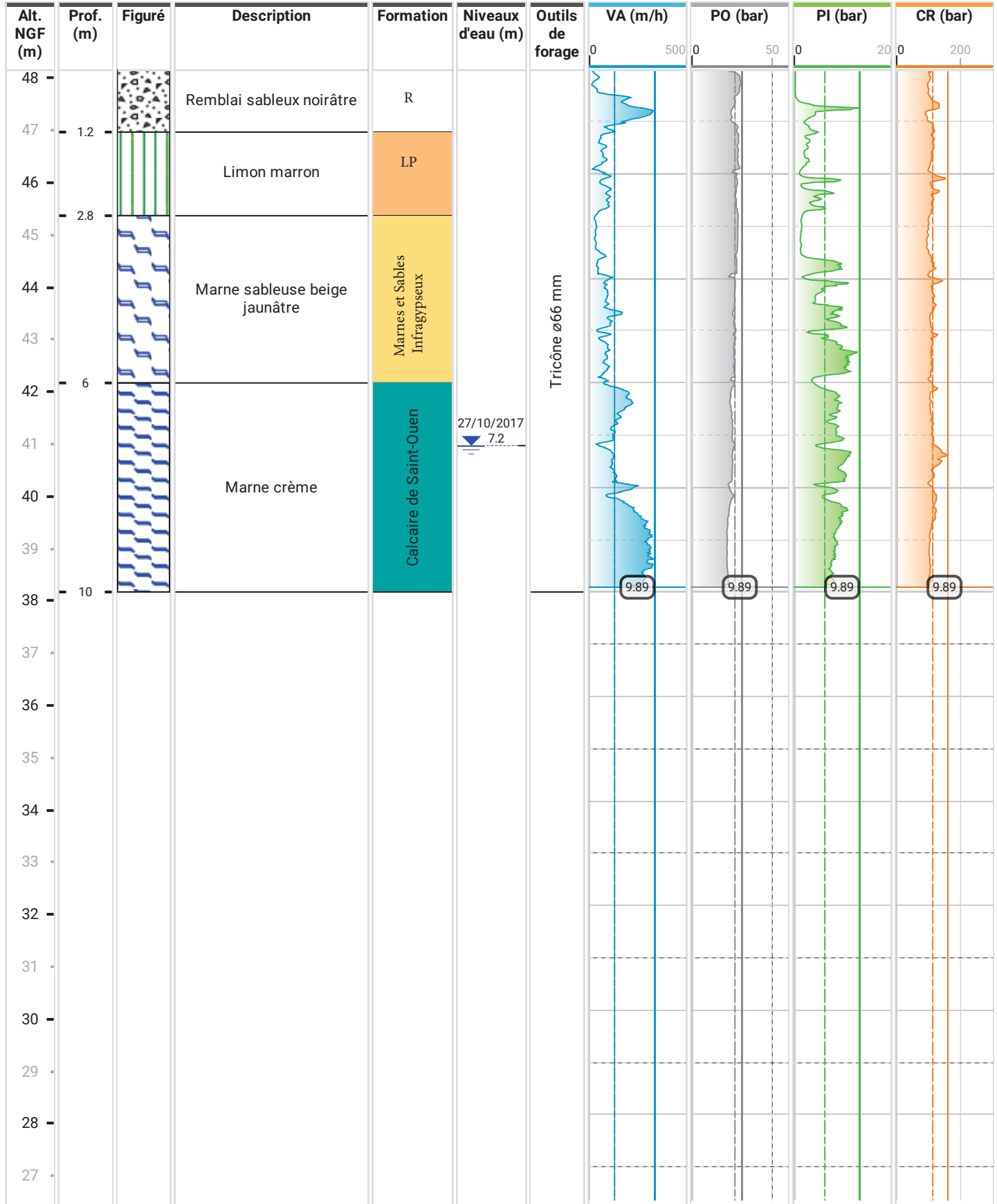
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659484.227	8193902.097	48.17 m	2.39 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

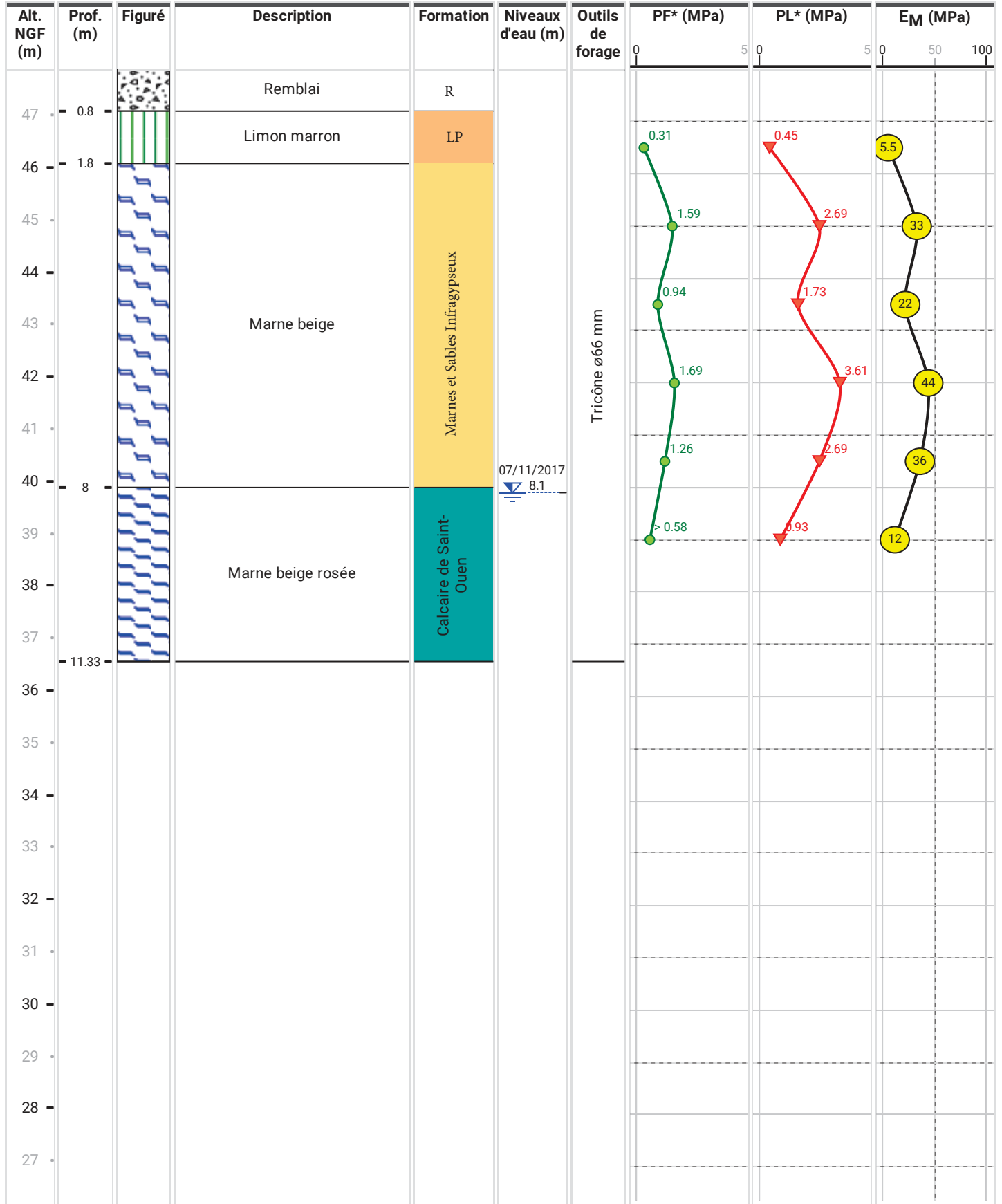
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659484.227	8193902.097	48.17 m	9.89 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

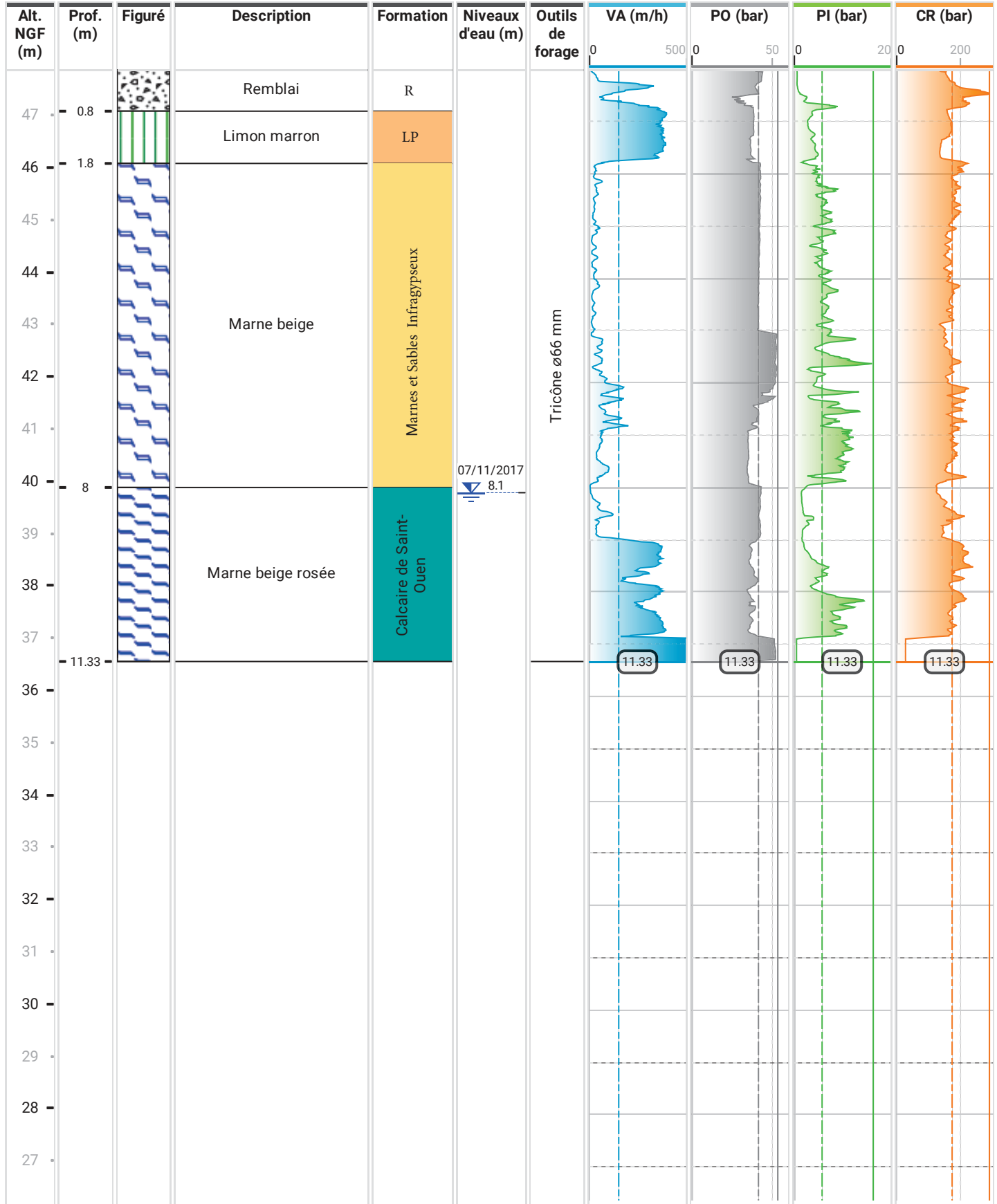
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659462.230	8193855.259	47.88 m	11.33 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

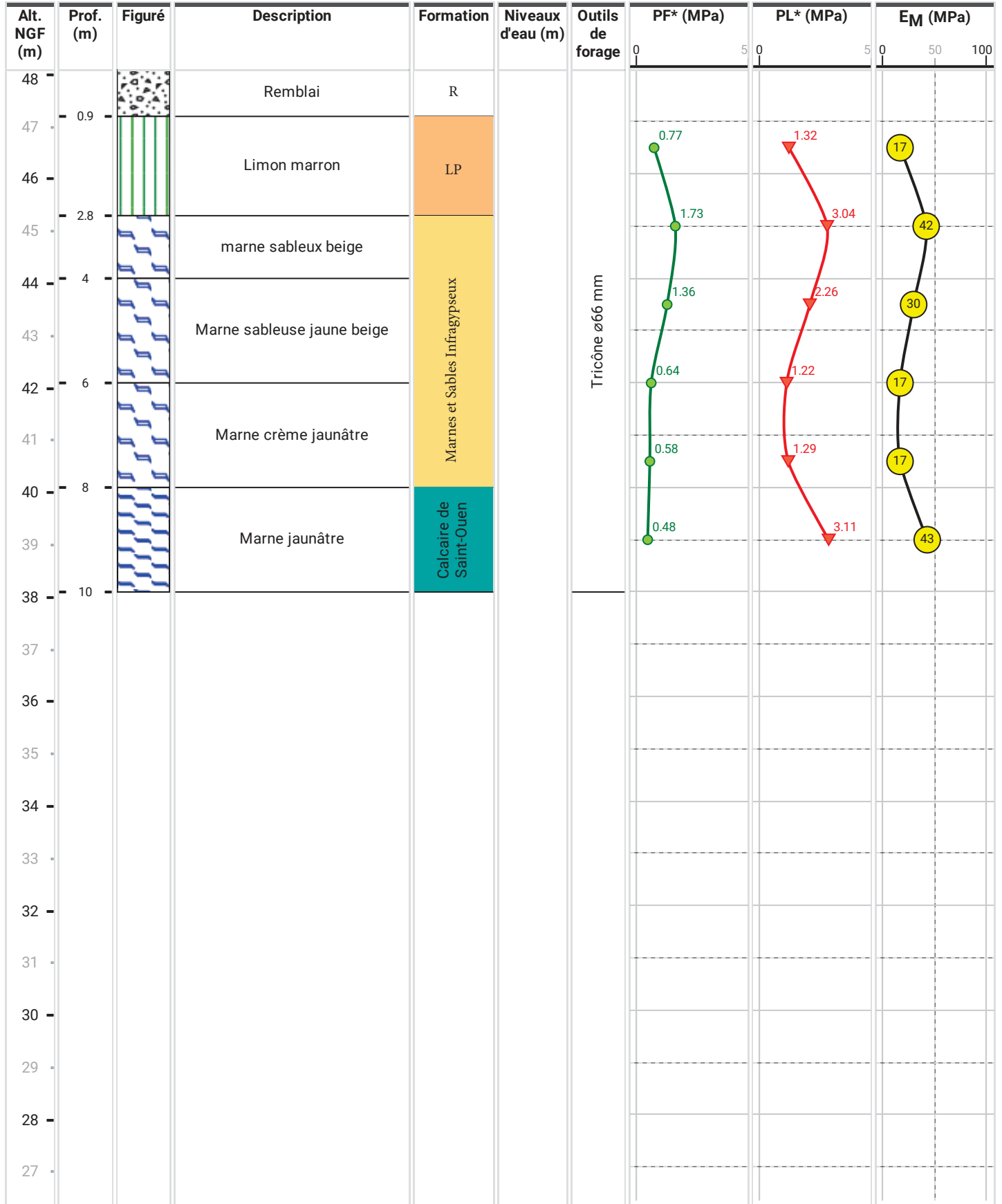
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659462.230	8193855.259	47.88 m	11.33 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

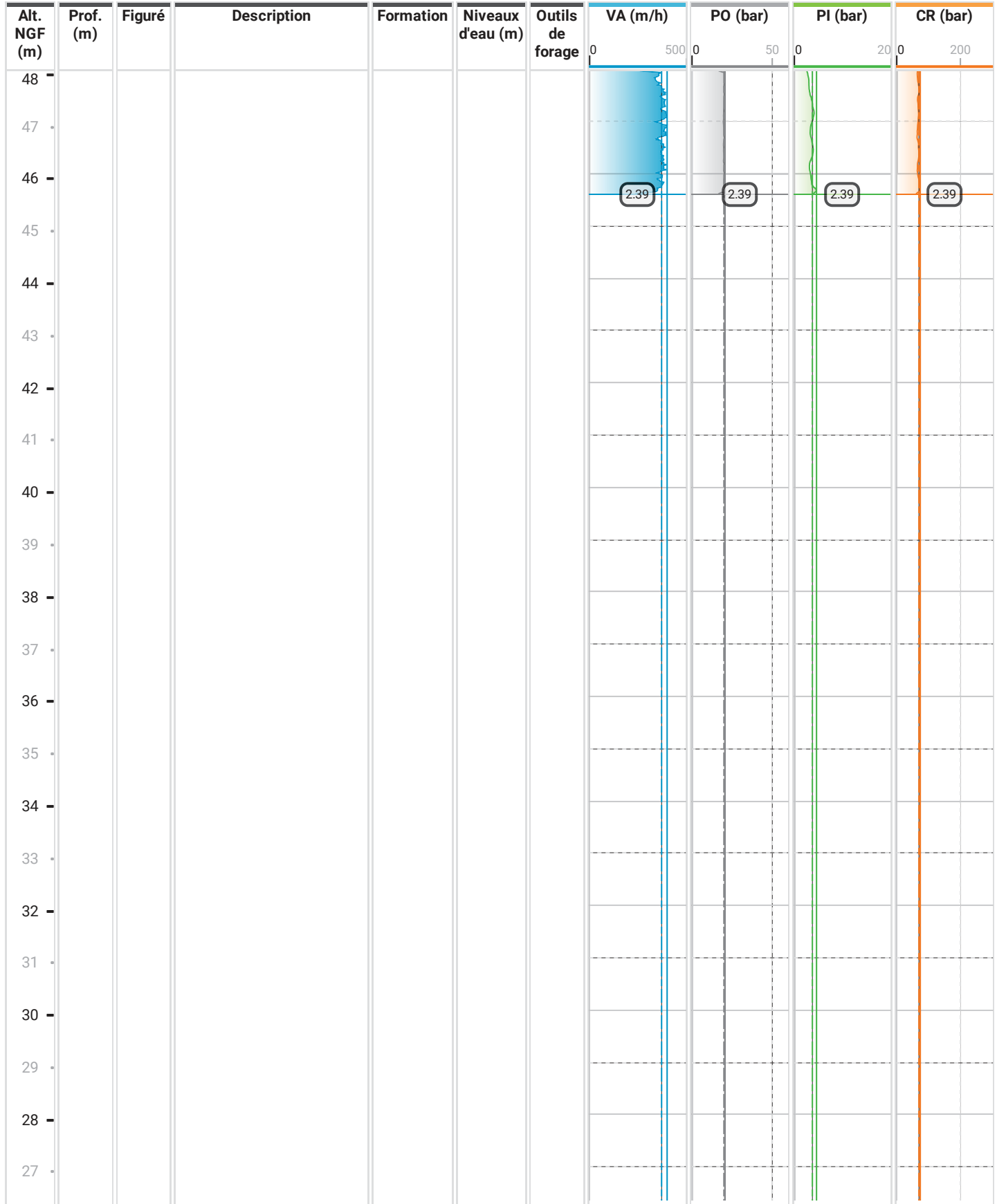
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659550.989	8193868.181	48.1 m	9.94 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

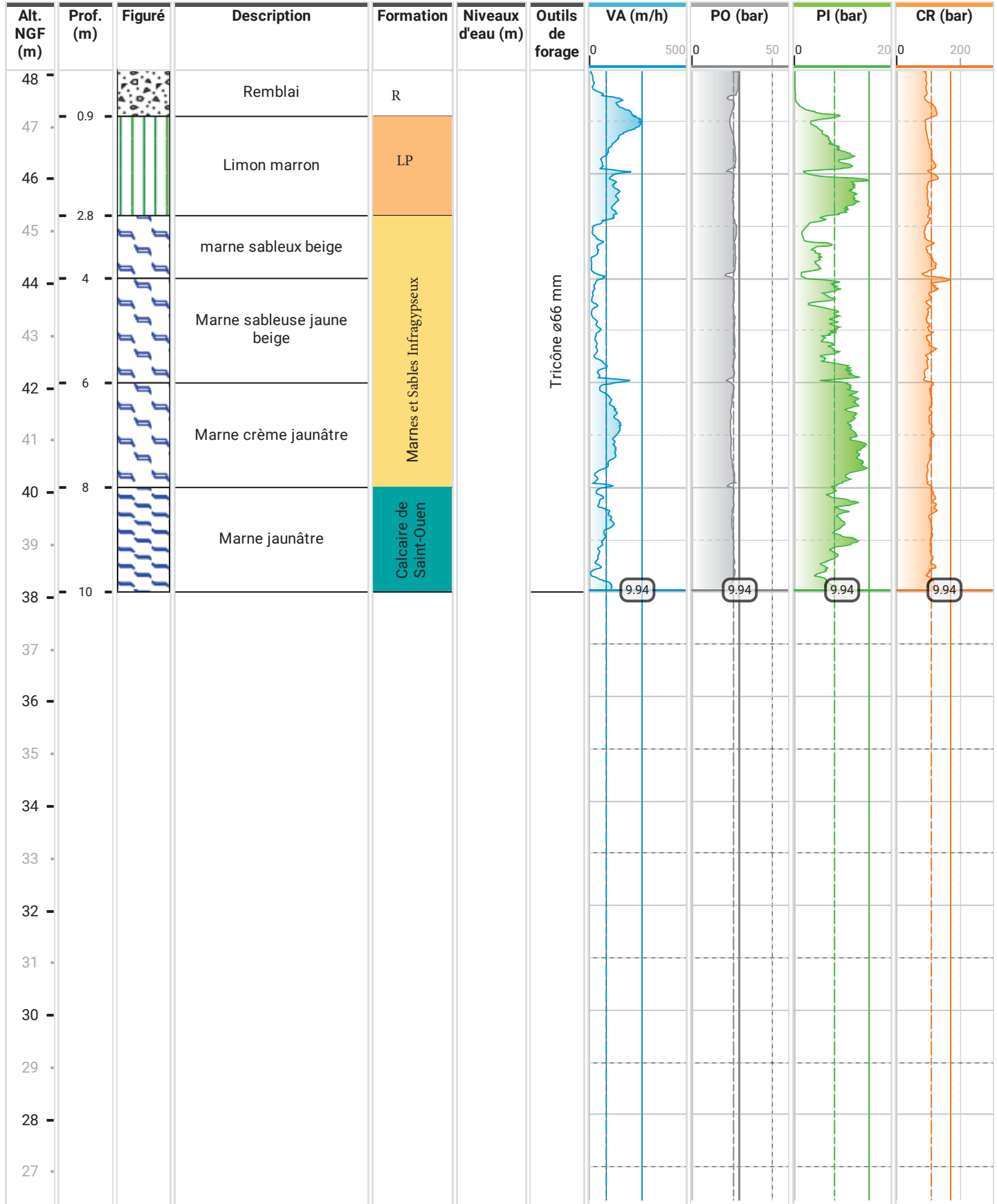
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659550.989	8193868.181	48.1 m	2.39 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

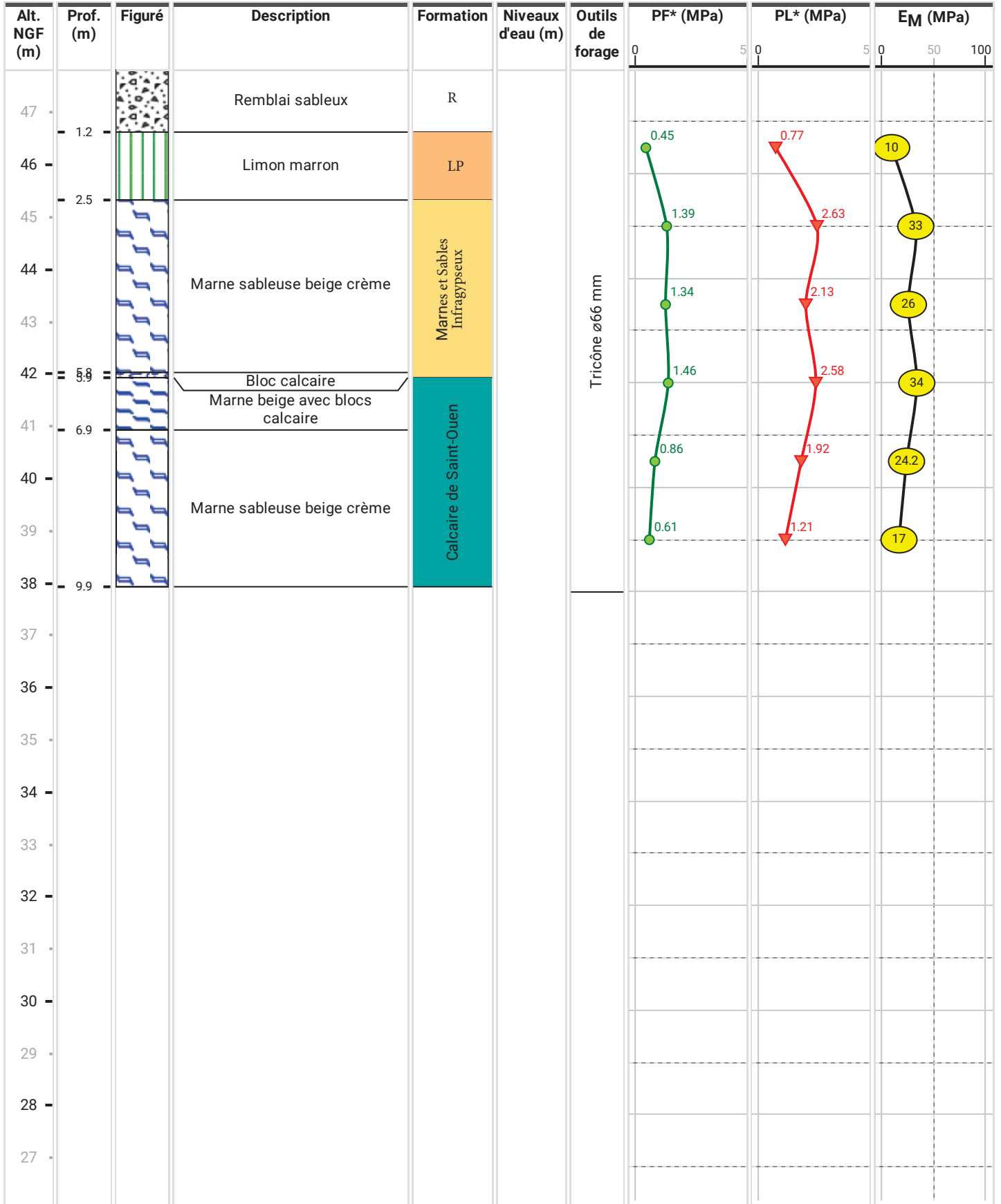
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659550.989	8193868.181	48.1 m	9.94 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

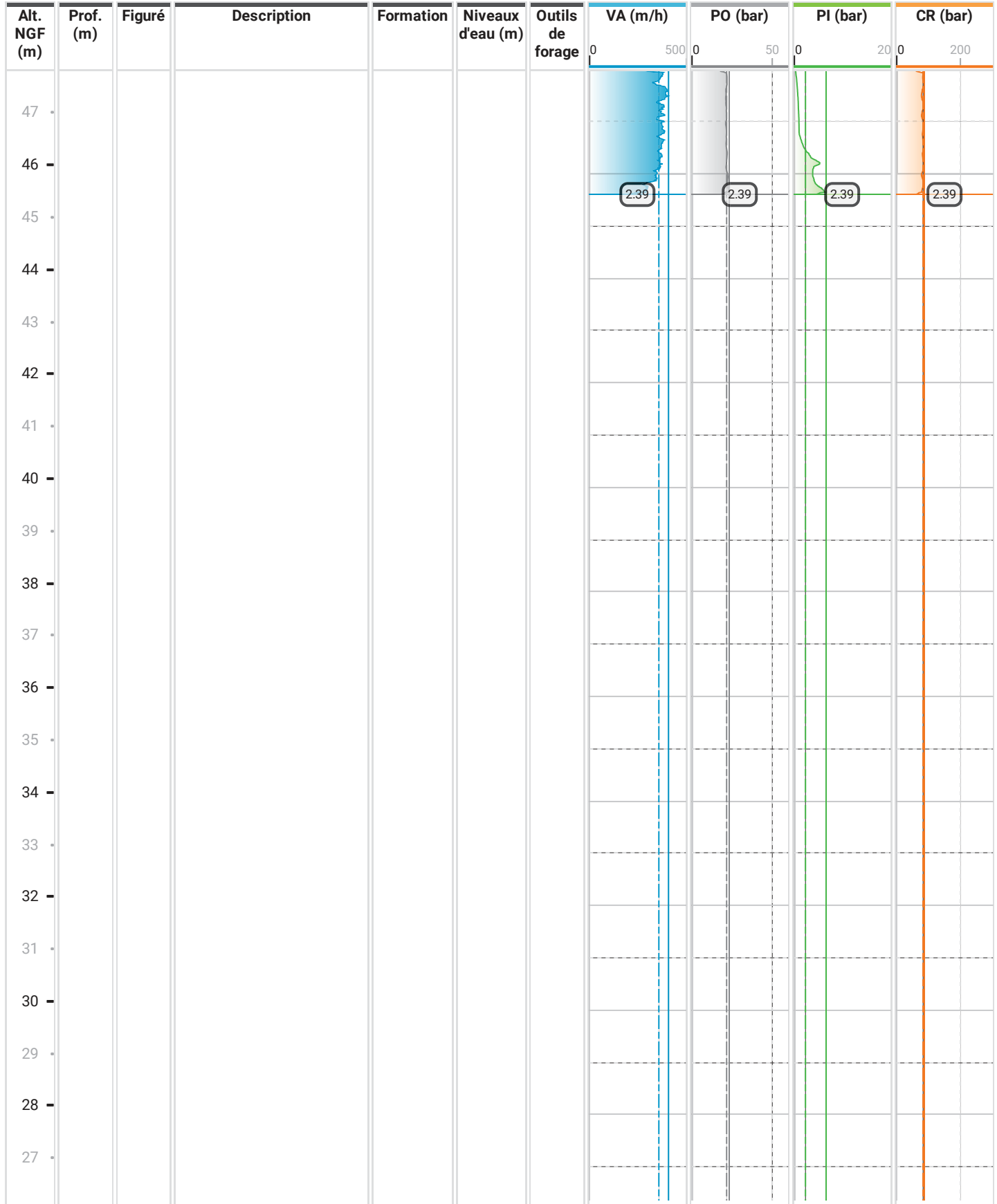
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659530.004	8193822.913	47.83 m	9.9 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

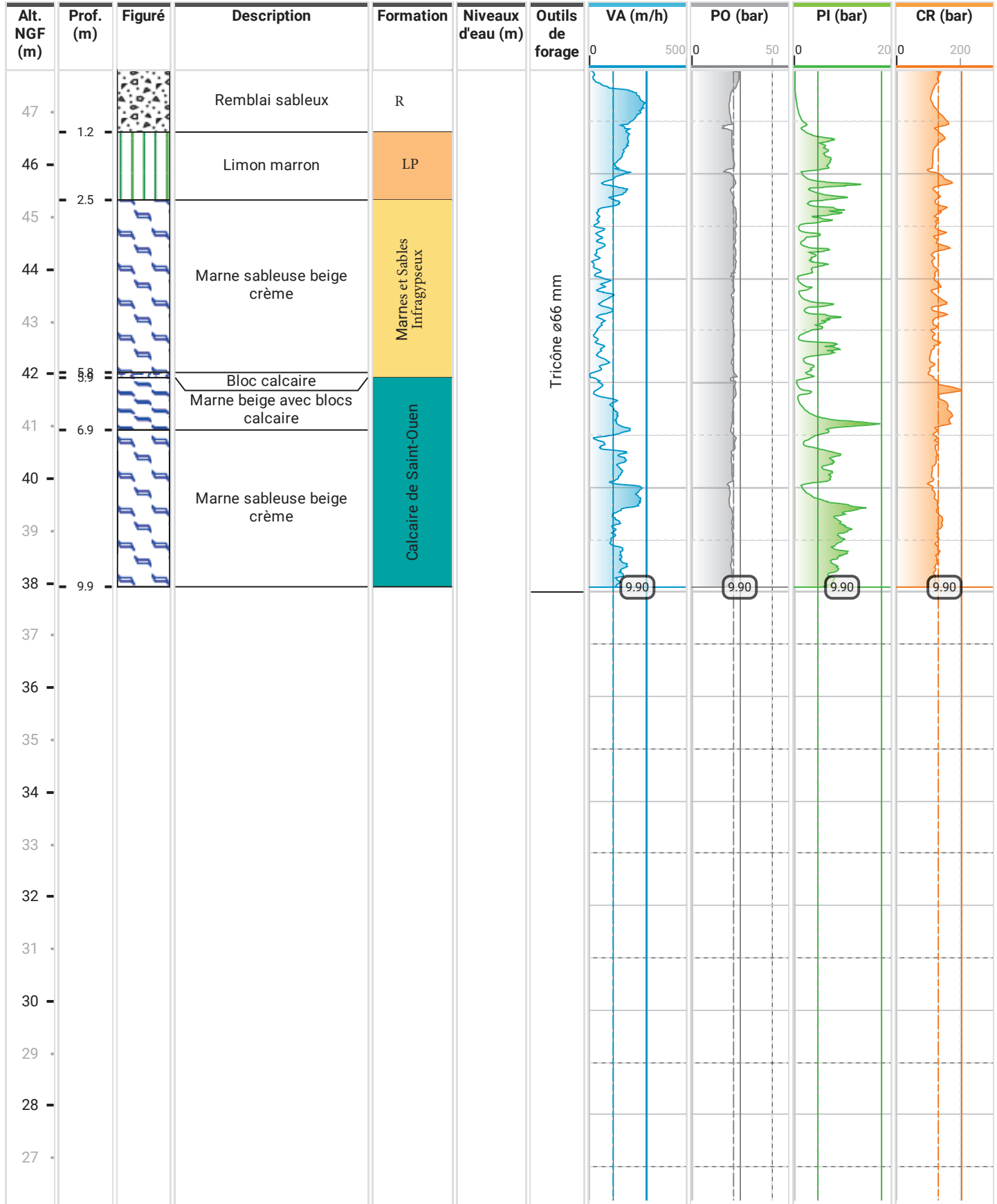
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659530.004	8193822.913	47.83 m	2.39 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

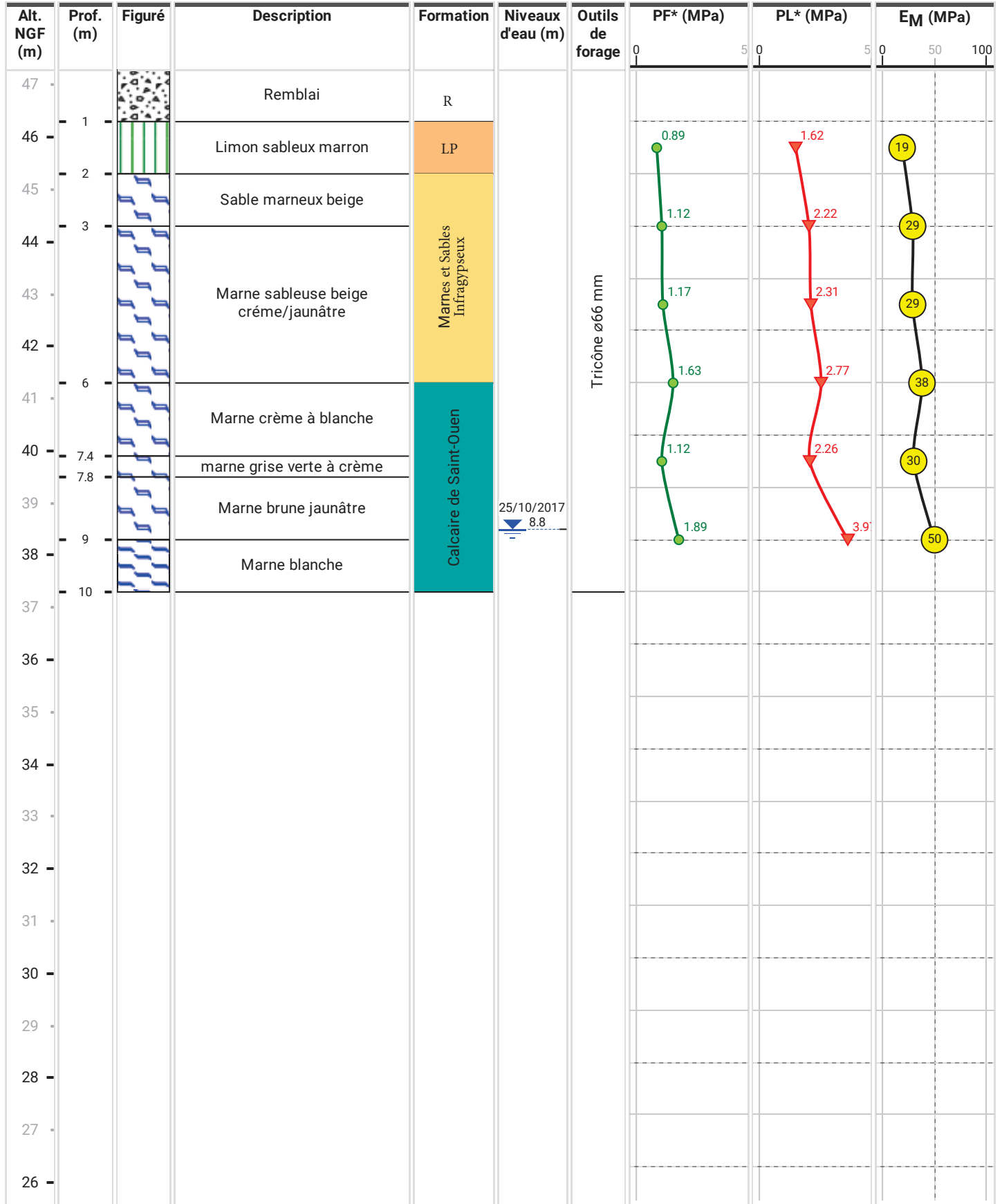
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659530.004	8193822.913	47.83 m	9.9 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

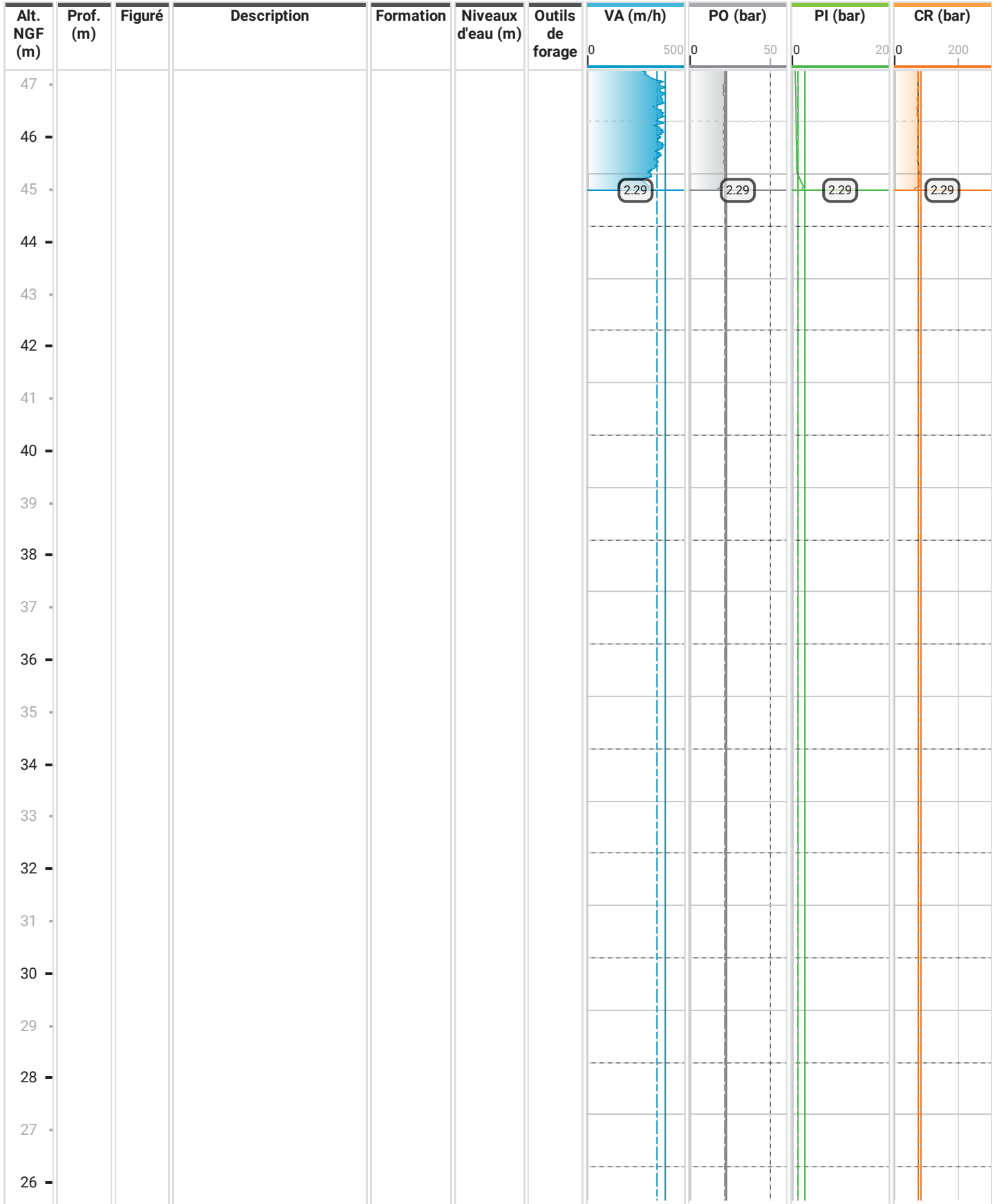
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659495.379	8193813.574	47.3 m	9.93 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

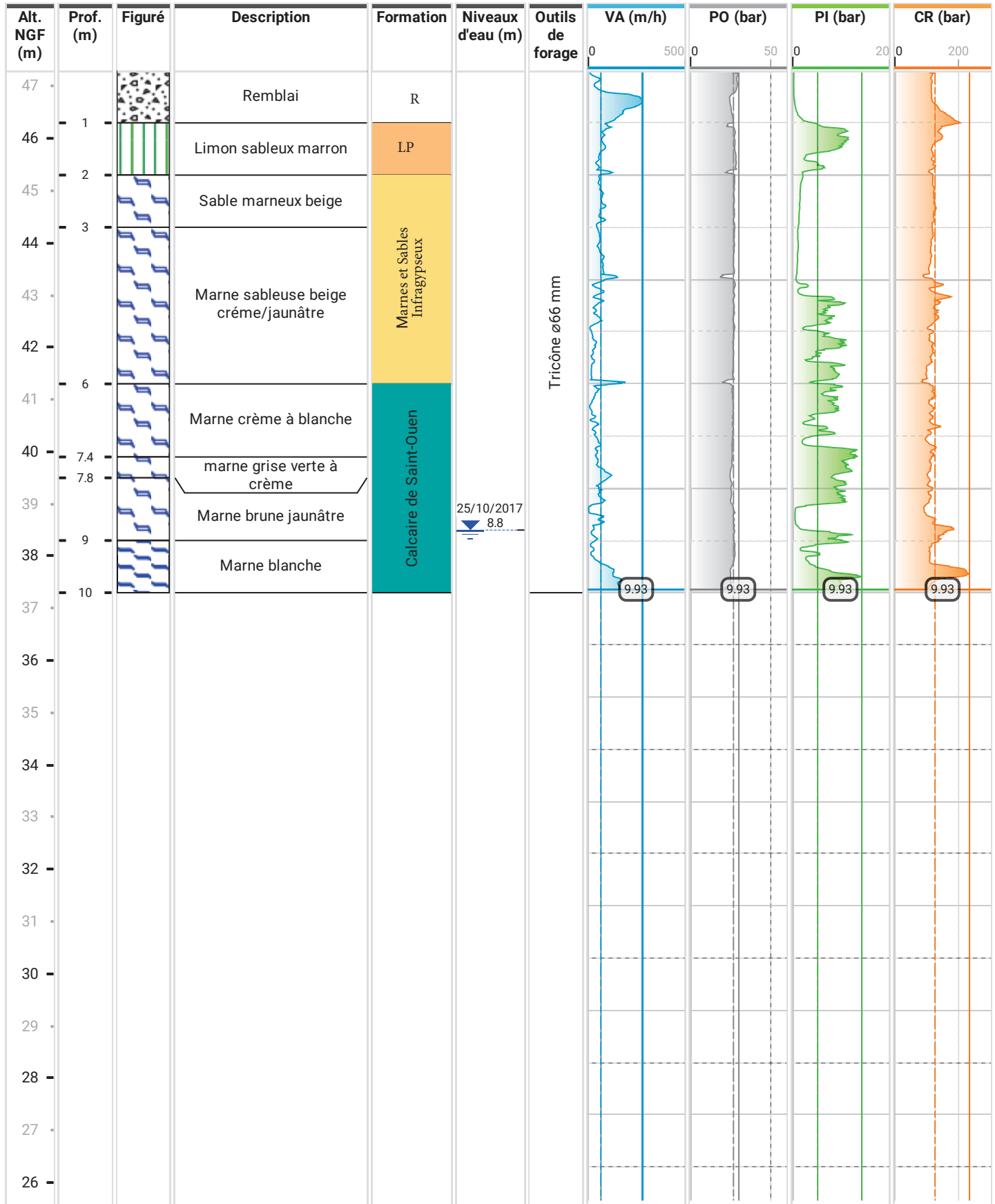
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659495.379	8193813.574	47.3 m	2.29 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

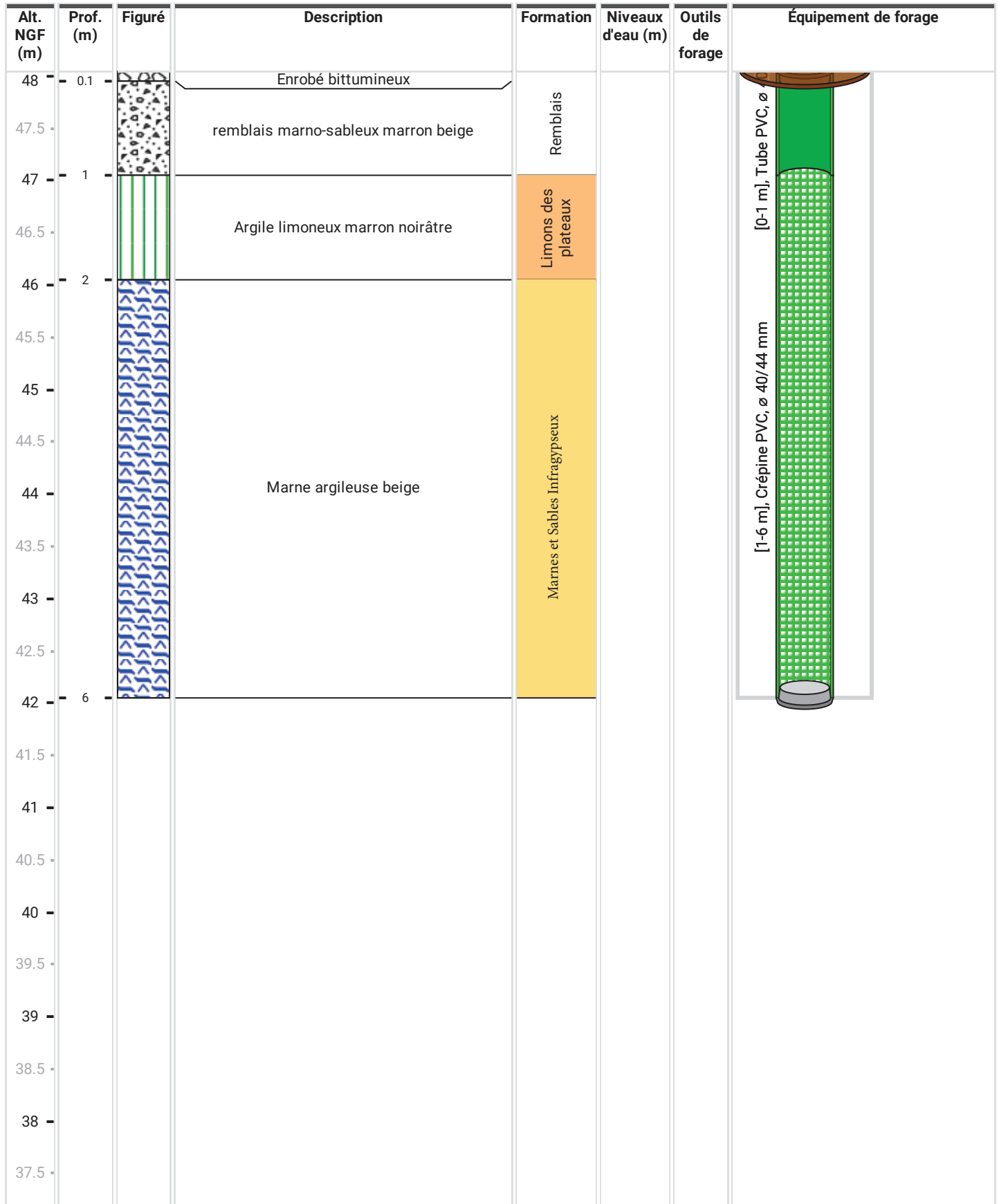
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659495.379	8193813.574	47.3 m	9.93 m
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

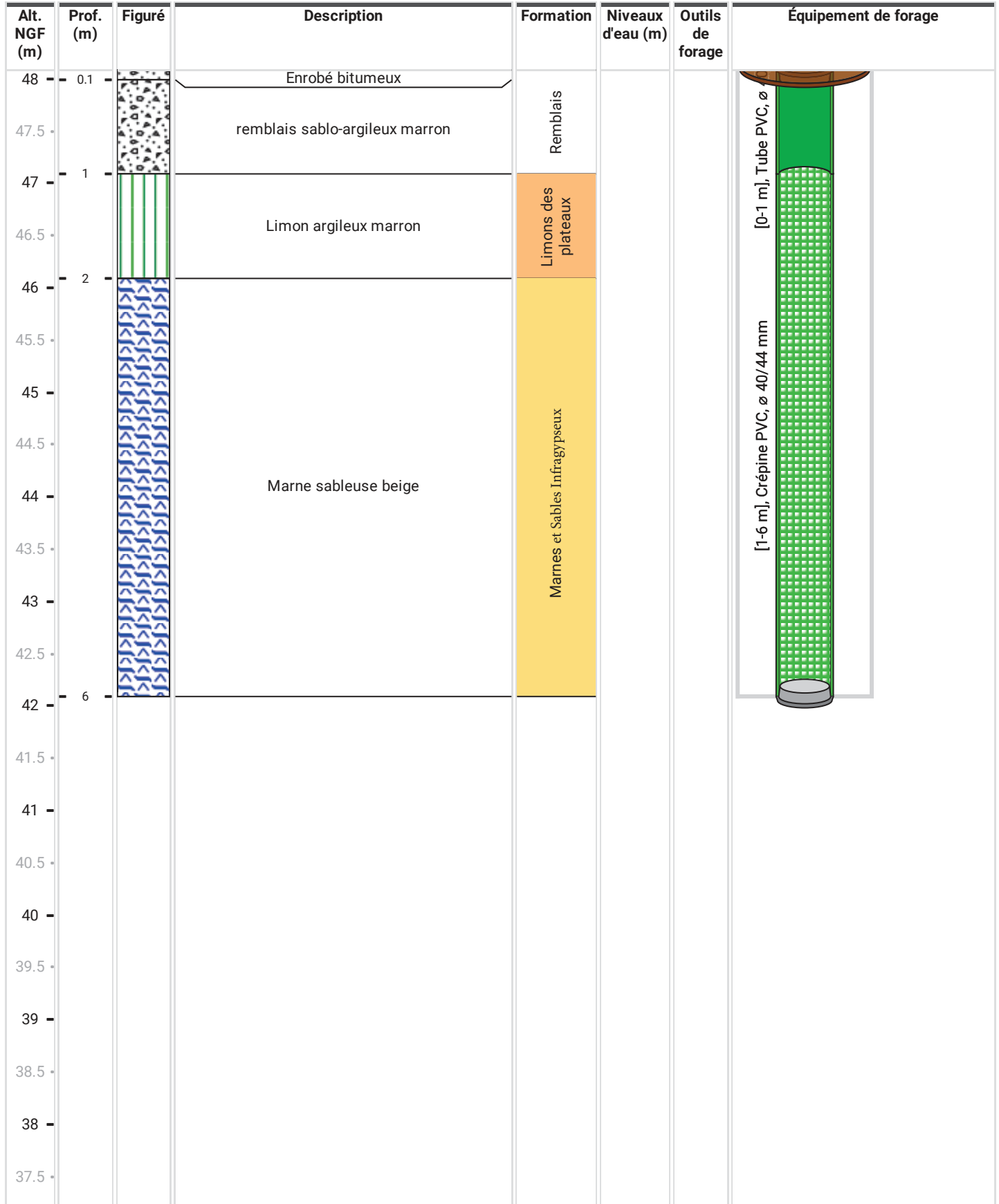
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659521.127	8193926.497	48.05 m	
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

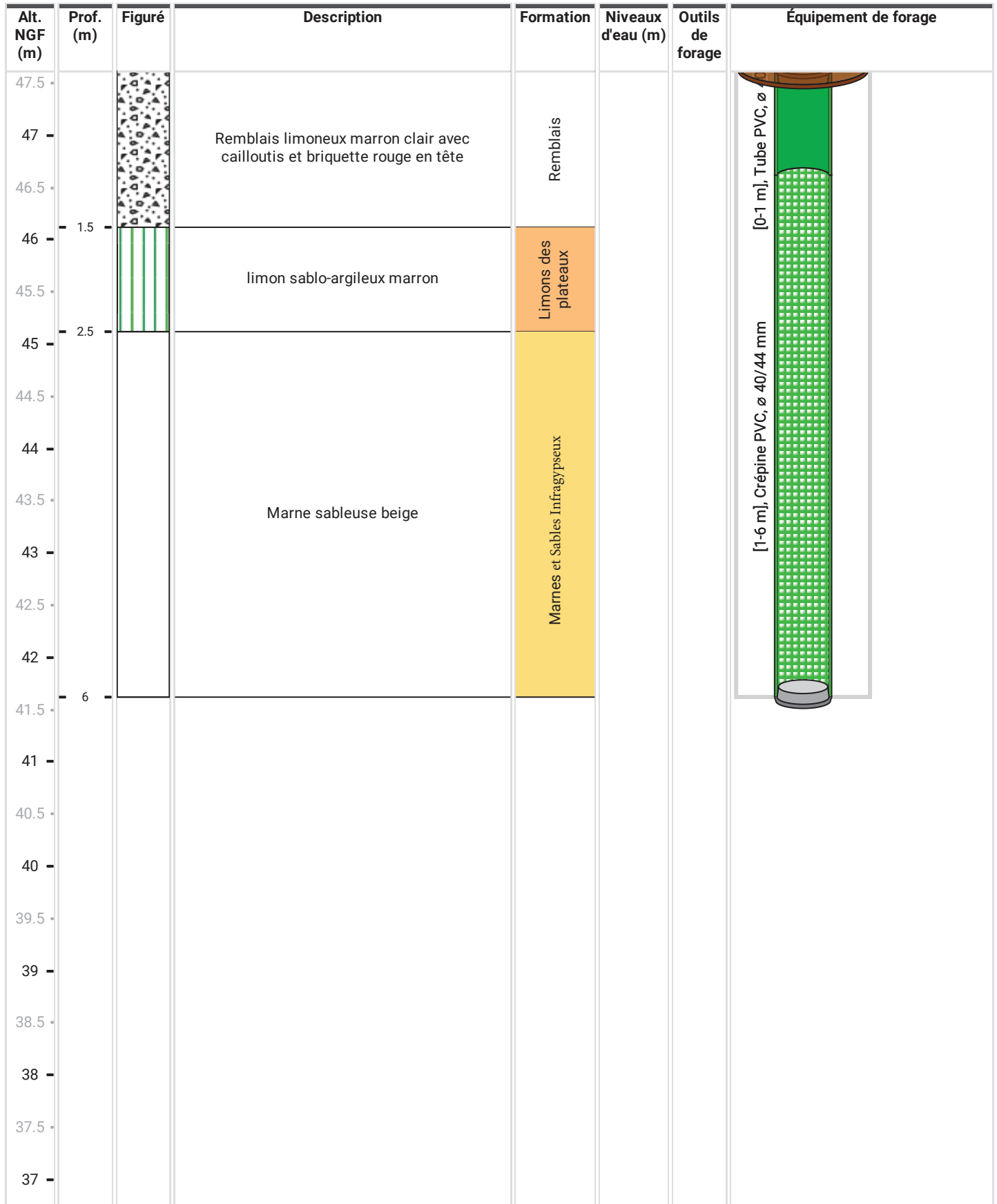
X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659547.275	8193884.968	48.09 m	
RGF93 - CC49			



Description du dossier

Opération immobilière - MISSION G2AVP

X	Y	Altitude (NGF)	Longueur
1659462.127	8193832.520	47.62 m	
RGF93 - CC49			



ANNEXE C : Etude de pollution - SOLPOL – actualisée en 2021

EMERIGE RESIDENTIEL

121 Avenue de Malakoff
75 016 PARIS

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Eval PHASES 1 et 2

92 avenue Aristide Briand

LE BLANC MESNIL (93)

REFERENCES DOSSIER

Rédacteur : C. CROUE

Validation : M. ROSIAU

01 75 30 25 20

Contact client : Mme COUVERT

06 25 67 59 93

Rapport n°: 170403_v2

Date : 20/01/2021

**EMERIGE**

rêver,
créer,
ériger



SOMMAIRE

1. GENERALITES	5
2. CONTEXTE ET OBJECTIF DE LA MISSION	5
3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA MISSION.....	6
3.1 Méthodologie et références normatives	6
3.2 Présentation des éléments de la mission	6
4. CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	7
4.1 Localisation du projet	7
4.2 Description du projet	7
5. ÉTUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX (CODE A120)	8
5.1 Caractéristiques intrinsèques des milieux	8
5.1.1 Contexte géologique	8
5.1.2 Contexte hydrogéologique	9
5.1.3 Contexte hydrologique	9
5.2 Identification des usages et milieux d'expositions	10
5.2.1 Usages des sols	10
5.2.2 Usages des eaux souterraines et superficielles.....	10
5.2.3 Milieu naturel	12
6. ÉTUDES HISTORIQUES, DOCUMENTAIRES ET MEMORIELLES (CODE A110)	14
6.1 Sources d'informations consultées	14
6.2 Historique et activités au droit du site	14
6.2.1 Informations issues des photographies aériennes.....	14
6.2.2 Informations issues de la consultation de la Préfecture et des archives départementales de SEINE SAINT DENIS	16
6.2.3 Informations issues de la base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS)	19
6.2.4 Informations issues de la Base de données des Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL).....	23
6.2.5 Informations issues du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI)	24
7. VISITE DU SITE (CODE A100).....	25
7.1 État des lieux	25
7.1.1 Occupation du site	25
7.1.2 Milieux et population	25
7.2 Sources potentielles de pollution	25

7.3 Témoignages	25
8. CONCLUSIONS PARTIELLES	26
9. INVESTIGATIONS ET ANALYSES (CODE A200).....	27
9.1 Stratégie d’investigations	27
9.2 Méthodologie de prélèvements, mesures et analyses	28
9.2.1 Prélèvement des échantillons dans le milieu sol	28
9.2.2 Analyse des échantillons de sols	29
9.3 Observations lors de la réalisation des investigations	29
9.4 Stratégie analytique	30
9.5 Résultats analytiques	31
9.5.1 Valeurs guides.....	31
9.5.2 Synthèse des analyses	31
10. CONCLUSIONS, INTERPRETATIONS ET RECOMMANDATIONS.....	34
10.1 Conclusions / interprétations	34
10.2 Recommandations	35
11. LIMITES DE LA METHODE.....	38
12. ALEAS	38

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 PLAN DE PROJET – PLAN DE L’ACTUEL– IMPLANTATION DES SONDAGES

ANNEXE 2 PHOTOGRAPHIES AERIENNES AU DROIT DU SITE

ANNEXE 3 REPONSE DE L’AGENCE REGIONALE DE SANTE

ANNEXE 4 DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXE 5 FICHE BASIAS

ANNEXE 6 FICHES DE PRELEVEMENTS DES SOLS

ANNEXE 7 TABLEAU SYNTHETIQUE DES RESULTATS D’ANALYSES DANS LES SOLS

ANNEXE 8 CERTIFICATS D’ANALYSES DU LABORATOIRE POUR LES SOLS

ANNEXE 9 SYNTHESE DES OBSERVATIONS ET CONCENTRATIONS DETECTEES DANS LES
SOLS

ANNEXE 10 SCHEMA CONCEPTUEL

ANNEXE 11 CARTOGRAPHIE PREVISIONNELLE D’ORIENTATION DES TERRES EN FILIERE
SPECIALISEE

INTRODUCTION

1. Généralités

Maître d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

Projet : Construction de logements avec 1 niveau de sous-sol et création d'espaces paysagers

Chantier : 92 avenue Aristide Briand
LE BLANC MESNIL (93)

2. Contexte et objectif de la mission

Dans le cadre d'un projet de construction de logements, sis 92 avenue Aristide Briand au BLANC MESNIL (93), la société EMERIGE RESIDENTIEL a confié à SOLPOL la réalisation d'une évaluation environnementale.

Cette étude a pour objectif d'identifier, quantifier et hiérarchiser les éventuels impacts environnementaux sur les milieux (sols et possiblement eaux souterraines), traduisant un passif résultant d'activités passées ou présentes sur le site. Elle permet de définir les conséquences potentielles sanitaires et économiques liées à ces constats, au regard des activités et des usages futurs du site.

Ce rapport décrit la méthodologie, les moyens et l'organisation mis en œuvre pour effectuer l'évaluation environnementale.

3. Contexte réglementaire de la mission

3.1 **Méthodologie et références normatives**

Notre démarche relève de la politique nationale en matière de gestion des sites et sols pollués, introduite en février 2007 et entrée en application au 1^{er} juillet 2007, en référence aux documents suivants :

- ✚ *Visite du site* (MEEDDAT, v0., février 2007),
- ✚ *Schéma conceptuel et modèle de fonctionnement* (MEEDDAT, v0., février 2007),
- ✚ *Diagnostics du site* (MEEDDAT, v0., février 2007).

Notre méthodologie adopte les exigences des normes suivantes :

- ✚ *La norme NF X 31-620-2 d'août 2016, concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués,*
- ✚ *La norme NF ISO 10-381, relative aux prélèvements de sol pour analyses.*

3.2 **Présentation des éléments de la mission**

Conformément à la norme NF X 31-620-2 d'août 2016, cette étude s'inscrit dans l'offre globale de prestation codifiée EVAL (phases 1 et 2).

Les prestations élémentaires réalisées pour cette mission, permettant de répondre aux objectifs souhaités de connaissance de l'état du site ou des milieux concernent :

EVAL phase 1

- ✚ La visite de site (mission codifiée A100),
- ✚ Les études historiques, documentaires et mémorielles (mission codifiée A110),
- ✚ L'étude de vulnérabilité des milieux (mission codifiée A120),

EVAL phase 2

- ✚ Les prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (mission codifiée A200).

4. Caractéristiques générales du projet

4.1 Localisation du projet

Le site se trouve au nord-ouest de la commune du BLANC MESNIL (93), entre la rue de la Victoire, l'avenue Aristide Briand, la rue Victor Hugo et l'avenue Charles Floquet.

Le site objet de l'étude, présente une superficie d'environ 15 333 m² (parcelles cadastrées BC151 et BC154), il est occupé par des bâtiments d'activités et parkings/voiries.

D'après la carte IGN, la côte altimétrique moyenne est de + 48 NGF.

La localisation du site en coordonnées Lambert II est X : 608 113 m et Y : 2 438 370 m.

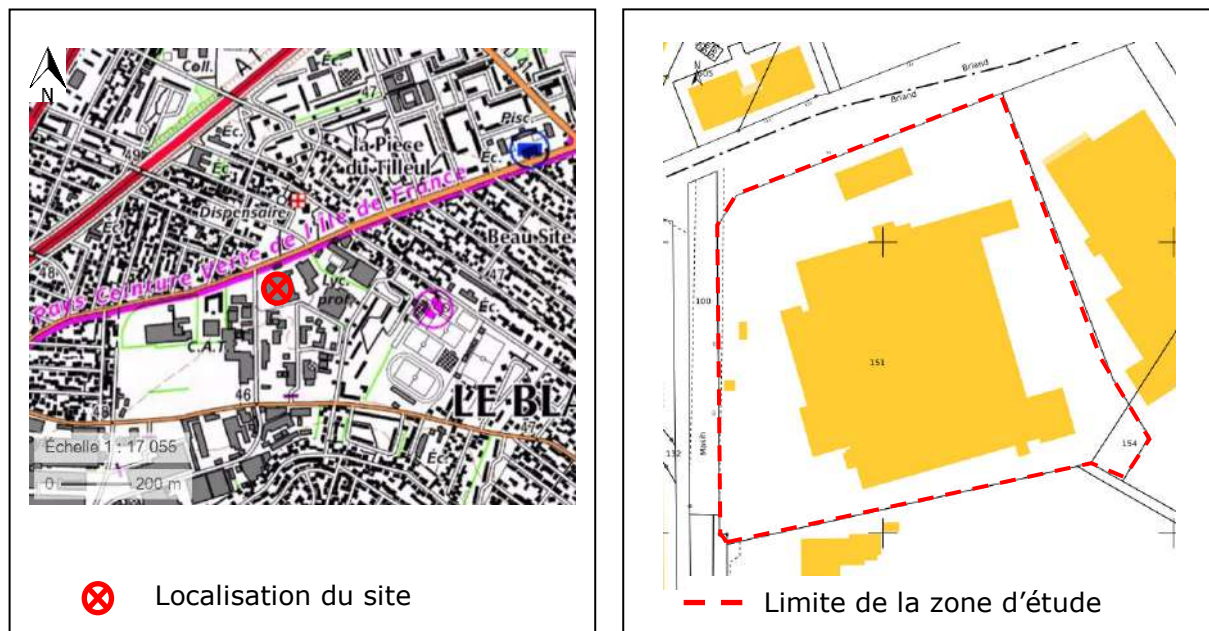


Figure 1 : Extrait de la carte IGN et du plan cadastral

4.2 Description du projet

Le projet d'aménagement, dans sa dernière version transmise après réalisation de la campagne d'investigations (plans datés du 15/01/2021), prévoit désormais la construction de logements collectifs sur 1 niveau de sous-sol débordant.

Le plan de projet est présenté en annexe 1.

EVAL phase 1

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

Conformément au programme établi, cette étude comprend la réalisation de l'étude de vulnérabilité des milieux (code A120), des études historiques, documentaires et mémorielles (code A110), ainsi que la visite du site (code A100).

5. Étude de vulnérabilité des milieux (code A120)

L'étude de vulnérabilité des milieux vise à identifier les possibilités de transfert (par la nappe, l'air, les végétaux,...) des pollutions et les usages (habitations, écoles, zones agricoles,...) réels des milieux concernés.

5.1 *Caractéristiques intrinsèques des milieux*

5.1.1 Contexte géologique

D'après la carte géologique de PARIS du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) au 1/50 000^e et sa notice, le site repose sur les formations géologiques suivantes et sous une éventuelle couche de remblais :

- ✚ **Limons des Plateaux (LP)** : cette formation, située à la base ou au sommet de formations tantôt quartzieuses, tantôt argileuses, de couleur rougeâtre ou jaune brun, n'excède pas 2 m d'épaisseur,
- ✚ **Bartonien supérieur : Masses et marnes du gypse (e7a)** : cette formation est composée de trois masses de gypse séparées par deux assises marneuses. L'épaisseur de cette formation peut atteindre 10 m,
- ✚ **Bartonien supérieur : Sables de Monceau (e6e)** : ce sont des sables verdâtres avec des bancs de grès et de lits de marne blanche fossilifères. Un banc de gypse est bien constant au milieu des sables. La puissance de cette formation n'excède pas 2 m,
- ✚ **Bartonien inférieur : Calcaire de Saint-Ouen (e6d)** : cette formation est constituée d'une série de marnes crème et de bancs calcaireux où s'intercalent des feuillets argileux. L'épaisseur moyenne de cette formation est d'environ 10 m.

Un extrait de la carte géologique de PARIS au 1/50 000^e est fourni ci-après (Figure 2).

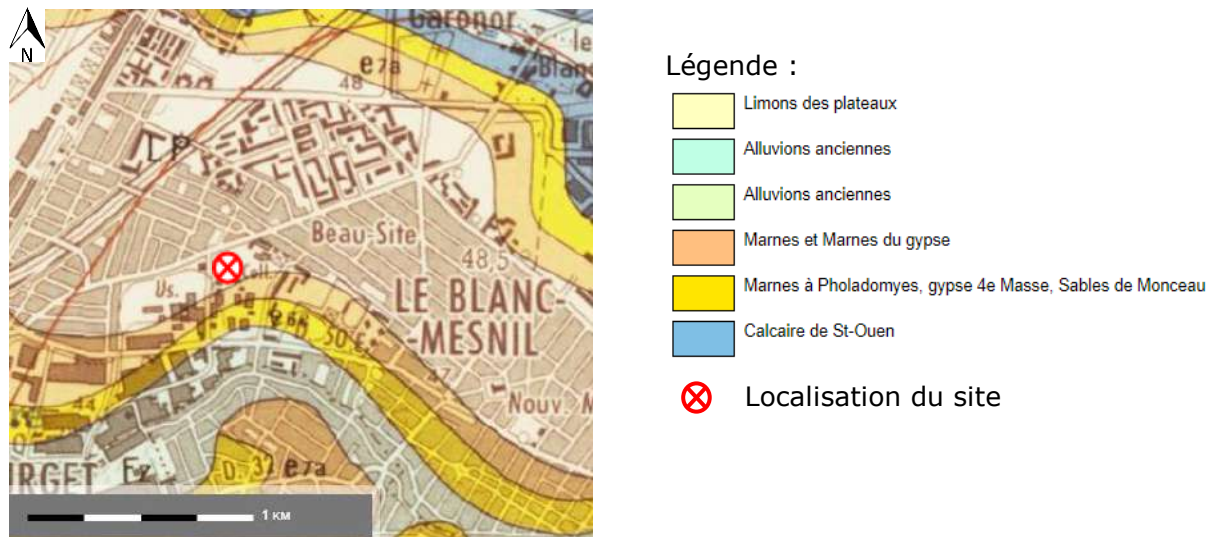


Figure 2 : Extrait de la carte géologique de PARIS au 1/50 000^e du BRGM

5.1.2 Contexte hydrogéologique

D'après les informations recueillies sur le site du BRGM (<http://www.inondationsnappes.fr>), le projet est situé dans une zone de sensibilité très faible aux remontées de nappes. La figure 3 ci-dessous présente un extrait de la carte des inondations par remontées de nappes au droit du site.

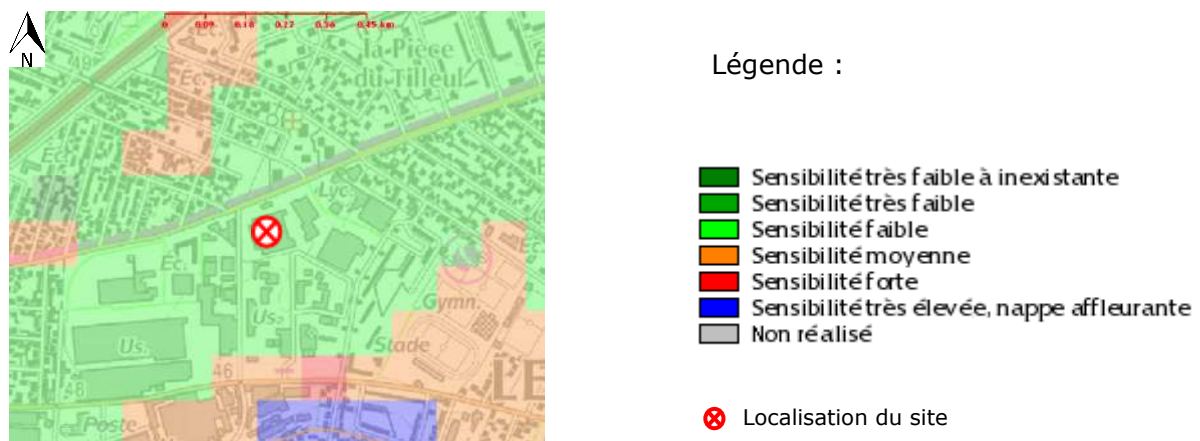


Figure 3 : Extrait de la carte de remontées de nappes du BRGM

5.1.3 Contexte hydrologique

Le vecteur hydraulique le plus proche du site est la Morée qui s'écoule à environ 1,2 km au nord de la zone d'étude.

5.2 **Identification des usages et milieux d'expositions**

Les informations suivantes vont permettre d'identifier les usages et les milieux d'exposition sur site et hors site pouvant être impactés par une éventuelle pollution.

5.2.1 Usages des sols

Le site est occupé par des bâtiments d'activités, de type entrepôts et bureaux et par des parkings/voiries.

Le projet d'aménagement, dans sa dernière version transmise après réalisation de la campagne d'investigations (plans datés du 15/01/2021), prévoit désormais la construction de logements collectifs sur 1 niveau de sous-sol débordant et la création d'espaces paysagers.

5.2.2 Usages des eaux souterraines et superficielles

Eaux souterraines

Suite à une demande de renseignement auprès de l'ARS (Agence Régionale de Santé) de SEINE SAINT DENIS (93), un périmètre de protection des captages est localisé sur la commune du BLANC MESNIL mais n'est pas présent au droit de la zone d'étude.

La réponse de l'ARS est présentée en Annexe 3.

L'ouest de la commune du BLANC MESNIL est alimenté par de l'eau souterraine. L'unité de distribution est alimentée par une usine de traitement (USINE F13 ADER) et un captage (F13 ADER). La gestion des eaux est assurée par la NANTAISE DES EAUX.

En complément, un inventaire des forages et/ou puits répertoriés à proximité du site a été réalisé suite à la consultation de la Base de Données du Sous-Sol (BSS) du BRGM (cf. tableau 1 ci-après).

Indice	Nature	Profondeur (m)	Etat de l'ouvrage	Date de réalisation	Utilisation	Niveau d'eau relevé	Distance (m)
01834A0040	PUITS	90	/	/	/	18,76	239
01834A0012	FORAGE	52	/	/	/	22,5	398
01834A0015	FORAGE	44,6	/	/	/	14	464
01834A0047	FORAGE	52	ACCES, MESURE, PRELEVEMENT, TUBE METAL, EXPLOITE	/	EAU INDUSTRIELLE	24,5	607
01834A0051	FORAGE	80	ACCES, EXPLOITE, MESURE, PAROI PIERRE, POMPE, PRELEVEMENT	30/06/1966	EAU INDUSTRIELLE	26,2	615
01834A0016	FORAGE	80	/	/	/	18,5	618
01834A0017	FORAGE	45	EXPLOITE	/	EAU INDUSTRIELLE	15	625
01834A0043	FORAGE	45	/	/	/	10,6	673
01834A0053	FORAGE	79,8	/	/	/		798
01834A0014	FORAGE	80,1	/	/	/	16,4	818
01834A0013	PUITS	80	ACCES, PRELEVEMENT, POMPE, PAROI BETON, EXPLOITE, MESURE	06/12/1961	EAU INDUSTRIELLE	22,3	818
01834A0048	FORAGE	80	/	/	/	16,5	864
01834A0042	FORAGE	84,35	/	/	/	16,8	919
01834A0002	FORAGE	44,85	/	/	/	16,3	970
01834A0091	FORAGE-INCLINE	2065	ACCES, PAROI NUE, EXPLOITE, TUBE METAL	25/11/1982	CHAUFFAGE, POMPE A CHALEUR	/	987
01834A0090	FORAGE-INCLINE	2062	ACCES, PAROI NUE, TUBE METAL, EXPLOITE	30/12/1982	CHAUFFAGE, POMPE A CHALEUR	/	992

Tableau 1 : Ouvrages recensés autour du site dans un rayon de 1 km

/ = non renseigné

Au total 16 ouvrages, dont 4 forages pour un usage d'eau industrielle et 2 forages pour un usage de chauffage et de pompe à chaleur sont recensés dans un rayon de 1 km autour du site. Ces ouvrages sont situés à plus de 239 m de la zone d'étude. Les niveaux d'eau relevés sont compris entre 10,6 et 26,2 m.

Au regard de l'ensemble ces informations, l'usage des eaux souterraines est de sensibilité faible.

Eaux superficielles

Le site se trouve à une distance d'environ 1,2 km au sud de la Morée.

Aucun rejet extérieur ou direct en provenance de la zone d'étude n'a été identifié.

Les eaux superficielles sont considérées comme peu vulnérables à une éventuelle pollution du site.

5.2.3 Milieu naturel

ZNIEFF

D'après la consultation de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel), le site se trouve à plus de 2,3 km à l'est de la Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I (Secteur de grand intérêt biologique et écologique) répertoriée sous le nom de « PLAN D'EAU ET FRICHES DU PARC DEPARTEMENTAL DE LA COURNEUVE » (ZNIEFF 11020468).

D'après la même source d'informations, le site se trouve à environ 2,1 km à l'est d'une ZNIEFF de type II (Grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes), répertoriée sous le nom de « PARC DEPARTEMENTAL DE LA COURNEUVE » (ZNIEFF 110020475).

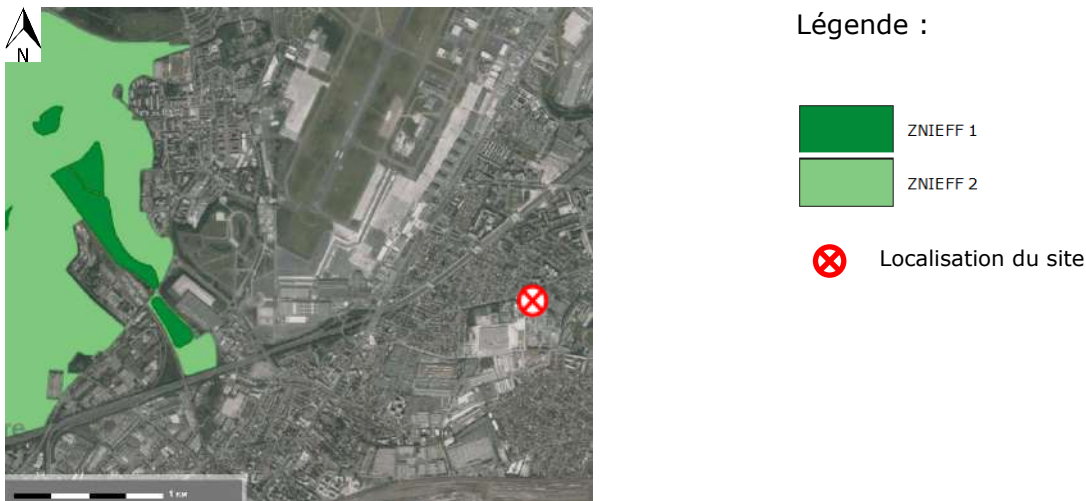


Figure 4 : Extrait de carte de l'INPN (localisation des ZNIEFF à proximité du site)

Zone Natura 2000

Le réseau européen Natura 2000 comprend deux types de sites :

- Des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**, visant à la conservation d'espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zone de relais à des oiseaux migrateurs,
- Des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant à la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ».

D'après la consultation de l'INPN, trois sites Natura 2000 – Directive Oiseaux sont répertoriés, pour le plus proche à 2,4 km à l'ouest de la zone d'étude, et regroupés sous le nom de « SITE DE SEINE SAINT DENIS » (FR1112013).



Figure 5 : Extrait de carte de l'INPN (localisation des zones Natura 2000 à proximité du site)

L'étude du milieu naturel à proximité du site montre une faible sensibilité à une éventuelle pollution du site.

6. Études historiques, documentaires et mémorielles (code A110)

6.1 Sources d'informations consultées

Afin de connaître l'historique du site, les organismes suivants ont été consultés :

- ✚ Préfecture et Archives Départementales de SEINE SAINT DENIS (93),
- ✚ Institut Géographique National (IGN),
- ✚ Bases de données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

6.2 Historique et activités au droit du site

6.2.1 Informations issues des photographies aériennes

Les missions de photographies aériennes suivantes ont été recueillies sur le portail des territoires et des citoyens (Géoportail : source IGN) ainsi que sur Google Earth.

Parmi les clichés consultés, 15 ont été sélectionnés et ont permis de retracer les éléments importants de l'historique au droit du site sur la période allant de 1921 à 2016.

Les photographies aériennes sélectionnées sont les suivantes :

- ✚ 1921 - mission CAF B 37 cliché n°0002,
- ✚ 1931 - mission CAF H 235 cliché n°0028,
- ✚ 1935 - mission CAF C 239 cliché n°0001,
- ✚ 1954 - mission CDP 934 cliché n°0143,
- ✚ 1959 - mission CDP 1549 cliché n°4390,
- ✚ 1968 - mission CDP 7209 cliché n°4487,
- ✚ 1972 - mission FR 2291 cliché n°0054,
- ✚ 1979 - mission CDP 8592 cliché n°1548,
- ✚ 1986 - mission FR 3967 cliché n°0029,
- ✚ 2004 (1 cliché), 2011 (1 cliché), 2014 (1 cliché) et 2016 (1 cliché) - source Google Earth.

Tableau 2 : Synthèse des informations obtenues par les photographies aériennes de 1924 à 2016

Années	Occupation au droit du site	Environnement
De 1921 à 1931	Le site est occupé par des camps de travailleurs, composés de lotissements (photographie de 1921).	L'environnement du site correspond à des parcelles agricoles et à quelques usines (photographie de 1921).
De 1931 à 1968	Les lotissements ont été démolis pour laisser place à des parcelles agricoles (photographies de 1954 et 1968).	L'environnement du site s'urbanise progressivement avec la construction de maisons d'habitation avec jardin en partie nord (photographies de 1954 et de 1968).
De 1972 à 2016	<p>Construction d'un bâtiment de type entrepôt et d'un petit bâtiment de type bureaux avec parking et stockage avec citerne (butane) (photographie de 1972).</p> <p>Extension de l'entrepôt, comprenant des silos de blé en partie sud, présents jusqu'au début des années 1990 (photographie de 1979).</p> <p>Le site est dans sa configuration actuelle (photographies de 2004 et de 2016).</p>	<p>L'urbanisation autour du site s'accroît et se densifie, avec l'apparition d'entrepôts en partie nord-est et sud-est et d'immeubles d'habitation en partie nord (photographie de 1979).</p> <p>L'environnement est dans sa configuration actuelle.</p>

Entre 1921 et 1930, le site a été occupé par des camps de travailleurs, à la suite de la demande de personnel pour les usines environnantes au site d'étude (source : Département de Seine Saint Denis).

Suite à la consultation des photographies aériennes, une activité potentiellement polluante a été mise en évidence au droit du site (entrepôt). Le site a également pu faire l'objet d'apports de remblais extérieurs lors des phases de construction/démolition du camp de travailleurs et de l'entrepôt.

Une sélection de photographies aériennes consultées est présentée en annexe 2.

6.2.2 Informations issues de la consultation de la Préfecture et des archives départementales de SEINE SAINT DENIS

Suite à une demande de renseignements après de la Préfecture de SEINE SAINT DENIS, aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) n'est répertoriée au droit du site dans leur base de données. Toutefois, un dossier du nom de « SOCIETE LE PAIN JACQUET » a été versé aux archives départementales de SEINE SAINT DENIS.

En 1964, le gérant de la société PAIN JACQUET S.A a demandé au Préfet de SEINE ET OISE un certificat préfectoral de non classement. Toutefois, il a signalé l'utilisation future de fuel léger sous forme de deux réservoirs enterrés de 10 000 litres chacun. Le préfet, en réponse à sa demande, lui a signifié qu'il devait se soumettre à la réglementation des établissements dangereux, insalubres ou incommodes et ainsi accomplir toutes les formalités légales.

Un des administrateurs de la société PAIN JACQUET a assuré, par courrier du 26 avril 1966 au Maire du BLANC MESNIL, que la société n'a pas encore le permis de construire mais dès que la construction des bâtiments sera effective, elle ne manquera pas de régulariser le dossier pour le dépôt de fuel. Fin 1969, la société PAIN JACQUET a informé souhaiter exploiter une cuve en fosse de 20 000 litres d'hydrocarbures et 20 000 litres de gasoil, classables sous la rubrique 257 2° section D1 3^{ème} classe.

Un examen par le Service d'Inspection des Etablissements Classés a mis en évidence la probable installation de deux dépôts de mazout, un stockage de gaz combustible et une chaufferie.

Le projet initial comportait donc des dépôts de mazout qui ont été substitués par un dépôt de butane de 40 tonnes. La direction de l'Hygiène et de la Sécurité Publique a ainsi classé ce dépôt sous la rubrique 211 B, II, a – 2^{ème} classe (dépôt de gaz combustibles liquéfiés conservés en récipients métalliques sous une pression effective supérieure à 1 bar et dont la pression effective de vapeur n'excède pas 15 bars à 15°C, s'il n'y a pas transvasement, quand la quantité stockée est supérieure à 3 500 kg).

En effet, en 1970, cette société a demandé l'autorisation d'exploiter un dépôt de gaz combustibles liquéfiés (butane) de 78 000 litres pour le chauffage de fours, sans transvasement, tout en rappelant l'affectation des bâtiments présents sur ce site de 20 000 m² :

- ateliers de panification et de magasins,
- bâtiment comportant au rez de chaussée des bureaux, une cantine et un service médical et à l'étage des logements de fonction.

Elle a précisé également que la citerne de 78 000 litres serait emmurée sur trois côtés par un mur de ciment de 4,70 m de haut et pour le dernier côté par une clôture grillagée.

En 1973, le maire du BLANC MESNIL a demandé au préfet de SEINE SAINT DENIS de procéder rapidement à une enquête sur l'implantation du dépôt de gaz combustibles liquéfiés, qu'il a considéré comme non conforme (aucune zone dangereuse à 10 mètres au moins de la clôture grillagée de l'enclos du dépôt). Le service technique d'inspection des établissements classés a rappelé que ce dépôt a été régulièrement autorisé par arrêté du 7 avril 1971 après enquête de commodo et d'incommodo. Il a également précisé qu'il avait effectué une visite d'inspection du dépôt le 20 juin 1973 et qu'il répondait aux conditions imposées.

Il résulte d'ailleurs du rapport du Service d'Inspection des Établissements Classés que les activités de la société PAIN JACQUET sont classables sous les rubriques suivantes :

Activité	Rubrique	Intitulé de la rubrique
Dépôt de 32 tonnes de butane	211 - B - II - a - 2 ^{ème} classe	Dépôts de gaz combustible liquéfié, dont la pression effective de vapeur n'excède pas 15 bars à 15°C S'il n'y a pas de transvasement, quand la quantité stockée est de 32 tonnes
Dépôt de 1163 litres de propane destiné à la cuisine du personnel	211 - B - II - b - 3 ^{ème} classe	Dépôts de gaz combustible liquéfié, dont la pression effective de vapeur n'excède pas 15 bars à 15°C S'il n'y a pas de transvasement, quand la quantité stockée est de 500 kg
3 dépôts de liquides inflammables : fuel de 10 000 litres, gasoil de 20 000 litres et mixte (essence et gasoil) de 10 000 litres chacun	255 - 3 ° - 3 ^{ème} classe et 257 - 2 ° - 3 ^{ème} classe	Dépôt de liquides inflammables de la 2 ^{ème} catégorie, la quantité emmagasinée étant de 10 000 ou 20 000 litres et dépôt mixte de 10 000 litres de liquides inflammables de 1 ^{ère} catégorie et de 10 000 litres de liquides inflammable de 2 ^{ème} catégorie

Activité	Rubrique	Intitulé de la rubrique
Cabine de vernissage au pistolet pour la peinture de voitures de livraison de l'usine	405 – B – 1° - b – 3 ^{ème} classe	Application à froid sur support quelconque de peintures ou vernis, les peintures étant à base de liquides inflammables de 1 ^{ère} catégorie, avec application par pulvérisation et de moins de 25 litres par jour
2 compresseurs de fréon pour chambres froides	33 bis – 3 ^{ème} classe	Compression de gaz incombustibles
Garage de véhicules industriels et de tourisme	206 – 1° - b – 3 ^{ème} classe	Garage de véhicules automobiles alimentés par des liquides inflammables, installée soit dans des bâtiments entièrement construits en matériaux résistants au feu, soit en plein air, lorsque l'établissement a une surface utilisable inférieure à 5 000 m ²
Malaxage de farine	89 – 1° - c – 3 ^{ème} classe	Trituration et malaxage de farine, lorsque les opérations sont effectuées dans des locaux situés à moins de 30 mètres de tout bâtiment occupé par des tiers

En 1974, un sinistre a eu lieu dans l'usine, à savoir l'explosion d'un bidon de 2 litres de liquides inflammables, possiblement causé par un dard de chalumeau ou un arc passé non loin du bidon. Le liquide enflammé s'est répandu sur quelques mètres carré.

En 1977, le site de PAIN JACQUET a fait l'objet de plainte au sujet de la combustion d'ordure sur le parking, attenant à l'usine, provoquant de la fumée et inquiétant de par sa proximité avec la société AIR LIQUIDE qui entrepose des produits inflammables. En conséquence, le service technique d'inspection des établissements classés a notifié que les ordures correspondaient à des débris de palettes et que la combustion n'a représenté aucune incidence sur la sécurité.

Enfin en 1978, le groupe JACQUET JOULIN a établi un programme d'investissements pour la période 1978 – 1980, demandant ainsi une participation financière de l'État (10 millions de francs) sous forme de prime d'orientation agricole, dans le but d'améliorer la productivité. Suite à une enquête effectuée par le service technique d'inspection des installations classés, le préfet émet un avis très favorable.

Les documents consultés sont présentés en Annexe 3.

6.2.3 Informations issues de la base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS)

Le site est répertorié dans la base de données des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) sous les références :

- IDF9301919 « COMPAGNIE GENERALE DE CONSTRUCTION DE FOURS », pour la fabrication d'autres machines et d'outils (année 1959) (aucun document n'a été retrouvé aux archives départementales ou à la préfecture),
- IDF9301920 « PAINS JACQUET », pour la fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires, production et distribution de vapeurs et d'air conditionné et dépôts de liquides inflammables et de gaz (années 1964 à 1974).

Les deux activités en question sont terminées au droit du site. Le site est encore en activité. Les fiches BASIAS sont présentées en annexe 4.

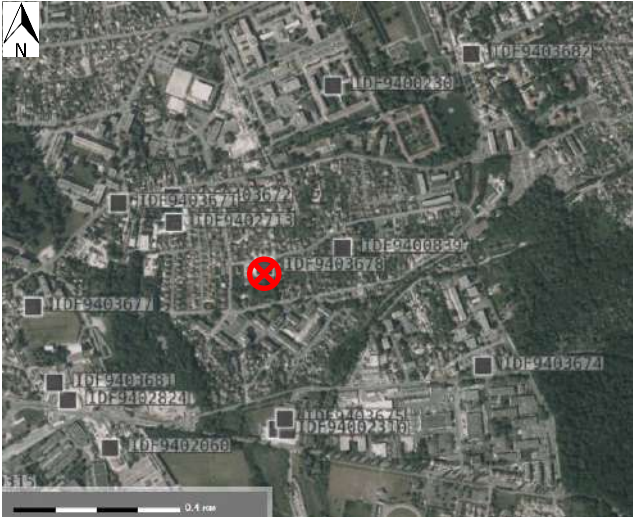
Les sites référencés dans la base de données BASIAS dans un rayon de 1 km de la zone d'étude sont détaillés dans le tableau et sur l'extrait de carte du BRGM ci-après (source Infoterre).

Tableau 3 : Sites référencés dans la base de données BASIAS dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Activité(s)	Etat d'occupation du site	Distance (m)	Date début / fin d'exploitation
IDF9301919	Cie GENERALE de CONSTRUCTION de FOURS	Fabrication d'autres machines-outils (à préciser)	Activité terminée	Au droit du site	1959 / 1959
IDF9301920	PAINS JACQUET (Sté des)	Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires ; Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) ; Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	Activité terminée	Au droit du site	1964 / 1974
IDF9301918	CHRETIEN et Cie (Sté)	Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	Ne sait pas	38	1992 / 1995
IDF9301916	LA CALENDRITE	Fabrication, fusion, dépôts de goudron, bitume, asphalte	Activité terminée	168	1959 / 1959
IDF9301917	AIR LIQUIDE	Fabrication de gaz industriels ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) ; Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	En activité	171	1958 / _
IDF9303519	PAC (SARL)	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	Ne sait pas	223	1992 / 1992
IDF9301915	Sté TECHNIQUE d'IMPORTATION de MATERIEL d'ENTREPRISE	Activités immobilières	Activité terminée	261	1959 / 1959
IDF9301914	TONY PHIL SARL	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	Ne sait pas	298	1992 / 1992
IDF9304395	GROUPEMENT INDUSTRIEL DE CONSTRUCTION ; HALLE (Sté)	Fonderie	Ne sait pas	315	1111 / _
IDF9301913	SIBM	/	Activité terminée	330	1959 / 1959
IDF9301907	VIENNOT (SA Ets)	/	Ne sait pas	354	1959 / 1959
IDF9305360	STOP AUTO	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	Ne sait pas	362	1992 / 1992
IDF9301912	GIRAUD LOGISTIQUE ; DANZAS ; SOPAD ; FRANCE GLACES FINDUS ; FINDUS ; Sté ALIMENTAIRE MODERNE ; Sté INDUSTRIELLE de SPECIALITES ALIMENTAIRES	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande, de la charcuterie et des os (dégraissage, dépôt, équarrissage) ; Fabrication d'huiles et graisses végétales et animales (huile végétale et animale, y compris fonderie)	Ne sait pas	376	1937 / 1992
IDF9301908	ENGRAIS CLEMENT frères	Fabrication de produits azotés et d'engrais	Activité terminée	384	1959 / 1959
IDF9301909	PIEUX FRANKI	Forages et sondages	Activité terminée	387	1959 / 1959
IDF9301906	FERNAND LONGATTE (Ets) et ATELIERS de MONTREUIL	/	Ne sait pas	394	1959 / 1959
IDF9301905	POLYSIUS (Sté)	/	Ne sait pas	428	1959 / 1959

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Activité(s)	Etat d'occupation du site	Distance (m)	Date début / fin d'exploitation
IDF9301911	BANCILHON (Ets Jules) ; BANCILHON et VARLOT (Ets)	Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier ; Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ne sait pas	455	1958 / 1995
IDF9301910	RICHARD (Usines F.)	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements ; Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	Activité terminée	466	1957 / 1960
IDF9301904	SUTER (Et E.)	/	Ne sait pas	512	1959 / 1959
IDF9303393	GARAGE FERNANDES	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	Ne sait pas	525	1992 / 1992
IDF9301921	ELF DISTRIBUTION	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ne sait pas	538	1992 / 1992
IDF9301903	FRADIN (Ets)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	578	1958 / 1959
IDF9301894	GLANDIERE (M.)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	611	1964 / 1964
IDF9303525	ATHLAN (M. James)	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	Ne sait pas	619	1992 / 1992
IDF9301902	FIRSTINOX ; Cie GENERALE du DURALUMIN et du CUIVRE	Métallurgie de l'aluminium (production et première transformation) ; Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	Activité terminée	624	1959 / 1995
IDF9303412	CARROSSERIE AUTO MENDEZ	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	En activité	626	2003 / _
IDF9304856	CARO	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries	Ne sait pas	643	1992 / 1992
IDF9304468	PAPREC - VALOR CENTER	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération et régénération	Ne sait pas	650	2001 / 2004
IDF9303380	MENDEZ Claude	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	Ne sait pas	671	1992 / 1992
IDF9302180	CICOL (Sté)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ne sait pas	678	1963 / 1972
IDF9301901	PAPREC ; PIERRE LEMONIER (Ets) - CAFE LEGAL	Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires	Activité terminée	703	1959 / 1959
IDF9301896	STM - Sté des TUBES de MONTREUIL ; ANCIENS Ets EIFFEL	Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...) ; Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ne sait pas	770	1959 / 1995
IDF9301900	Le MAGNESIUM INDUSTRIEL	Sciage, rabotage, imprégnation du bois ou application de vernis... ; Fonderie de fonte ; Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements ; Traitement et revêtement des métaux ; usinage ; mécanique générale ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	791	1959 / 1965
IDF9305295	CORNU (Sté)	/	Ne sait pas	815	1993 / 1993
IDF9303514	VOLKSWAGEN LORLAUTO ; GARAGE CANALE - VAG, AUDI	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	En activité	817	1992 / _

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Activité(s)	Etat d'occupation du site	Distance (m)	Date début / fin d'exploitation
IDF9301899	FIRSTINOX ; SFRM (SA) - Sté Française de Récupération Métallurgique - ALUSUISSE FRANCE	Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements ; Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	En activité	819	1959 / _
IDF9303508	GARAGE CAMELINAT	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	Ne sait pas	830	1992 / 1992
IDF9303513	CITROEN - GARAGE du PHARE	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	En activité	849	1992 / _
IDF9302181	CAPEL (M. Christian)	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	Ne sait pas	861	1992 / 1992
IDF9303512	VINCENT (M. Michel)	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	Ne sait pas	864	1992 / 1992
IDF9301897	DSM ; 7 LUTERMA FRANCAIS ou LUTERNA FRANCAIS	Imprégnation du bois ou application de peintures et vernis... ; Fabrication de placage et de panneaux de bois (aggloméré, contre-plaqué, ...) ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	884	1921 / 1959
IDF9303520	SLK AUTO	Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	En activité	888	2003 / _
IDF9301859	VINCEY-BOURGET (Sté) ; SEMB - Sté ELECTRO-METALLURGIQUE du BOURGET	Fabrication de tubes, tuyaux, profilés creux et accessoires correspondants en acier	Ne sait pas	899	1929 / 1959
IDF9301898	OWA FRANCE ; Ets RAYMOND DUBOIS	/	Ne sait pas	917	1959 / 1959
IDF9301882	SECA - Sté d'EXPLOITATION et de CONSTRUCTION AERONAUTIQUE ; DESTRUEL	Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants ; Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	En activité	933	1957 / _
IDF9303530	CARROSSERIE LECOMTES (SA)	Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	En activité	976	1992 / _
IDF9303424	AEROPORT DE PARIS	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné ; Transports aériens (aérodromes)	En activité	992	1990 / _
IDF9301871	DESMARAIS (Sté)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée	993	1934 / 1934



Légende :

 Localisation du site

Figure 5 : Extrait de carte du BRGM (source Infoterre) référençant les sites BASIAS dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude

Au regard des informations obtenues par la base de données des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS), la zone d'étude est de sensibilité forte à une éventuelle pollution liée aux anciennes activités exercées au droit et à proximité du site (sites BASIAS implanté au droit de la zone d'étude et premier site BASIAS en dehors de la zone d'étude situé à 38 m).

6.2.4 Informations issues de la Base de données des Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL)

La zone d'étude ne fait pas partie de la base de données des sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL).

Deux sites BASOL sont répertoriés à moins d'1 km de la zone d'étude. Le premier site, dénommé FIRSTINOX, anciennement SFRM, localisé à environ 705 m au sud-ouest de la zone d'étude, est spécialisé dans la fonderie d'aluminium au temps de SFRM. L'activité de FIRSTINOX ne relevait pas de la législation relative aux installations classées. Une pollution des sols et de la nappe par des hydrocarbures a été observée sur ce site, menant à des travaux de dépollution du sol et de la nappe. Actuellement, le site n'appelle plus d'action de la part de l'inspection des installations classées.

Le second site BASOL, dénommé BP VAILLANT MESNIL P VAILLANT COUTURIER, localisé à environ 770 m au sud-est de la zone d'étude, est une station-service. Suite à une plainte du voisinage visant l'exploitant, une dépollution a été imposée. En effet, un diagnostic initial a mis en évidence une pollution aux hydrocarbures volatils dans les sols et dans la nappe. Une dépollution par venting et sparging a été menée. Une seconde pollution a été mise en évidence et a nécessité des travaux de dépollution de la nappe. Des impacts dans la nappe restent cependant visibles. Une surveillance semestrielle des eaux souterraines est maintenue. L'inspection des installations classées se prononcera sur les aménagements éventuels à apporter au suivi du site.



Légende :

 Localisation du site

Figure 6 : Extrait de carte du BRGM (source Infoterre) référençant les sites BASOL dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude

6.2.5 Informations issues du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI)

D'après la base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI), la ville du BLANC MESNIL a fait l'objet de 9 accidents et incendies majeurs avec des conséquences environnementales entre 1995 et 2017.

7. Visite du site (code A100)

7.1 *État des lieux*

7.1.1 Occupation du site

Le site est actuellement occupé par des bâtiments d'activité (entrepôts de stockage, de vente en ligne et de transports), un petit bâtiment de bureaux et des parkings/voiries. Un bâtiment comprenant un groupe électrogène est également présent en partie ouest du site. L'environnement de la zone d'étude se caractérise par un secteur résidentiel, comprenant des maisons d'habitations avec jardins.

7.1.2 Milieux et population

Les milieux présents sur le site sont les sols, l'air et les eaux souterraines.

Les populations présentes sur le site sont les personnes amenées à fréquenter les aménagements actuels (adultes travailleurs) et futurs (adultes et enfants résidents).

7.2 *Sources potentielles de pollution*

Suite à la visite du site, plusieurs sources potentielles de pollution ont été observées à savoir, la présence de cuves enterrées repérées grâce aux tampons, d'un bâtiment comprenant un groupe électrogène, une fosse de vidange et du stockage de produits chimiques en citerne plastique sans bac de rétention.

Les milieux sols sont vulnérables aux sources potentielles de pollution identifiées.

La localisation des sources potentielles de pollution est présentée en annexe 1.

7.3 *Témoignages*

Lors de la visite du site, aucun témoignage particulier n'a été recueilli.

8. Conclusions partielles

	Observations	Mise à jour du plan d'implantation prévisionnel
Vulnérabilité des milieux	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Sensibilité faible concernant l'usage des eaux souterraines, ✚ Sensibilité faible des eaux superficielles, ✚ Sensibilité faible du milieu naturel à proximité du site, ✚ Sensibilité forte concernant l'usage futur des sols. 	Pas de modification.
Études historiques, documentaires et mémorielles	Parcelle occupée par des camps de travailleurs jusqu'en 1931, puis occupée par des champs agricoles jusqu'à la fin des années 60. Puis construction d'un bâtiment de type entrepôt avec différentes extensions au droit du site.	Pas de modification.
Visite du site	Des cuves enterrées, une fosse de vidange et un groupe électrogène ont été identifiés au droit du site.	Pas de modification (sondages prévisionnels déjà implantés à proximité des sources potentielles de pollution).
Accès	L'ensemble du site est accessible.	Pas de modification.
Implantation des réseaux souterrains	Pas de réseaux souterrains identifiés au droit des points de sondages prévisionnels.	Pas de modification.
Projet d'aménagement	Modification du projet d'aménagement (réalisation de 1 niveau de sous-sol débordant)	Pas de modification (modification après réalisation des investigations).

Ces informations n'ont pas impliqué de modifications du plan prévisionnel d'implantation des investigations, d'échantillonnage et du programme d'analyses prévus dans le programme initial (cf. annexes 1 et 5). La modification du projet d'aménagement a été réalisée après réalisation des investigations.

Aucune mesure immédiate de précaution et de maîtrise des risques ne semble nécessaire au regard de ces premières informations. Il faudra cependant s'assurer de l'état des cuves enterrées (dégazage/inertage).

EVAL phase 2

L'objectif est, sur la base de la phase 1, du projet d'aménagement, d'un plan d'échantillonnage et des analyses à réaliser, de vérifier les suspicions de pollution des sols, possiblement des eaux souterraines.

9. Investigations et analyses (code A200)

9.1 Stratégie d'investigations

Les investigations ont été programmées en vue d'établir un état des lieux au regard des enjeux de santé publique et environnementaux liés au projet d'aménagement.

Milieux suspectés	Stratégie d'investigations
Sol superficiel potentiellement pollué (cuves enterrées, une fosse de vidange et un groupe électrogène identifiés au droit du site).	Prélèvement de sol au droit du projet et à proximité des sources potentielles de pollution, pour caractérisation des terres restant en place dans le cadre du projet d'aménagement.

Pour répondre aux objectifs fixés, les investigations de terrain ont compris la réalisation de 22 sondages descendus entre 2 et 5 m de profondeur, pour la réalisation des prélèvements de sol (dans le cadre de la première esquisse 15 sondages entre 3 et 5 m de profondeur au droit des futurs bâtiments sur 1 niveau de sous-sol et à proximité des sources potentielles de pollution et 7 sondages à 2 m de profondeur au droit des espaces paysagers projetés), afin d'obtenir des informations sur la tranche des terrains située à minima à 1 m sous la côte finale du projet d'aménagement initial (bâtiments sur 1 niveau de sous-sol) et sous les sources potentielles de pollution identifiées, pour la réalisation des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (code A200) dont les terres excavées dans le cadre du projet d'aménagement.

Sources potentielles de pollution	Sondages à proximité	Profondeur des sondages
Cuves de mazout	T21 et T22	5 m
Cuves de gasoil et d'essence	T19	4 m
Fosse de vidange	T13	4 m
Produits chimiques sans bac de rétention	T6	2 m

Tableau 4 : Stratégie d'investigations en fonction des sources potentielles de pollution

L'implantation des sondages a été réalisée sur le site par nos soins, elle est reportée en annexe 1.

9.2 *Méthodologie de prélèvements, mesures et analyses*

Les sondages ont été réalisés à l'aide d'une tarière mécanique.

9.2.1 Prélèvement des échantillons dans le milieu sol

Le technicien spécialisé a été chargé du prélèvement des échantillons dans le milieu sol conformément à la méthodologie recommandée par le guide du MEDDE (Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie) et par la norme NF ISO 10381 du 5 décembre 2005.

Pour chacun des sondages, la nature des sols rencontrés (type, structure et texture) et les éventuels indices organoleptiques suspects (odeurs et couleurs) des terrains traversés ont été renseignés sur la fiche de terrain.

La méthodologie d'échantillonnage a respecté les données suivantes :

- ✚ constitution des échantillons moyens par quartage,
- ✚ prélèvement des sols sur des épaisseurs de deux mètres maximum par échantillon moyen, sur toute la hauteur du sondage,
- ✚ prélèvement dans la zone des sols non saturés.

Au total, 50 échantillons de sol (1 à 4 par sondage) ont été prélevés par le technicien spécialisé en fonction des observations sur site, des différentes lithologies rencontrées et des indices organoleptiques suspects (cf. annexe 5).

9.2.2 Analyse des échantillons de sols

Les échantillons de sols ont été conditionnés dans des flacons ou sur des supports adaptés, fournis par le laboratoire, puis transmis dans le respect des conditions normatives de conservation (température, délais...), permettant d'assurer la validité des résultats.

Les analyses chimiques ont été réalisées par un laboratoire agréé (AGROLAB) possédant les accréditations reconnues COFRAC et agréments du MEDDE (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie) nécessaires à leur réalisation.

Dans un souci de traçabilité, les échantillons à analyser ont été transmis au laboratoire de façon à éviter toute perte d'information (étiquetage précis et enregistrement préalable de chaque échantillon).

9.3 **Observations lors de la réalisation des investigations**

L'intervention sur site s'est déroulée du 25 au 27 octobre et le 2 novembre 2017.

Les sondages de sol ont mis en évidence la lithologie suivante, sous une couche d'enrobé bitumeux de 0,05 à 0,1 m d'épaisseur, de dalle béton de 0,3 m d'épaisseur ou de terre végétale de 0,1 m d'épaisseur :

- ✚ des limons parfois argileux de teinte marron à marron clair, pouvant présenter des passées marneuses à leur base ou des passées sableuses en tête, jusqu'à 1 à 4 m de profondeur, localement substitués par des remblais à dominante sableuse ou limoneuse, plus ou moins graveleux, de teinte beige à marron à verdâtre à gris, pouvant contenir des morceaux de brique et pouvant présenter, localement, des indices organoleptiques suspects (odeur suspecte et/ou couleur noirâtre), jusqu'à 1 à 2 m de profondeur, également pouvant être substitués localement par des sables parfois argileux ou limoneux, plus ou moins graveleux, de teinte noir à beige à marron clair, pouvant présenter des indices organoleptiques suspects (odeur suspecte et/ou couleur noirâtre), jusqu'à 1 à 2 m de profondeur,
- ✚ des marnes parfois argileuses à sableuses, jusqu'à 3 à 5 m de profondeur, localement substituées par des sables fins à argileux à marneux de teinte beige à orangé à marron clair à vert noirâtre, pouvant contenir des morceaux de calcaire et pouvant présenter des indices organoleptiques suspects (odeur suspecte et/ou couleur noirâtre), jusqu'à 2 à 4 m de profondeur ou par des argiles, parfois sableuses, de teinte beige à marron, pouvant présenter des passées marneuses, jusqu'à 3 à 4 m de profondeur,

- ✚ des marnes, parfois sableuses, de teinte beige ou argiles marneuses, de teinte beige ou des sables fins de teinte beige, jusqu'au pied des sondages descendus à 5 m de profondeur maximum.

Des indices organoleptiques suspects (odeur suspecte et/ou couleur noirâtre) ont été observés sur les échantillons suivants : T11 (0,05 – 1,5 m), T12 (0,05 – 1,5 m), T 17 (0,1 – 1,0 m), T18 (1,0 – 2,0 m) et T19 (0,05 – 1,0 m).

Les fiches de terrain reprenant les observations et les coupes de sondage de sol sont présentées en annexe 5.

9.4 **Stratégie analytique**

La sélection des échantillons envoyés au laboratoire pour analyses a été réalisée en adéquation avec les objectifs fixés, en fonction du projet d'aménagement et des observations effectuées sur les sondages.

Au total, 39 échantillons de sols ont été sélectionnés et analysés pour les substances suivantes, recherchées classiquement sur les terres et les remblais :

- ✚ les métaux et métalloïdes sur brut : arsenic (As), cadmium (Cd), plomb (Pb), zinc (Zn), cuivre (Cu), mercure (Hg), nickel (Ni) et chrome (Cr),
- ✚ les hydrocarbures totaux C10-C40 (HCT),
- ✚ les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP),
- ✚ le Benzène, Toluène, Ethylbenzène et les Xylènes (BTEX),
- ✚ les Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV),
- ✚ les substances complémentaires demandées par l'arrêté du 12 décembre 2014 (PCB, COT sur matière brute, 12 métaux et métalloïdes, indice phénol, COT, fluorures, chlorures, sulfates, fraction soluble, ph sur éluats),
- ✚ les cyanures totaux sur éluats.

Ces substances permettent d'obtenir des indications sur l'existence de sources potentielles de pollution dans le milieu sol, susceptibles d'avoir été générées par les activités passées ou présentes.

Le choix des échantillons et les analyses associées sont présentés en annexe 5.

9.5 **Résultats analytiques**

9.5.1 Valeurs guides

Les résultats d'analyse sur le milieu sol ont été comparés aux valeurs de bruit de fond et aux référentiels existants en matière de sites et sols pollués, notamment :

- ✚ pour les métaux lourds : base ASPITET de l'INRA (Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols, Denis BAIZE, 1997), puis la note CIRE Ile de France du 03 juillet 2006 définissant les teneurs à partir desquelles une étude de risques sanitaires doit être menée,
- ✚ pour les substances ne possédant aucune valeur de référence : constat d'absence/présence en référence à des teneurs inférieures ou supérieures aux limites de quantification du laboratoire,
- ✚ pour les terres excavées/évacuées d'un site : les critères de l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux critères et procédures d'admission dans les décharges de déchets inertes.

9.5.2 Synthèse des analyses

Le tableau synthétique des résultats d'analyses dans les sols est présenté en annexe 6.

Les certificats d'analyses du laboratoire pour les sols sont fournis en annexe 7.

D'une manière générale, les analyses sur le milieu sol ont montré :

Vis-à-vis des enjeux sanitaires :

- ✚ la présence d'anomalies en métaux lourds sur brut dans les sols, sur 2 des 16 échantillons analysés, prélevés, à différentes hauteurs, entre 0,3 et 4 m de profondeur sur les sondages T4 et T14, avec :
 - une teneur en Cadmium (0,5 mg/kg), supérieure à la gamme de valeurs définie par la base ASPITET de l'INRA (0,05 à 0,45 mg/kg) mais qui reste inférieure à la valeur seuil définie par la note CIRE Ile de France du 03 juillet 2006 (0,51 mg/kg),
 - une teneur en Cuivre (23 mg/kg), supérieure à la gamme de valeurs définie par la base ASPITET de l'INRA (2 à 20 mg/kg) mais qui reste inférieure à la valeur seuil définie par la note CIRE Ile de France du 03 juillet 2006 (28 mg/kg),
 - une teneur en Mercure (0,24 mg/kg), supérieure à la gamme de valeurs définie par la base ASPITET de l'INRA (0,02 à 0,1 mg/kg) mais qui reste inférieure à la valeur seuil définie par la note CIRE Ile de France du 03 juillet 2006 (0,32 mg/kg),

- ✚ la présence de concentrations en BTEX, sur 2 des 39 échantillons analysés, prélevés à différentes hauteurs, entre 0,1 et 4 m de profondeur sur le sondage T18, avec des teneurs en :
 - BTEX total (entre 3,91 et 5 mg/kg), supérieures à la limite de quantification du laboratoire (0,1 mg/kg),
 - Toluène (entre 0,65 et 0,67 mg/kg), supérieures à la limite de quantification du laboratoire (0,05 mg/kg),
 - Ethylbenzène (entre 1,9 et 2,5 mg/kg), supérieures à la limite de quantification du laboratoire (0,05 mg/kg),
 - Somme des xylènes (entre 2,8 et 3,8 mg/kg), supérieures à la limite de quantification du laboratoire (0,1 mg/kg),
- ✚ la présence de concentrations en HAP, sur 18 des 39 échantillons analysés, prélevés à différentes hauteurs, entre 0,05 et 4 m de profondeur sur les sondages T1, T3, T4, T7, T8, T11 à T15, T17 à T20, avec des teneurs pour la somme des HAP (entre 0,06 et 5,2 mg/kg), légèrement supérieures à la limite de quantification du laboratoire (0,05 mg/kg),
- ✚ la présence d'une concentration en HAP volatil, sur 1 des 39 échantillons analysés, prélevé entre 3 et 4 m de profondeur sur le sondage T18, avec une teneur en naphtalène (0,072 mg/kg), légèrement supérieure à la limite de quantification du laboratoire (0,05 mg/kg),
- ✚ la présence de concentrations en HCT, sur 7 des 39 échantillons analysés, prélevés à différentes hauteurs entre 0,05 et 4 m de profondeur sur les sondages T2, T4, T12, T13 et T18, avec des teneurs pour les hydrocarbures totaux (entre 25 et 92 mg/kg), supérieures à la limite de quantification du laboratoire (20 mg/kg),
- ✚ la présence d'une concentration en HCT volatils, sur 1 des 39 échantillons analysés, prélevé entre 3 et 4 m de profondeur sur le sondage T18, avec une teneur en HCT C₁₀-C₁₂ (6 mg/kg), légèrement supérieure à la limite de quantification du laboratoire (4 mg/kg),
- ✚ la présence de concentrations en HCT semi-volatils, sur 2 des 39 échantillons analysés, prélevés à différentes hauteurs entre 0,1 et 4 m de profondeur sur le sondage T18, avec des teneurs en HCT C₁₂-C₁₆ (entre 11 et 17 mg/kg), supérieures à la limite de quantification du laboratoire (2 mg/kg),
- ✚ la présence de concentrations en PCB, sur 6 des 23 échantillons analysés, prélevés à différentes hauteurs entre 0,05 et 2 m de profondeur sur les sondages T11 à T13, T17 et T19, avec des teneurs pour la somme des 7 PCB (entre 0,001 et 0,009 mg/kg), égales ou légèrement supérieures à la limite de quantification du laboratoire (0,001 mg/kg),
- ✚ l'absence de concentrations notables en COHV sur tous les échantillons analysés.

Vis-à-vis des évacuations de terre :

- ✚ la présence d'une anomalie en antimoine sur éluats, sur 1 des 23 échantillons analysés, prélevé entre 0,05 et 1,5 m de profondeur sur le sondage T12, avec une teneur (0,17 mg/kg), supérieure à la valeur seuil définie par l'arrêté du 12 décembre 2014 (0,06 mg/kg),
- ✚ la présence d'une anomalie en sulfates sur éluats, sur 1 des 23 échantillons analysés, prélevé entre 0,3 et 1,5 m de profondeur sur le sondage T13, avec une teneur (1 400 mg/kg), légèrement supérieure à la valeur seuil définie par l'arrêté du 12 décembre 2014 (1 000 mg/kg). Conformément à l'arrêté du 12 décembre 2014, la valeur en fraction soluble analysée sur ce même échantillon respectant le seuil défini, l'anomalie en sulfates sur éluats ne sera pas prise en compte pour la définition de la filière d'orientation des terres,
- ✚ des concentrations en COT, HAP, HCT, PCB, BTEX sur matière brute, indice phénol, COT, fluorures, chlorures et fraction soluble sur éluats toutes inférieures aux valeurs seuils définies par l'arrêté du 12 décembre 2014, sur tous les échantillons analysés dans le cadre des évacuations des terres du site.

La synthèse des concentrations détectées sur les sols est présentée en annexe 8.

10. Conclusions, interprétations et recommandations

10.1 Conclusions / interprétations

L'évaluation environnementale réalisée au droit du site à l'étude a permis de définir :

- ✚ La présence de deux cuves de mazout de 15 000 litres chacune, d'une fosse bi-compartimentée d'hydrocarbures et de gasoil de 20 000 litres chacune, d'une fosse de vidange et d'une citerne de produits chimiques sans bac de rétention identifiés lors de la visite de site ou lors de la consultation des archives départementales et considérés comme sources potentielles de pollution,
- ✚ La faible vulnérabilité des sols compte tenu de la présence de couverture (dalle, bitume...) sur l'ensemble du sol actuel,
- ✚ La forte vulnérabilité concernant l'usage futur des sols,
- ✚ La faible vulnérabilité concernant les eaux superficielles,
- ✚ La sensibilité faible concernant l'usage des eaux souterraines,
- ✚ La sensibilité faible du milieu naturel environnant, à une éventuelle pollution du site,
- ✚ La sensibilité forte de la zone d'étude à une éventuelle pollution liée aux activités anciennes et actuelles exercées au droit et à proximité du site,
- ✚ Vis à vis des enjeux sanitaires :
 - l'absence d'anomalies en métaux lourds, dans les terrains restant en place dans le cadre du projet d'aménagement, au droit des bâtiments avec 1 niveau de sous-sol et des espaces paysagers projetés (les anomalies en métaux lourds ne sont pas retenues au regard des concentrations mesurées et des aménagements projetés (dalle à la base des bâtiments et enrobé au droit des parkings/voiries)),
 - l'absence de concentrations notables en HCT (dont les volatils et les semi-volatils), PCB, HAP (dont les volatils), BTEX et COHV, dans les terrains restant en place dans le cadre du projet d'aménagement, au droit des bâtiments avec 1 niveau de sous-sol et des espaces paysagers projetés (les légères teneurs en HAP (dont les volatils), HCT (dont les volatils et les semi-volatils), BTEX et PCB seront évacuées lors de la création du niveau de sous-sol et/ou ne sont pas retenues au regard des concentrations mesurées et/ou des aménagements projetés).

- ✚ Vis-à-vis des enjeux économiques liés aux excavations de terres du site (réalisation des plateformes et d'un niveau de sous-sol) :
 - la présence d'une anomalie en antimoine sur éluats (sondage T12) et d'indices organoleptiques suspects (odeur suspecte et/ou couleur noirâtre sur les sondages T4, T7, T11, T12, T17, T18 et T19), pour les observations et analyses réalisées sur les sols, à différentes hauteurs entre 0,05 et 2 m de profondeur, vis-à-vis des critères de l'arrêté du 12 décembre 2014, impliquant une gestion différenciée des terres excavées, vers des filières de stockages adaptées,
 - l'absence d'anomalies vis-à-vis de l'arrêté du 12 décembre 2014, relatif aux critères et procédures d'admission dans les décharges de déchets inertes, pour les observations et analyses réalisées sur tous les autres échantillons sélectionnés pour l'ensemble des paramètres de l'arrêté.

Les observations et résultats mis en évidence sont extrapolés à l'ensemble de la zone d'étude, au regard du maillage des investigations réalisées (22 sondages répartis au droit d'une partie de la parcelle BC51).

Les teneurs en BTEX semblent liées à la qualité moyenne des terres/remblais présents en superficie des terrains du site et/ou à la présence d'éventuels anciens stockages en relation avec les activités du site.

Les sources potentielles de pollution (cuves, stockage de produits chimiques, fosse de vidange) ne semblent pas avoir eu d'impact sur la qualité des sols au regard des observations et des résultats d'analyses.

Le schéma conceptuel du site est présenté en annexe 9.

Recommandations

Précautions sanitaires :

Au regard des observations et analyses effectuées sur les sols, nous n'avons aucune préconisation particulière concernant le projet d'aménagement tel qu'il nous a été présenté à ce jour (construction de logements collectifs sur 1 niveau de sous-sol débordant et création d'espaces paysagers).

Évacuation des terres :

Dans le cadre des excavations et évacuations de terres, liées au projet d'aménagement final (création de 1 niveau de sous-sol), les observations et analyses effectuées sur les sols, montrent sur une partie des terres du site, une anomalie en antimoine sur éluats (sondage T12) et des indices organoleptiques suspects (odeur suspecte et/ou couleur noirâtre sur les sondages T4, T7, T11, T12, T17, T18 et T19), à différentes hauteurs entre 0,05 et 2 m de profondeur, non conformes aux critères de l'arrêté du 12 décembre 2014, fixant les conditions d'acceptation des terres dans les Installations de Stockage de Déchets Inertes (ISDI).

Les terres concernées devront être dirigées, à minima, vers une filière de type « Biocentre », pour celles présentant des dépassements en antimoine sur éluats et/ou des indices organoleptiques suspects, sous réserve d'acceptation de la part des installations de stockages.

Les autres terres du site, répondant aux critères de l'arrêté du 12 décembre 2014, pourront ainsi être dirigées vers une filière de type Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), sous réserve d'acceptation de la part de l'installation de stockage.

Dans l'hypothèse où l'ensemble de la zone concernée par la création d'un niveau de sous-sol (environ 9 860 m²) serait excavé sur une hauteur de 3 m environ (d'après les plans de principe fournis), soit un volume total de 29 580 m³ :

- ✚ 2 947 m³ de matériaux, soit environ 5 304 tonnes pourraient être destinés à un Biocentre, pour un coût d'évacuation, de transport et d'enfouissement des terres estimé à 424K € HT (80 euros HT/tonne), hors terrassement et chargement des camions sur site, sous réserve d'acceptation de la part de l'installation de stockage,
- ✚ 26 633 m³ de matériaux, soit environ 34 623 m³ foisonnés pourraient être destinés à une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), pour un coût d'évacuation, de transport et d'enfouissement des terres estimé à 692K € HT (20 euros HT/m³ foisonné), hors terrassement et chargement des camions sur site, sous réserve d'acceptation de la part de l'installation de stockage.

Le cout global d'évacuation, de transport et d'enfouissement des 29 580 m³ de terres suivant les filières envisagées est ainsi estimé à environ 1 117 000€ HT, hors terrassement et chargement des camions sur site.

Pour information le surcoût lié à l'évacuation d'une partie des terres du site en Biocentre, par rapport à une évacuation en filière de type ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes), est estimé à environ 347K € HT, pour l'hypothèse considérée.

Remarque :

La réalisation d'investigations complémentaires à proximité des sondages T4, T7, T11, T12, T17, T18 et T19 pourrait permettre de délimiter plus précisément les indices organoleptiques mis en évidence (réduction de la superficie du maillage sur la zone d'étude, réduction éventuelle du volume des terres orientées vers un Biocentre) et d'affiner ainsi les volumes et coûts estimés précédemment.

La cartographie prévisionnelle de l'orientation des terres en filière spécialisée est présentée en annexe 11.

Nous nous tenons à disposition du maître d'ouvrage pour lui proposer une mission complémentaire (investigations complémentaires des sols, contrôle et suivi d'exécution des travaux d'évacuation des terres du site...), dans le cadre des aménagements du site et des recommandations formulées dans ce rapport.

11. Limites de la méthode

Le degré de pollution général des terrains est extrapolé à partir des résultats ponctuels recueillis sur chacun des sondages réalisés, n'excluant pas la présence d'une anomalie localisée et non identifiée par le maillage établi sur la zone d'étude.

A ce stade de la méthodologie (prestations A100, A110, A120 et A200), les contraintes potentielles pour l'usage futur du site sont signalées dans leur principe sans qu'aucune évaluation quantitative des risques sanitaires n'ait été réalisée (code A320).

Conformément à la norme NF X 31-620-2 d'août 2016, l'évaluation environnementale (phase 1 et phase 2) ne permet pas la recherche d'objectifs de dépollution, ni l'étude technico-économique de solutions de réhabilitation éventuelle (prestation globale PDGE (Plan De Gestion)).

12. Aléas

Aléas et conditions contractuelles :

- ✚ Le présent rapport et ses annexes constituent un tout indissociable. La mauvaise utilisation qui pourrait être faite suite à une communication ou reproduction partielle ne saurait engager SOLPOL.
- ✚ Toute modification du projet peut conduire à des remises en cause des prescriptions. Une nouvelle mission devra alors être confiée à SOLPOL afin de réadapter ces conclusions ou de valider par écrit le nouveau projet.

L'Ingénieure Chargée du dossier

Contrôle Interne

Céline CROUÉ

Maxime ROSIAU

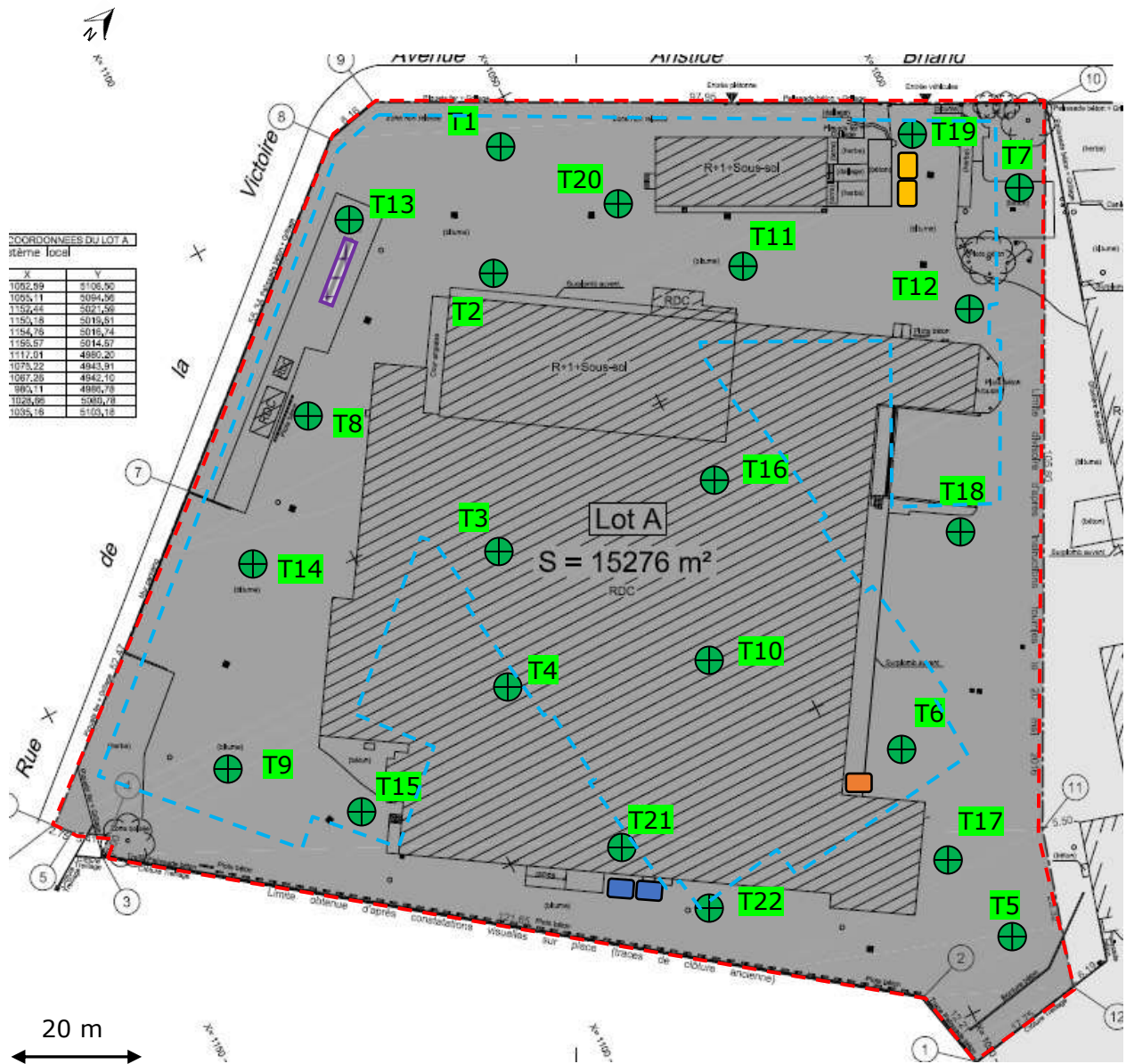


ANNEXE 1

Plan de projet – Plan de l’actuel– Implantation des sondages

ANNEXE 1 : PLAN DE PROJET – PLAN DE L'ACTUEL – IMPLANTATION DES SONDAGES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Plan de l'actuel

LEGENDE :

- - - Limite du terrain d'étude
- - - Limite du niveau de sous-sol
- T ⊕ Sondage à la tarière mécanique

SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

- Cuves de mazout (15 000 L chacune)
- Cuves de gasoil et d'essence (20 000 L chacune)
- Fosse de vidange
- Produits chimiques sans bac de rétention



Aff. 170403_v2	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph	A	20/01/21		CC	MR	MR
Folio	1/2					
Format : Word						

Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

ANNEXE 1 : PLAN DE PROJET – PLAN DE L'ACTUEL – IMPLANTATION DES SONDAGES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Plan de l'actuel

LEGENDE :



Limite du terrain d'étude



Limite du niveau de sous-sol



Sondage à la tarière mécanique



Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Aff. 170403_v2	Ind. A	20/01/21		CC	MR	MR
Ech. graph						
Folio 2/2						
Format : Word						

Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

ANNEXE 2

Photographies aériennes au droit du site

ANNEXE 2 : PHOTOGRAPHIES AERIENNES AU DROIT DU SITE

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



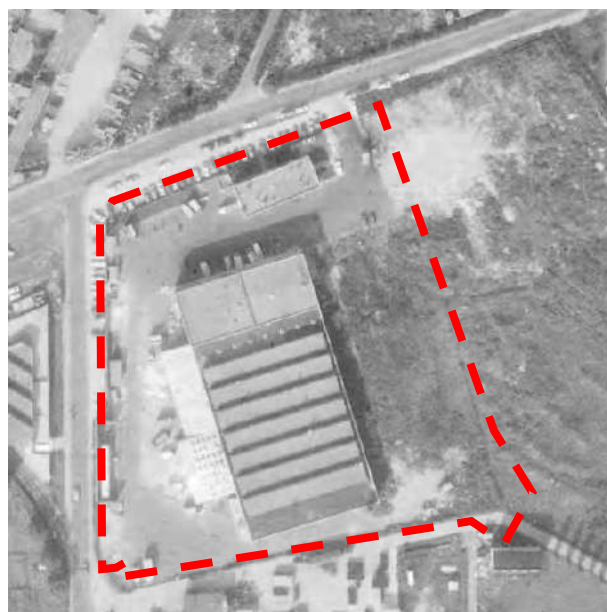
1921



1954



1968



1972

LEGENDE :



Limite de la zone d'étude

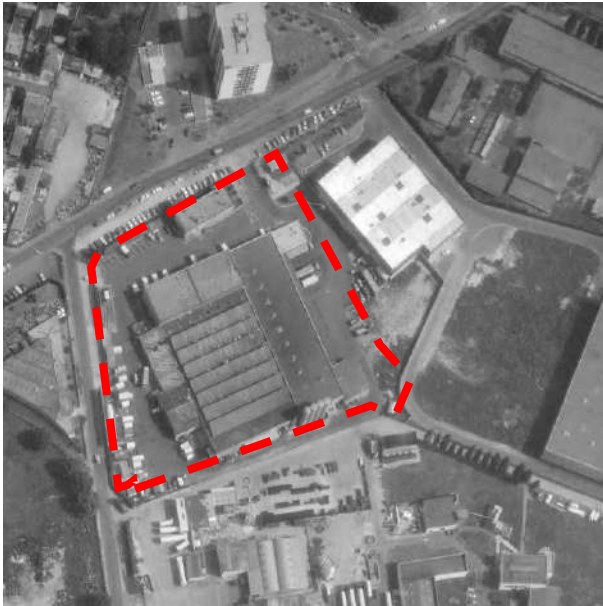


Aff.170403_v2	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph		06/01/21		CC	MR	MR
Folio 1/2						
Format : word						

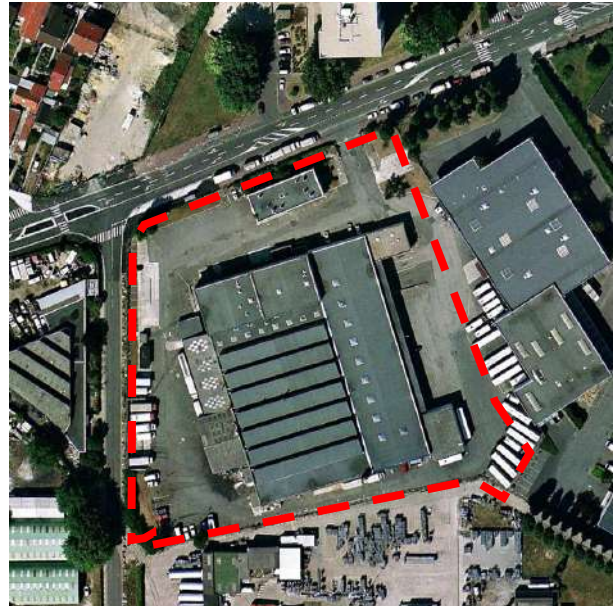
Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

ANNEXE 2 : PHOTOGRAPHIES AERIENNES AU DROIT DU SITE

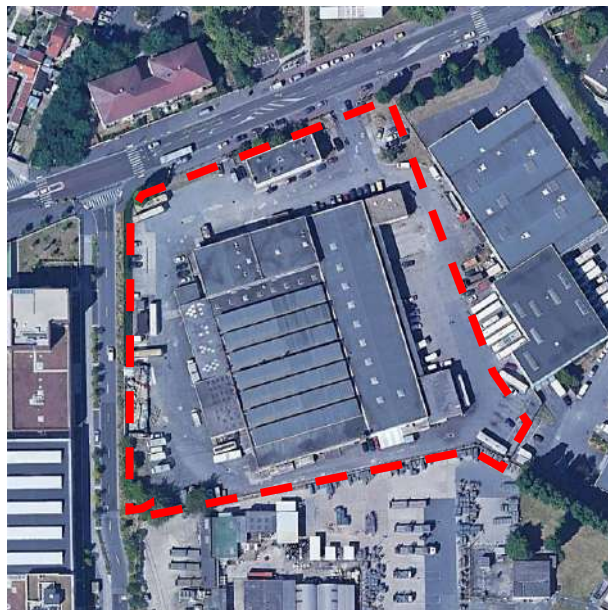
PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



1979



2004



2016

LEGENDE :



Limite de la zone d'étude



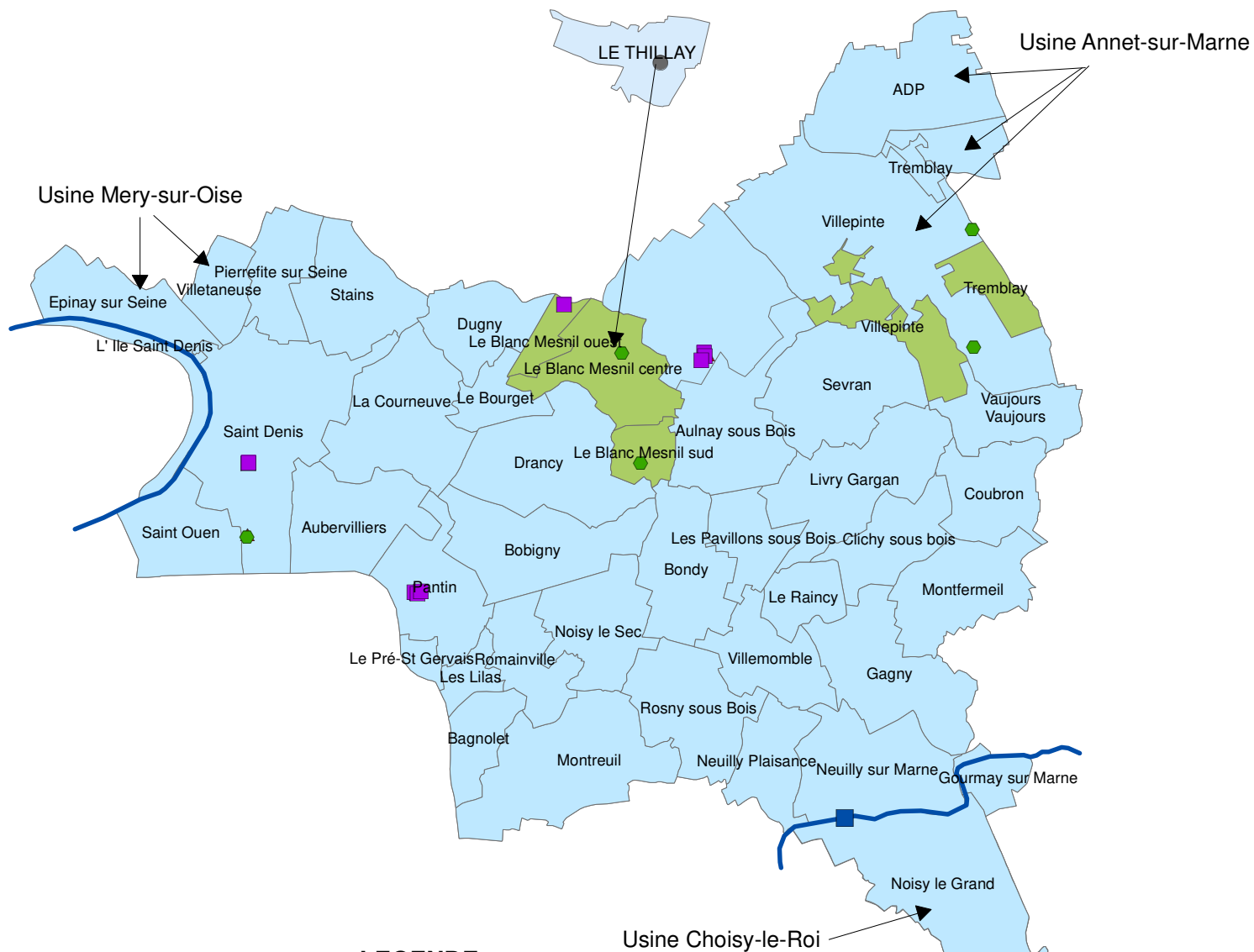
Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabri	Vérifié	Approuvé
Aff. 170403_v2		06/01/21		CC	MR	MR
Ech. graph						
Folio 2/2						
Format : word						

Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

ANNEXE 3

Réponse de l'Agence Régionale de Santé

Origine de l'eau distribuée en Seine-Saint-Denis



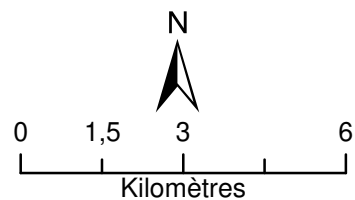
LEGENDE

Nature des installations

- La Marne
- ▲ albien
- lutecien
- sparnacien
- ypresien

Nature de l'eau

- <toutes les autres valeurs>
- ESO
- ESU

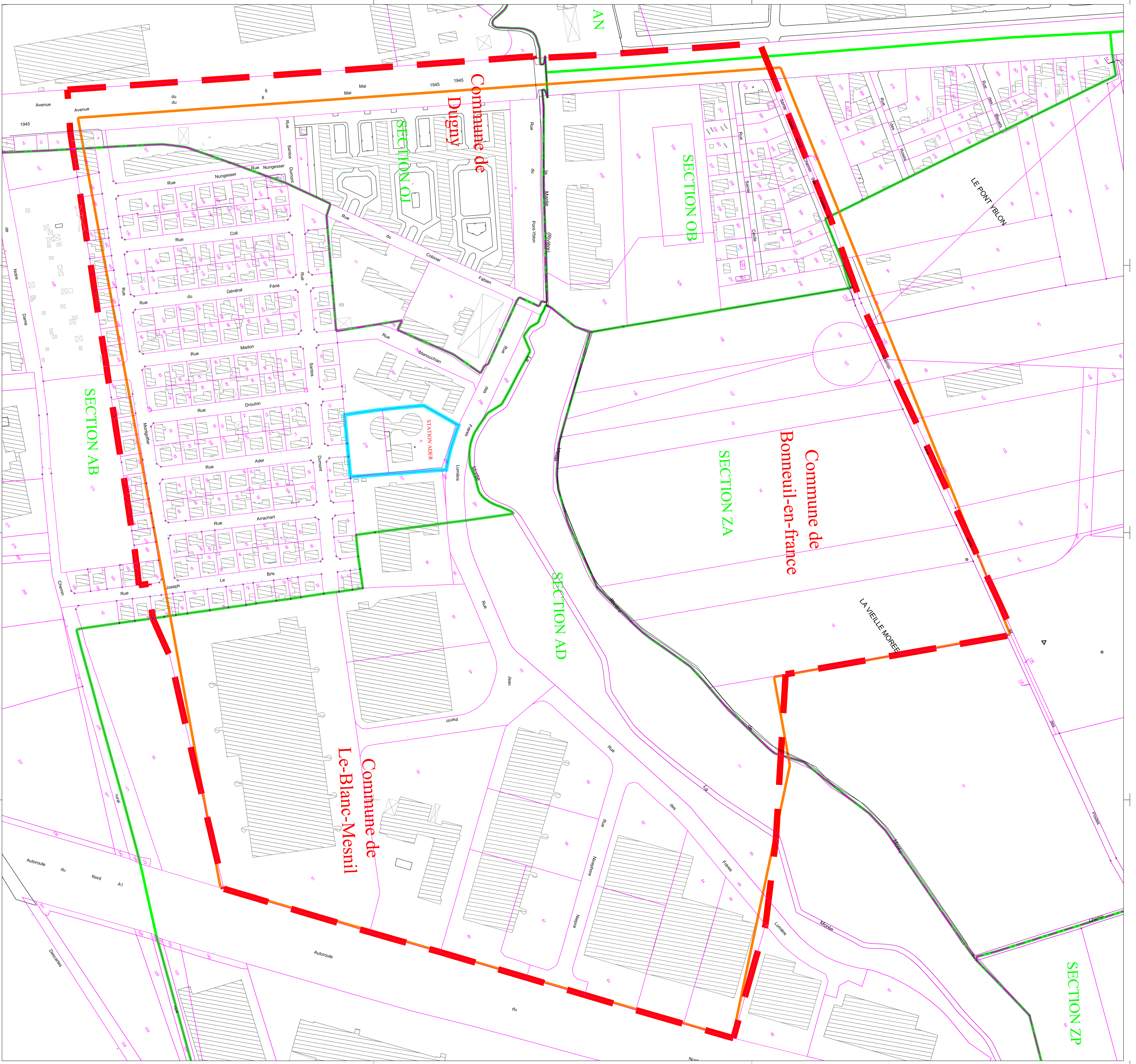


HISTORIQUE DU PRESENT DOCUMENT

DATE	INDICE
18 Septembre 2012	0

Proposition de périmètre de protection immédiat et rapproché

- Légende :
- Proposition de périmètre de protection rapproché
 - Proposition de périmètre de protection immédiat
 - Proposition de périmètre de protection rapproché
 - Proposition de périmètre de protection immédiat
 - Représentation des bâtiments figurés dans la documentation cadastrale
 - Représentation des bâtiments figurés dans la documentation cadastrale
 - Limite communale cadastrale
 - Limite des sections cadastrales
 - Limite des parcelles cadastrales
 - Référence cadastrale



Liste des captages AEP alimentant la Seine-Saint-Denis

EAU SOUTERRAINE

Commune d'implantation : **AULNAY-SOUS-BOIS**

Nom du captage : **A1 TER AULNAY**

Débit moyen journalier : en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SYNDICAT DES EAUX D'ILE DE FRANCE	VEOLIA EAU D'ILE DE FRANCE SN	REGIE INTERESSEE	01834B0194	YPRESIEN	107,00	611245	2438549	45,00	

Adresse/Observation : 27, rue Blanche / ultime-secours

Nom du captage : **A4 BIS AULNAY**

Débit moyen journalier : en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SYNDICAT DES EAUX D'ILE DE FRANCE	VEOLIA EAU D'ILE DE FRANCE SN	REGIE INTERESSEE	01834B0195	YPRESIEN	108,00	611265	2438466	45,00	

Adresse/Observation : 27, rue Blanche / ultime-secours

Nom du captage : **A5 BIS AULNAY**

Débit moyen journalier : en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SYNDICAT DES EAUX D'ILE DE FRANCE	VEOLIA EAU D'ILE DE FRANCE SN	REGIE INTERESSEE	01834B0196	YPRESIEN	102,00	611182	2438383	45,00	

Adresse/Observation : 27 rue Blanche / Ultime-secours

Nom du captage : **ALBIEN AULNAY (PUITS B)**

Débit moyen journalier : 2 400 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SYNDICAT DES EAUX D'ILE DE FRANCE	VEOLIA EAU D'ILE DE FRANCE SN	REGIE INTERESSEE	01834B0017	ALBIEN	833,00	611324	2438491	45,12	N

Adresse/Observation : 27, rue Blanche / ultime secours

Commune d'implantation : **BLANC-MESNIL (LE)**

Nom du captage : **F10 LIBERATION / GAL. LECLERC**

Débit moyen journalier : 2 800 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
MAIRIE DE BLANC-MESNIL (LE)	NANTAISE DES EAUX	AFFERMAGE	01834A0092	SPARNACIEN	110,00	609433	2438526	49,10	N

Adresse/Observation : Pl. Libération / Av. /

Liste des captages AEP alimentant la Seine-Saint-Denis

Nom du captage : F11 JEAN JAURES

Débit moyen journalier : 4 000 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
MAIRIE DE BLANC-MESNIL (LE)	NANTAISE DES EAUX	AFFERMAGE	01834A0095	SPARNACIEN	126,00	609848	2436123	39,00	N

Adresse/Observation : 8, rue Jean Jaures /

Nom du captage : F13 ADER

Débit moyen journalier : 2 000 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
MAIRIE DE BLANC-MESNIL (LE)	NANTAISE DES EAUX	AFFERMAGE	01834A0147	YPRESIEN	110,00	608160	2439600	41,00	N

Adresse/Observation : rue Ader /

Commune d'implantation : **LE THILLAY**

Nom du captage : FORAGE THILLAY

Débit moyen journalier : 1 000 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
MAIRIE DE BLANC-MESNIL (LE)	NANTAISE DES EAUX	AFFERMAGE	01538X0012	LUTECIEN	22,00	610282	2444917	61,83	N

Adresse/Observation : Rue Maurice Berteaux /

Commune d'implantation : **PANTIN**

Nom du captage : A1 TER PANTIN

Débit moyen journalier : en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SYNDICAT DES EAUX D'ILE DE FRANCE	VEOLIA EAU D'ILE DE FRANCE SN	REGIE INTERESSEE	01833D0997	YPRESIEN	105,00	604880	2433282	49,00	

Adresse/Observation : 49, rue du G Leclerc / ultime-secours

Nom du captage : A2 TER PANTIN

Débit moyen journalier : en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SYNDICAT DES EAUX D'ILE DE FRANCE	VEOLIA EAU D'ILE DE FRANCE SN	REGIE INTERESSEE	01833D0998	YPRESIEN	106,00	604952	2433261	49,00	

Adresse/Observation : 49, rue du G Leclerc / ultime-secours

Liste des captages AEP alimentant la Seine-Saint-Denis

Nom du captage : A3 TER PANTIN

Débit moyen journalier : en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SYNDICAT DES EAUX D'ILE DE FRANCE	VEOLIA EAU D'ILE DE FRANCE SN	REGIE INTERESSEE	01833D0999	YPRESIEN	107,00	605022	2433304	49,00	

Adresse/Observation : 49, rue du G Leclerc / ultime-secours

Nom du captage : ALBIEN PANTIN

Débit moyen journalier : 0 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SYNDICAT DES EAUX D'ILE DE FRANCE	VEOLIA EAU D'ILE DE FRANCE SN	REGIE INTERESSEE	01833D0037	ALBIEN	900,00	604921	2433249	49,02	N

Adresse/Observation : 49, rue du G Leclerc / ultime-secours

Commune d'implantation : **SAINT-DENIS**

Nom du captage : ALBIEN SNCF

Débit moyen journalier : 4 320 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SNCF PARIS NORD	VEOLIA EAU ARNOUVILLE	PRIVEE	01833C0029	ALBIEN	780,00	601211	2434549	36,50	N

Adresse/Observation : Ch. Petits Cailloux / captage privé

Nom du captage : F1 GDF

Débit moyen journalier : 205 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
GAZ DE FRANCE	GAZ DE FRANCE	PRIVEE	01833A0338	YPRESIEN	118,00	601233	2436117	29,00	N

Adresse/Observation : 361, av. Pdt Wilson / Captage privé

Nom du captage : F2 GDF

Débit moyen journalier : 205 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
GAZ DE FRANCE	GAZ DE FRANCE	PRIVEE	01833A0461	YPRESIEN	118,00	601236	2436135	29,00	N

Adresse/Observation : 361, av. Pdt Wilson / Captage privé

Nom du captage : SPARNACIEN SNCF

Débit moyen journalier : 480 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SNCF PARIS NORD	VEOLIA EAU ARNOUVILLE	PRIVEE	01833C0099	SPARNACIEN	97,00	601201	2434489	35,80	N

Adresse/Observation : Ch. Petits Cailloux / captage privé

Liste des captages AEP alimentant la Seine-Saint-Denis

Commune d'implantation : **TREMBLAY-EN-FRANCE**

Nom du captage : **F4 SPARNACIEN TREMBLAY**

Débit moyen journalier : 1 380 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
VEOLIA EAU ILE-DE-FRANCE	VEOLIA EAU ILE-DE-FRANCE	PRIVEE	01841X0166	SPARNACIEN	120,00	617161	2438661	62,00	N

Adresse/Observation : 86, r Gilbert Berger / Captage privé

Nom du captage : **FORAGE VILLETTE-AUX-AULNES**

Débit moyen journalier : 1 699 en m3/j

Maître d'ouvrage	Exploitant	Exploitation	BSS	Nappe captée	Profondeur	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
MAIRIE DE TREMBLAY-EN-FRANCE	REGIE TREMBLAY	REGIE COMMUNALE	01545X0087	SPARNACIEN	105,00	617132	2441242	72,00	N

Adresse/Observation : Chemin des Pommiers /

EAU SUPERFICIELLE

Commune d'implantation : **NOISY LE GRAND**

Nom du captage : **PRISE D'EAU NEUILLY**

Maître d'ouvrage	Exploitant	Mode d'exploitation	BSS	PK	Eau captée	X LIIE	Y LIIE	Z LIIE	Protection
SYNDICAT DES EAUX D'ILE DE FRANCE	VEOLIA EAU D'ILE DE FRANCE SM	REGIE INTERESSEE	01845X0126	165,18	MARNE	614333	2428336		O

Adresse/Observation : 6, ch de la plaine

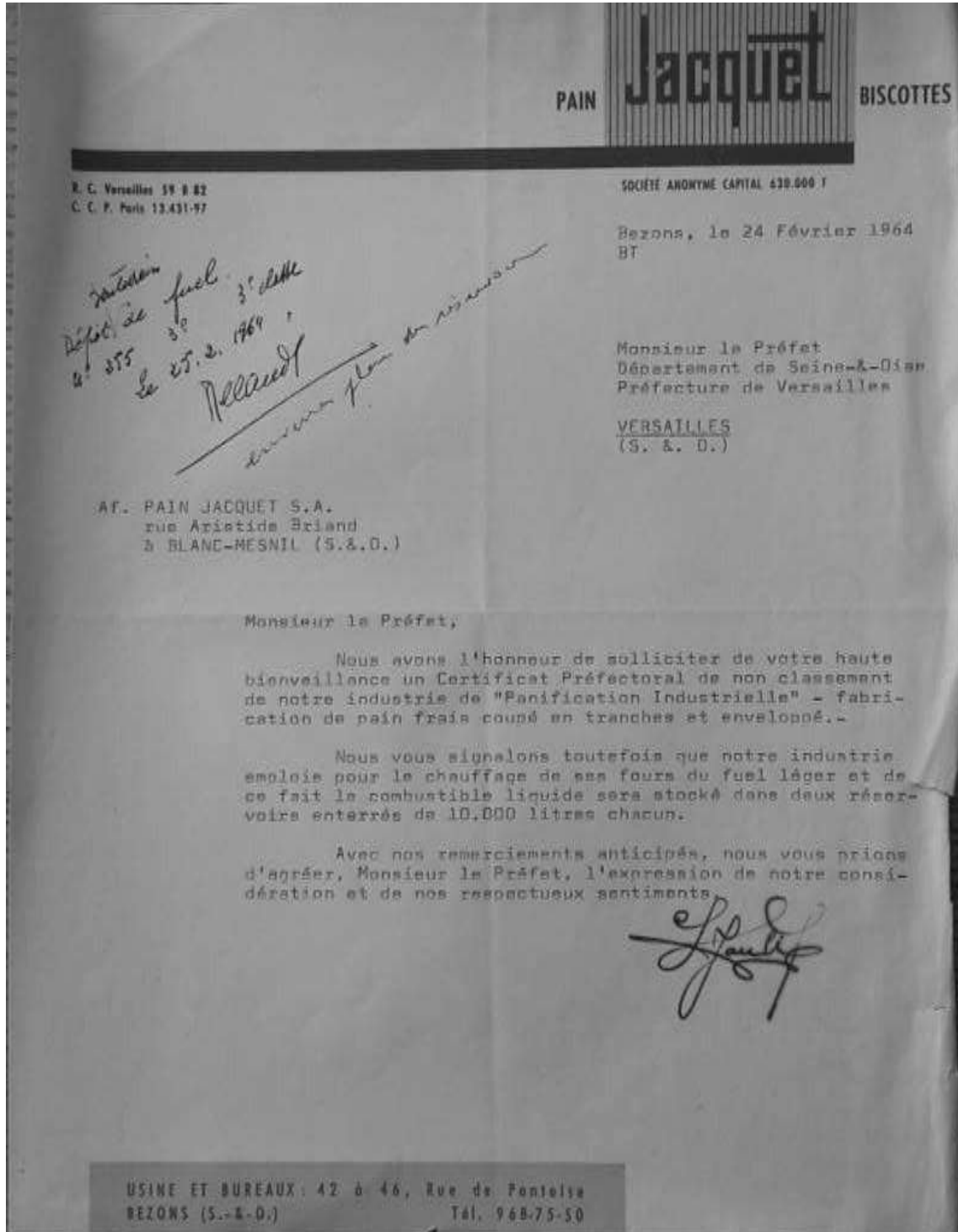
Débit moyen journalier : 284958 en m3/j

ANNEXE 4

Documents bibliographiques

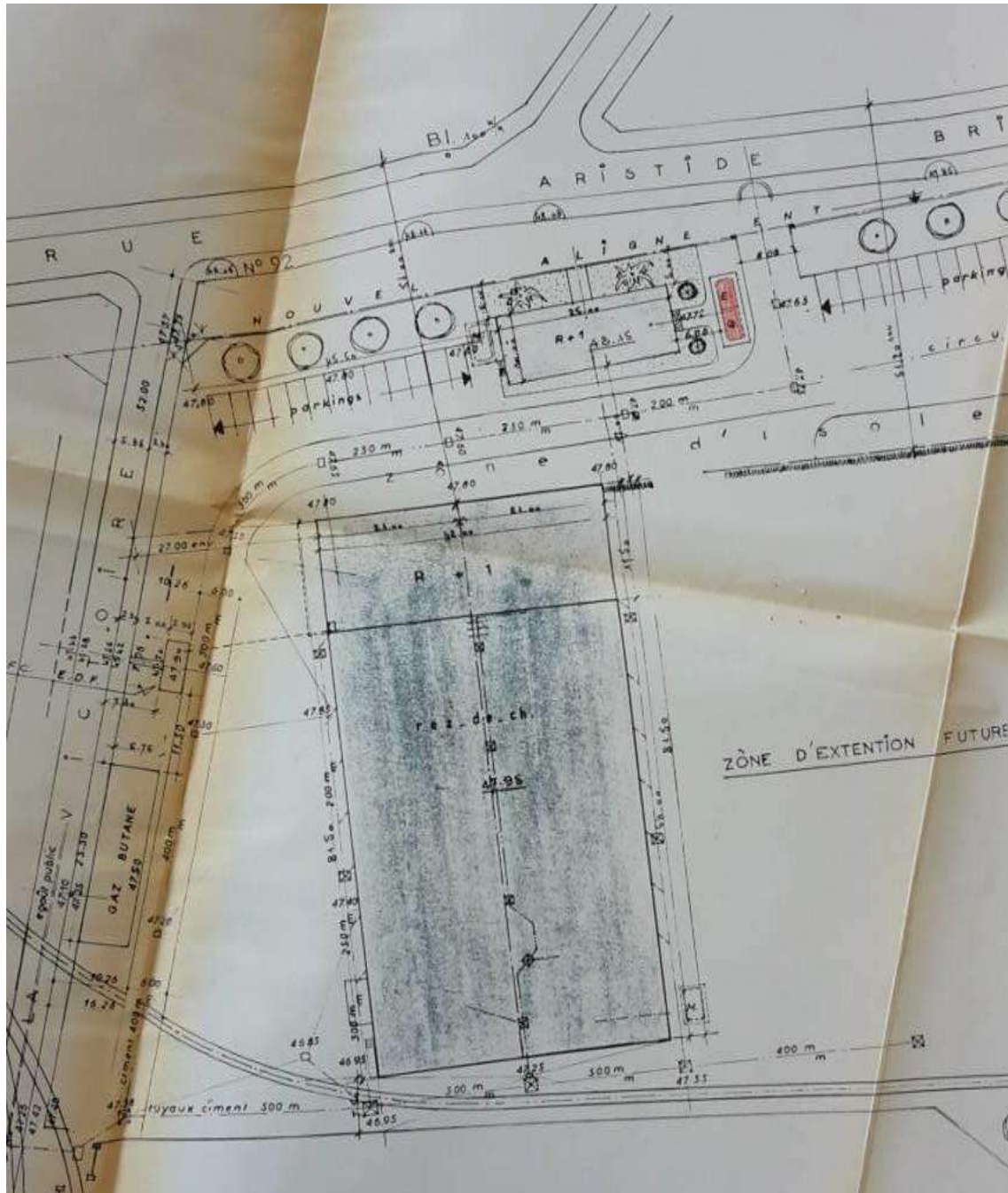
ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



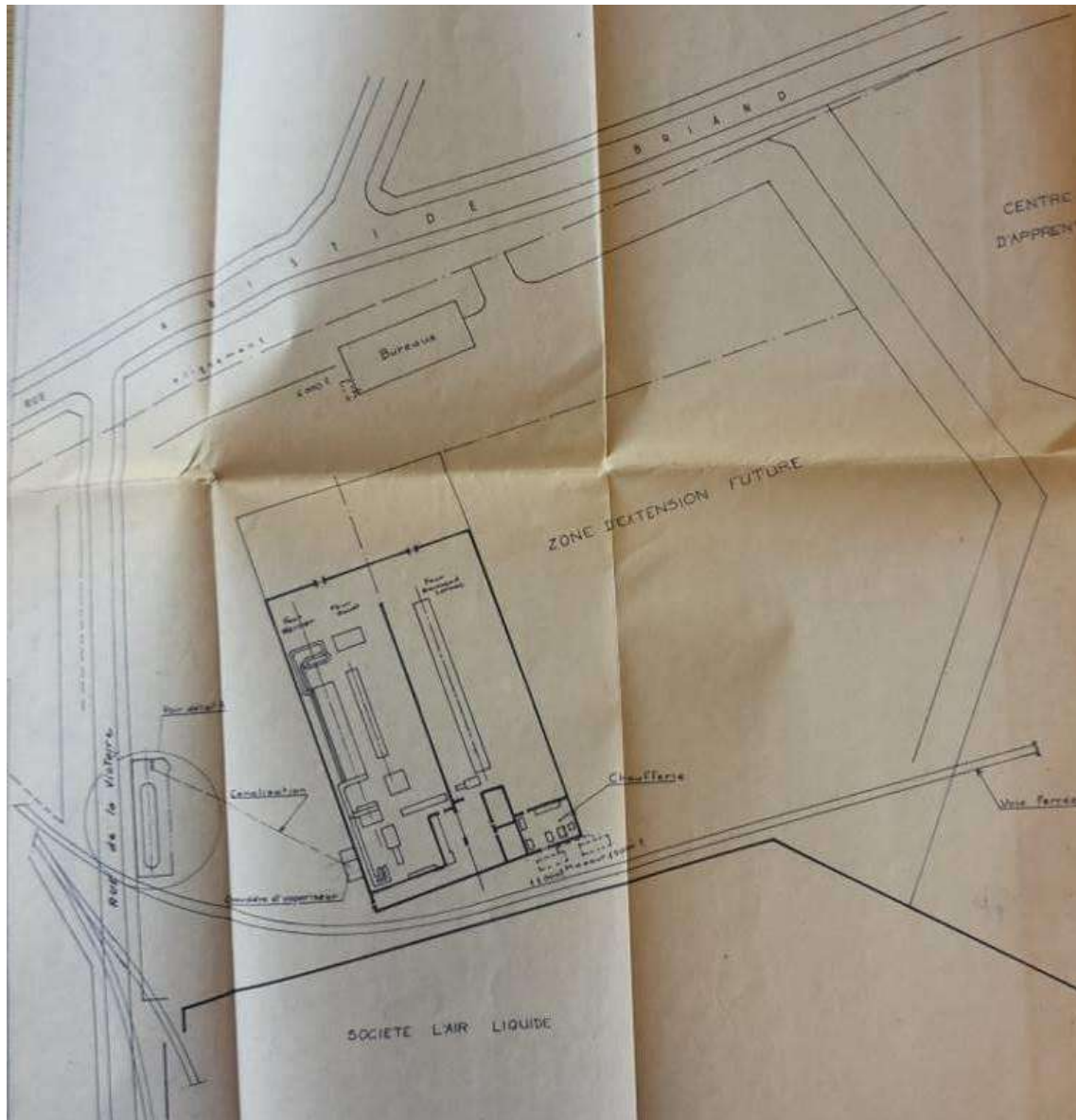
ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

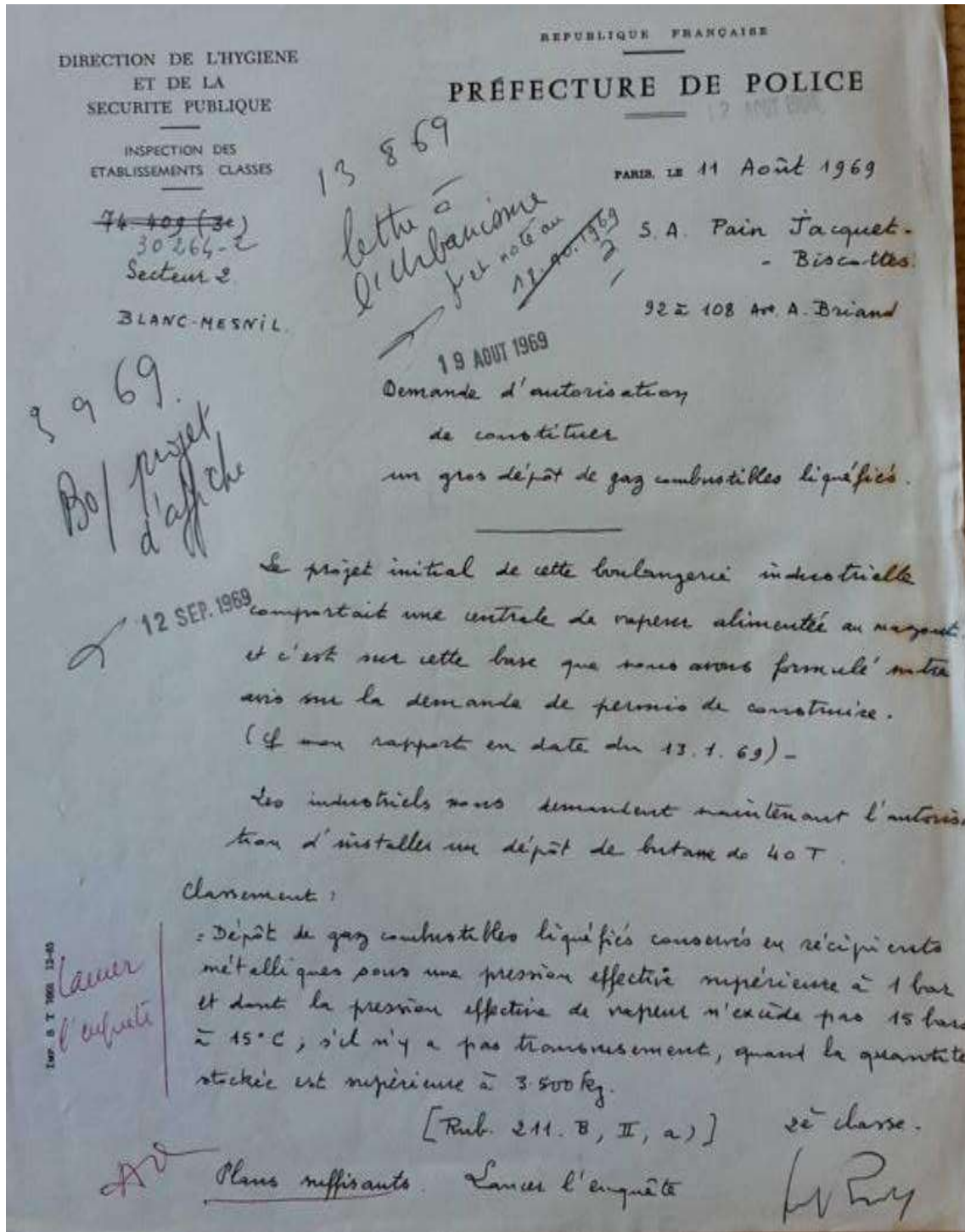
PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
170403_v2	Ind.	06/01/21		CC	MR	MR
Ech.	graph	A				
Folio	3/18					
Format	word					

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

Loi du 19 décembre 1917 et décret du 1^{er} avril 1954

30 DEC 1969

DÉCLARATION

pour l'ouverture d'un établissement compris dans la 3^e classe des industries
dangereuses, insalubres ou incommodes

Monsieur le Préfet,

(1) Nom, prénom, adresse du pétitionnaire. S'il s'agit d'une Société, indiquer au verso encadré ou sa dénomination, son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration.

(2) Adresse exacte et complète de l'établissement.

(3) Indiquer les procédés de fabrication, les matières utilisées, les produits fabriqués, les quantités mises en œuvre et en dépôt, ainsi que leur mode d'emballage.

Je, soussigné (1) **PAIN JACQUET S.A. Siège Social 44, rue de Pontoise à BEZONS -95-**, représentée par Monsieur **L. JOULIN** Président Directeur Général déclare par la présente qu'il entend exploiter à (2) **BLANC MESNIL (93) 92 A 108 rue Aristide Briand**

un établissement rangé dans la 3^e classe et dans lequel seront effectuées les opérations ou fabrications suivantes (3) :

Installation d'une cuve en fosse de

- 20.000 litres hydrocarbure et
- 20.000 litres gas oil

T. S. V. P.

Doc. 5 1 1021 (47) C/IFA 20-201

Aff.170403_v2	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph	A	06/01/21		CC	MR	MR
Folio 5/18						
Format : word						
Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL						

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

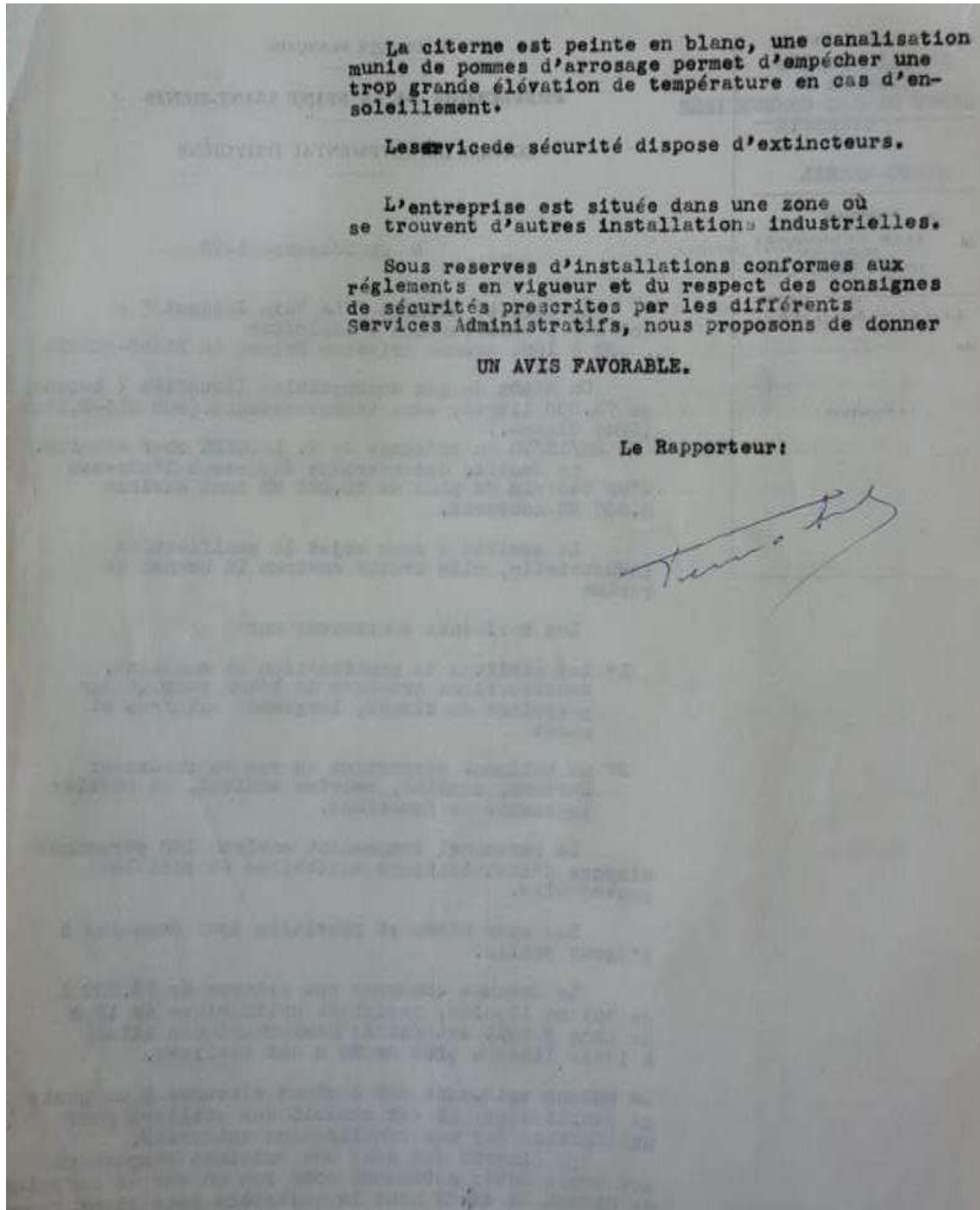
PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

<p>Nature de l'affaire Etablissements Classés DEPOT DE GAZ COMBUSTIBLE LIQUEFIE Localité BLANC-MESNIL</p> <p>Rapporteur M JEAN VERNOCHET PHARMACIEN 177, Bd V.-Hugo, St-QUEN</p> <p>Lu et adopté dans la séance du</p> <p>Le Secrétaire :</p>	<p>REPUBLIQUE FRANÇAISE</p> <p>PRÉFECTURE DE LA SEINE SAINT-DENIS</p> <p>CONSEIL DÉPARTEMENTAL D'HYGIÈNE</p> <p>le 22 Décembre 1970</p> <p>La Société Anonyme " Le Pain Jacquet " a demandé l'autorisation d'exploiter 92 à 108, avenue Aristide Briand au BLANC-MESNIL</p> <p>Un dépôt de gaz combustibles liquéfiés (butane) de 78.000 litres, sans transvasements. (rub 211-B, 2^aa) (2^{ème} Classe.)</p> <p>Visite le 22/12/70 en présence de M. LAIGNEL chef d'usine.</p> <p>La Société demanderesse dispose à l'adresse d'un terrain de plus de 20.000 M² dont environ 3.600 M² couverts.</p> <p>La société a pour objet la panification industrielle, elle traite environ 12 tonnes de farine</p> <p>Les batiments consistent en:</p> <p>1° les ateliers de panification et magasins. construction: armature de béton remplissage parpaings de ciment, largement éclairés et aérés</p> <p>2° un batiment comportant au rez de chaussée: Bureaux, cantine, service médical, au premier logements de fonctions.</p> <p>Le personnel comprenant environ 140 personnes dispose d'installations sanitaires et sociales convenables.</p> <p>Les eaux usées et pluviales sont évacuées à l'égout public.</p> <p>La demande concerne une citerne de 78.000 l de butane liquide, recipient cylindrique de 16 m de long Ø 2m30 extrémités hémisphériques situé à l'air libre à plus de 30 m des ateliers.</p> <p>Le butane est amené par camions citernes à un poste de remplissage, il est conduit aux ateliers pour utilisation par une canalisation enterrée.</p> <p>La citerne est dans une enceinte comportant sur trois cotés notamment coté rue un mur de parpaings de ciment de 4m de haut le quatrième coté étant fermé par une cloture grillagées.</p>
---	--

Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph	A	06/01/21		CC	MR	MR
Folio	6/18					
Format	word					

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

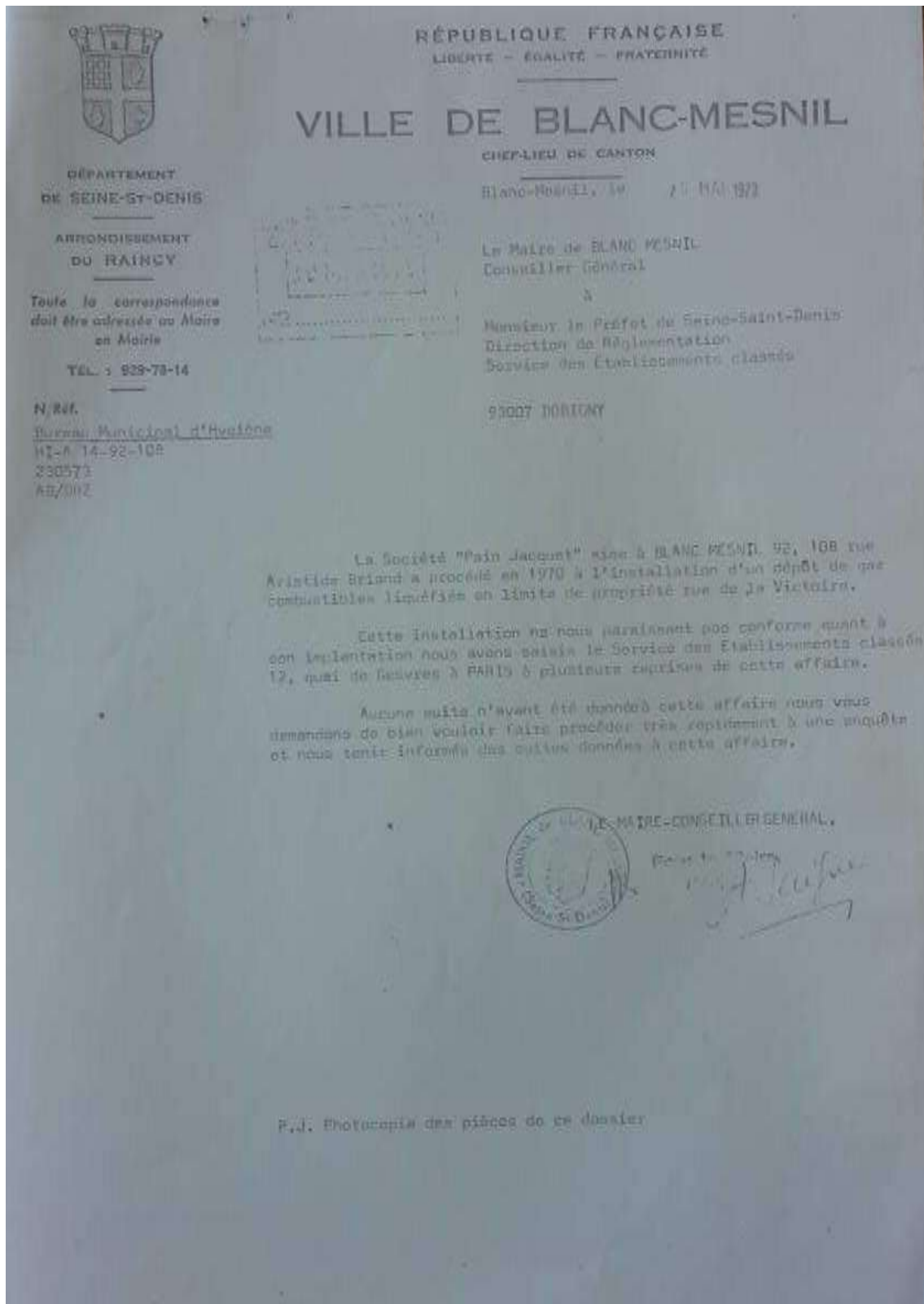
PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Aff. 170403_v2	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph	A	06/01/21		CC	MR	MR
Folio 7/18						
Format : word						
Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL						

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph	A	06/01/21		CC	MR	MR
Folio	8/18					
Format	word					

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

SERVICE TECHNIQUE D'INSPECTION
DES ETABLISSEMENTS CLASSES

PREFECTURE DE POLICE
12-14, Quai de Gesvres - PARIS-IV^e
75195 - Paris RP

Préfecture de Bobigny

Quartier _____

Commune Le BLANC MESNIL

Dossier n° 30264 - 2°
Secteur III

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PARIS, LE 25 juin 1973

S.A. "Le Pain JACQUET"
92.108 Av. Aristide Briand

Dépôt de butane (2^e classe)

Information

M. le Maire du Blanc-Mesnil nous fait part de l'existence d'un important dépôt de 73 m³ de butane installé depuis 1970 dans l'établissement cité en référence.

Je rappelle que ce dépôt de butane a été régulièrement autorisé par arrêté du 7 Avril 1971 après enquête commodo et incommodo. J'ai effectué une visite d'inspection de ce dépôt le 20.6.73 et j'ai pu constater que l'ensemble des conditions imposées se trouveraient exécutées.

Conclusion - Le dépôt de butane de 2^e classe est réglementé
- Rien à prescrire

Imo. S T 7801 4-73

Aff. 170403_v2	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérfié	Approuvé
Ech. graph	A	06/01/21		CC	MR	MR
Folio 9/18						
Format : word						
Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL						

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

SERVICE TECHNIQUE D'INSPECTION
DES ETABLISSEMENTS CLASSES

PREFECTURE DE POLICE
12-14, Quai de Gesvres - PARIS-IV^e
75195 - Paris RP

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PARIS, LE 25 juin 1973

Préfecture de Belgique

Quartier _____

Commune Le BLANC MESNIL

Dossier n° 30284 - 2^e
Secteur 8U

S.A. "Le Pain Jacques"
92.108 Av. Aristide Briand

Dépôt de butane (2^e classe)

Information

—

M. le Maire du Blanc-Mesnil nous fait part de l'existence d'un important dépôt de 78m³ de butane installé depuis 1970 dans l'établissement cité en référence.

Je rappelle que ce dépôt de butane a été régulièrement autorisé par arrêté du 7 Avril 1971 après enquête commodo et incommodo. J'ai effectué une visite d'inspection de ce dépôt le 20.6.73 et j'ai pu constater que l'ensemble des conditions imposées se trouvaient exécutées.

Conclusions - le dépôt de butane de 2^e classe est réglementé
- Rien à prescrire

Imp. S.T. 7601 4-72

Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérfié	Approuvé
Ech.	graph	A	06/01/21	CC	MR	MR
Folio	10/18					
Format :	word					
Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL						

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

SERVICE TECHNIQUE D'INSPECTION
DES ETABLISSEMENTS CLASSES

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE POLICE
12-14, Quai de Gesvres - PARIS-IV^e
75195 - Paris RP

PARIS, LE 1^{er} Décembre 1973

Préfecture de la Seine Saint-Denis

Quartier _____

Commune Le Blanc-Mesnil

Dossier n° 30264-2^{ème}

Secteur V

Déclaration :

S^{te} Agnès Jaquet
92 à 108 Avenue Aristide Briand
(Panification industrielle)

A l'adresse précitée la S.A. Jaquet exploite une usine de panification industrielle susceptible de produire 1 kg. de pain par seconde sur 24 heures soit un peu plus de 85 tonnes par jour ; elle emploie 160 ouvriers (boulangers, emballeurs, mécaniciens, livreurs, etc...).

L'établissement comprend une batterie de 16 broyeur-malaxeurs faisant suite eux-mêmes à des doseurs automatiques de farine et de levure ; la pâte, convenablement travaillée, est placée dans des moules et passe ensuite dans des fours de cuisson à double enceinte chauffés au gaz butane (dont il existe à l'extérieur 1 cuve de 32 tonnes de C₄H₁₀ contenue dans un volume de 39 m³) ; le pain cuit est débité en tranches et placé dans des sachets étanches puis mis par 10 en paquets cartonnés.

Le tout est largement automatisé et extrêmement propre.

L'établissement est classable sous la rubrique suivante :

1/B dépôt de 32 tonnes de butane :

Rubrique 211 - B - II - a - 2^{ème} classe
Dépôt de gaz combustible liquéfié (butane)
B - dont la pression effective de vapeur n'exède pas 15 bars à 15°C
II - S'il n'y a pas travausement
a) quand la quantité stockée est de 32 tonnes → 2^{ème} cl.

imp. ST 7601 4-72

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

2) un 2^{ème} dépôt distinct de 3363^l de propane (500 kgs) destinée à la cuisine du personnel
- Rubr. 241 - B - II - 6) - 3^{ème} classe.
Dépôt de gaz combustible liquéfié (propane)
B - dans la pression effective de vapeur n'excede pas 15 bar à 15°C
II - quand il n'y a pas transvasement
- quand la quantité stockée est de 500 kgs → 3^{ème} classe

3) - 3 dépôts distincts de liq. infl. : un dépôt de fuel-oil de 10 000^l, un dépôt de 20 000^l de gaz-oil, un dépôt mixte d'essence (10 000^l) et de gaz-oil (10 000^l) en une même citerne de 20 000^l
- Rubr. 255 - 3° - 3^{ème} cl.
Dépôt de liq. infl. de la 2^{ème} cat.
3) la quantité emmagasinée étant de 10 000^l en un réservoir souterrain de 10 000^l compte pour $\frac{10\,000}{15} = 666^l$ (rect. D₂) → 3^{ème} cl.
- Rubr. 255 - 3° - 3^{ème} cl.
Dépôt de liq. infl. de la 2^{ème} cat.
3) la quantité emmag. étant de 20 000^l en un réservoir souterrain de 20 000^l compte pour $\frac{20\,000}{15} = 1332^l$ (rect. D₂) → 3^{ème} classe
- Rubr. 257 - 2° - (comme Rubr 254) - 3^{ème} classe
Dépôt mixte de 10 000^l de liq. infl. de la 1^{ère} cat. et de 10 000^l de liq. infl. de la 2^{ème} cat. en une même citerne souterraine de 20 000^l comptés pour $\frac{10\,000}{15} + \frac{10\,000}{15} = 888^l$ de liq. infl. de la 1^{ère} cat. → 3^{ème} classe

4) une cabine de vernissage au pistolet pour la peinture de voitures, de livraison de l'usagé
- Rubr. 405 - B - I° - 6 - 3^{ème} classe
Application à froid sur support quelconque de peintures ou vernis
B - les peintures étant à base de liq. infl. de la 1^{ère} cat.
1) application par pulvérisation
3) moins de 25^l par jour → 3^{ème} classe.

5) deux compresseurs de frison pour chambres froides.
- Rubr. 326^l - 3^{ème} classe
Compression de gaz inflammables → 3^{ème} cl.

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

**SERVICE TECHNIQUE D'INSPECTION
DES ETABLISSEMENTS CLASSES**

PREFECTURE DE POLICE
12-14, Quai de Gesvres - PARIS-IV^e
75195 - Paris RP

Préfecture de S S D

Quartier _____

Commune Le Blanc - Mesnil

Dossier n° 30264-2^{me}

scute

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PARIS, LE 1-12-73

S. A. Jaquet.
92-108 Av. Arist. Briand

6) le garage de véhicules industriels et de tourisme
- Rubr. 206 - 1^o - b) - 3^{eme} classe
Garage de véhicules automobiles alimentés par des lig. infl.
i) installé soit dans des bâtiments entièrement construits en matériaux résistant au feu, soit en plein air
c) lorsque l'établissement a une surface utilisable inférieure à 5000 m² → 3^{eme} cl.

7) le malaxage de farines
Rubr. 89 - 1^o - c - 3^{eme} cl.
Trituration et malaxage de farines
i) lorsque les opérations sont effectuées dans des locaux situés à moins de 30 mètres de tout bâtiment occupé par des tiers
c) → 3^{eme} classe.

J'ai vu sur place M^r C. Lemouner, Directeur Techn. de l'usine auquel j'ai demandé les raisons du caractère plutôt sommaire de la déclaration faite; ce dernier m'a informé que toutes les déclarations avaient été faites à la Préfecture de Versailles, y inclus l'enquête de "commodo et incommodo", mais que la S.A. Jaquet n'avait jamais rien reçu bien que les diverses autorisations avaient été accordées.
De fait, cette affaire porte bien un n° de 2^{eme} classe mais je n'ai communication d'aucun dossier.
Sur place j'ai demandé deux plans de détail de l'établissement. Ils sont joints à la déclaration. Les plans sont complets, exacts, acceptables. - Néanmoins, compte tenu de la

Imp. ST 7601 4-72

Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph	A	06/01/21		CC	MR	MR
Folio	13/18					
Format :	word					
Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL						

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

déclaration elle-même, de l'importance de l'établissement
et de l'ignorance de ce qui a été fait, je suis un peu perplexé
pour orienter l'Administration

o vérifier à la Seine St Denis
si il existe un dossier -
Si non il faudra en
construire un en procédant
la demande en autorisation pour
la rubrique 211. B. II. a 2 classe
et la déclaration pour les autres rubriques

J. Samy

AD

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

SERVICE TECHNIQUE D'INSPECTION
DES ETABLISSEMENTS CLASSES

PREFECTURE DE POLICE
12-14, Quai de Gesvres - PARIS-IV^e
75195 - Paris RP

Prefecture de La Seine St-Denis

Quartier _____

Commune BLANC-MESNIL

Dossier n° 30-264 (22)

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PARIS LE 17 juin 1944

Sté Arch. "Le Pain Jacques"

92 à 108, Ave Aristide Briand

ARRIVEE
- 9 JUIN 1944

Compte après incendie

Il s'agit d'un sinistre extrêmement minime: dans
le but de l'atelier de mécanique un bidon de liquides inflammables
(2l) posé sur l'établi a explosé et le liquide
s'est répandu sur quelques mètres carrés.
L'examen du bidon montre qu'il s'est déchiré
sans l'effet de l'explosion; son bouchon est d'a l'iss
en place. Tout en haut dudit bidon, j'ai relevé un
petit trou bordé qui évoque l'effet d'un fin dard
de chalumeau ou d'un arc. Sans doute fait-il
voir l'orifice de mise à feu encore que le personnel
prétende que l'atelier était rangé et prêt à être
fermé quand s'est produit l'accident, ce qui semble
confirmer le bon état des postes de soudure (arc et
chalumeau).

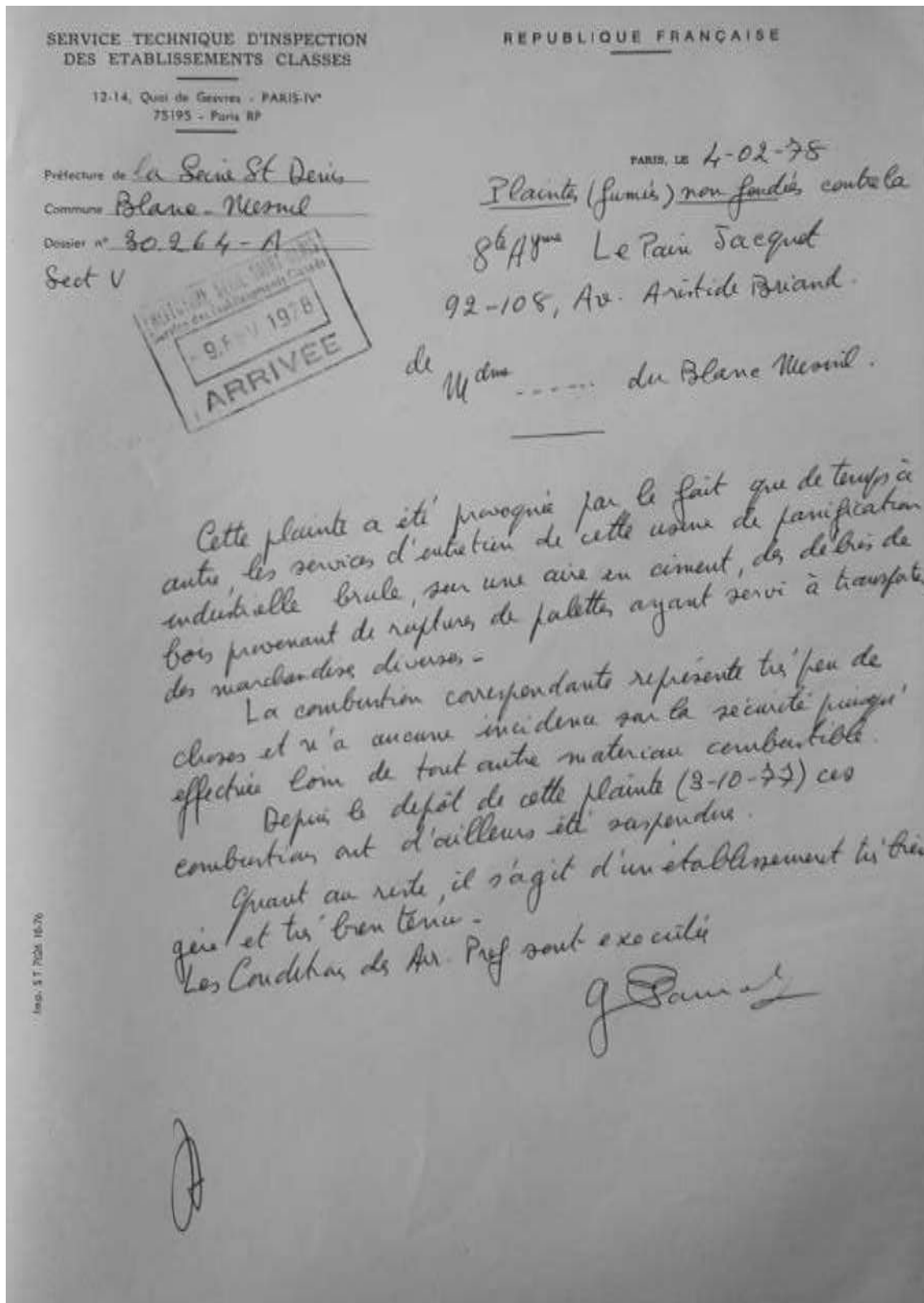
Rien à prescrire dans l'ignorance de l'origine
exacte. Peut-être pourrait-on consulter le
On peut consulter le laboratoire Central.

[Signature]

Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph	A	06/01/21		CC	MR	MR
Folio	15/18					
Format	word					
Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL						

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

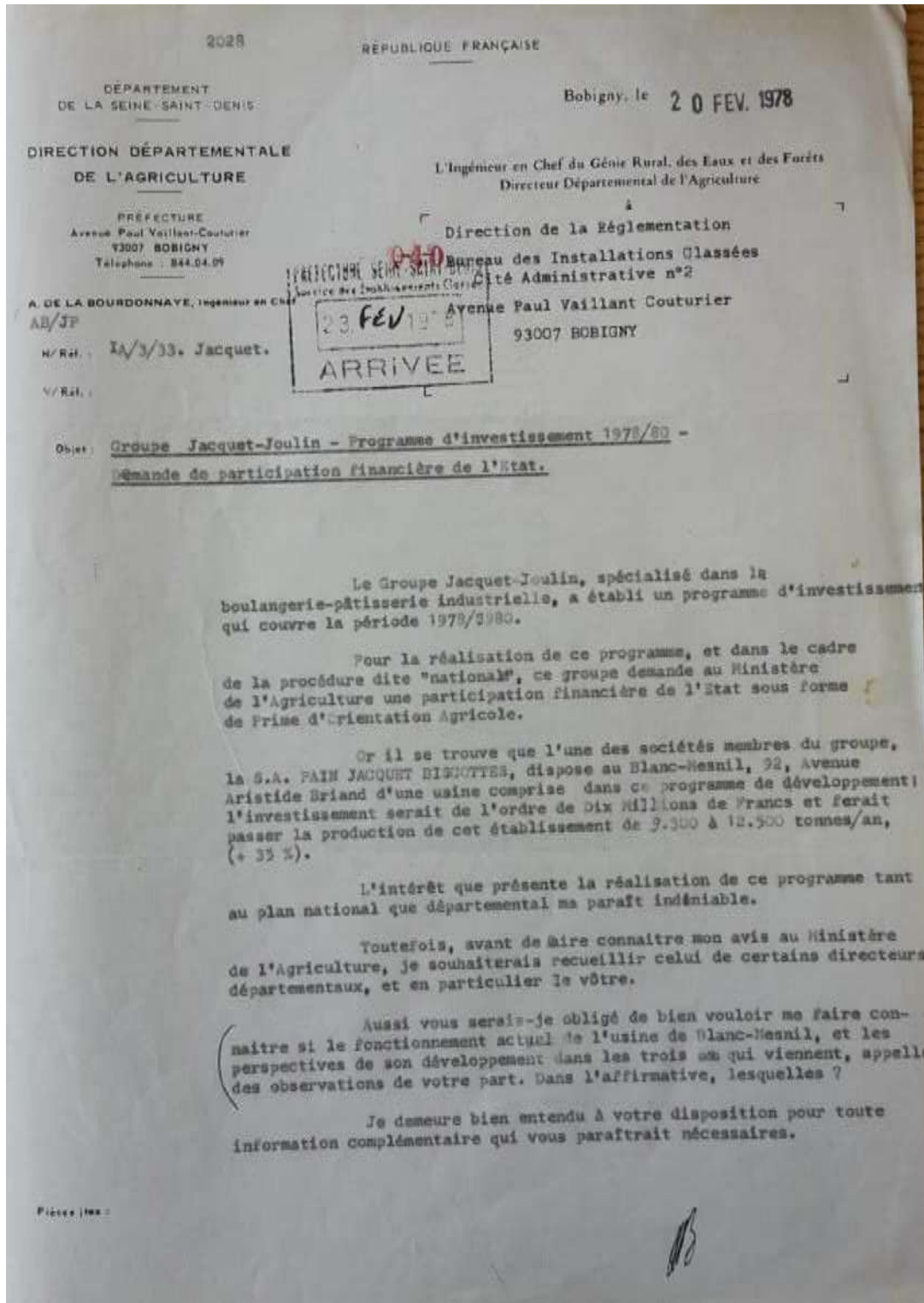
PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
170403_v2	A	06/01/21		CC	MR	MR
Ech.	graph					
Folio	16/18					
Format :	word					
Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL						

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

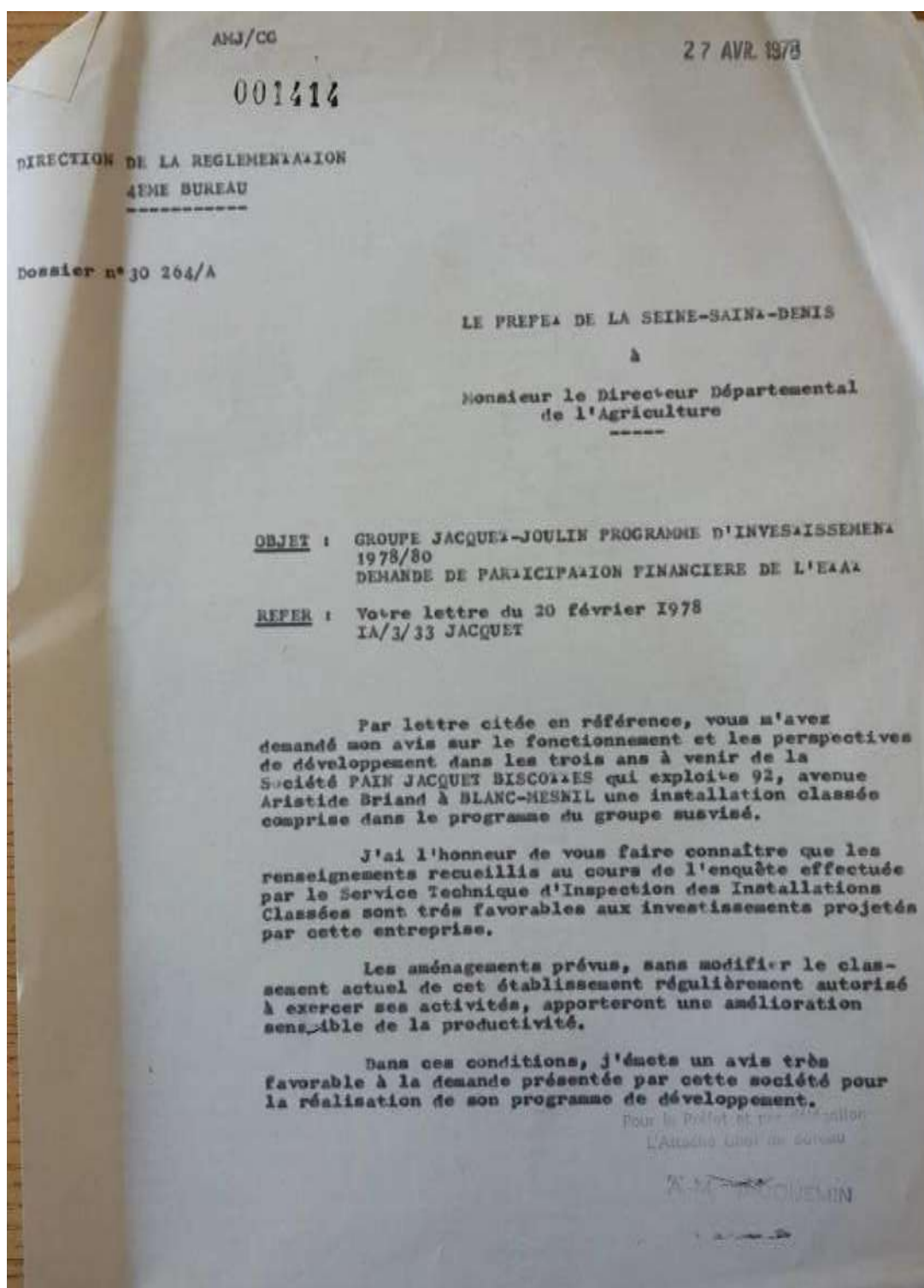
PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph	A	06/01/21		CC	MR	MR
Folio	17/18					
Format : word						

ANNEXE 4 : DOCUMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Ech. graph	A	06/01/21		CC	MR	MR
Folio	18/18					
Format :	word					

ANNEXE 5
Fiche BASIAS

IDF9301920**Fiche Détaillée**

Pour connaître le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le [préambule départemental](#).

1 - Identification du site

Unité gestionnaire : IDF
 Créateur(s) de la fiche : CC
 Date de création de la fiche : (*) 19/05/2003
 Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
PAINS JACQUET (Sté des)	

Etat de connaissance : Inventorié

Autre(s) identification(s) :

Numéro	Organisme ou BD associée
10054	DREIF

2 - Consultation à propos du site**3 - Localisation du site**

Adresse (ancien format) : ARISTIDE BRIAND (92 à 108 rue)
 Dernière adresse : 92 Rue ARISTIDE BRIAND
 Code INSEE : 93007
 Commune principale : LE BLANC-MESNIL (93007)
 Zone Lambert initiale : Lambert I

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	608170	608175	659568	
Y (m)	138131	2438372	6871646	

Altitude (m) : 48.0

Précision altitude (Z) en m : NGF

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
PARIS	183	4

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
AD93-1612W23	1/1000	1969	Oui	
AD93-1612W23 (1970)	1/500	1970	Oui	

Autre(s) commune(s) concernée(s) :

Code INSEE	Nom	Arrondissement
93007	LE BLANC-MESNIL	

Commentaire(s) : "92 à 108"

4 - Propriété du site

Nombre de propriétaires actuels : ?

5 - Activités du site

Etat d'occupation du site :

Activité terminée

Date de première activité : (*)

01/01/1964

Date de fin d'activité : (*)

31/12/1974

Origine de la date :

DCD=Date connue d'après le dossier

Historique des activités sur le site :

N° ordre	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
1	Fabrication de produits de boulangerie-pâtisserie et de pâtes alimentaires	C10.7	01/01/1964	31/12/1974		3ième groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD93-1612W23	
2	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné	D35.30Z	01/01/1964	31/12/1974		3ième groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD93-1612W23	
3	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	V89.03Z	01/01/1964	31/12/1974		1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD93-1612W23	
4	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	V89.07Z	01/01/1973	31/12/1974		3ième groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD93-1612W23	

Produit(s) utilisé(s) ou généré(s) par l'activité du site :

N° activité	Libellé produit	Code produit	Quantite m3	Quantité tonne/semaine
1	Hydrocarbures de type Carburant: fuel, essence, acétylène, ...	D11	20.0	
2	Gaz	D25		

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
PAINS JACQUET (Sté des)	01/01/1964	31/12/1974

Accidents :

Date (*)	Type d'accident	Type de pollution	Milieu touché	Impact	Référence rapport
17/06/1974	explosion d'un bidon de LI	déversement de liquides inflammables	Sol/Sous-sol		AD93-1612W23

6 - Utilisations et projets

8 - Environnement

Milieu d'implantation : Industriel

Substratum : Argile/Marne/Molasse terrigène

Code du système aquifère : 013

Nom du système aquifère : PARISIS-VALOIS-TARDENOIS-SOISSONNAIS

9 - Etudes et actions

10 - Document(s) associé(s)

11 - Bibliographie

Source d'information : S1 : AD93-1612W23

12 - Synthèse historique

Historique 24/02/1964 (S1) : la Sté des PAINS JACQUET déclare, 92 à 108 rue Aristide Briand au Blanc-
: Mesnil, 2 réservoirs souterrains de 10 m3 chacun de LI pour le chauffage

13/01/1969 (S1) : déclaration d'un dépôt de mazout de 30 m3 de 3ème classe

30/12/1969 (S1) : déclaration d'une cuve souterraine de :
- 20 m3 d'hydrocarbures de 1ère catégorie
- 20 m3 de gasoil de 2ème catégorie

21/12/1973 (S1) : déclaration d'un dépôt de 32 tonnes de butane autorisé le 07/04/1971

!! 17/06/1974 (S1) : explosion d'un bidon de LI ; le liquide enflammé s'est répandu sur quelques m2 mais aucun dégât n'est à déplorer

13 - Etudes et actions Basol

(*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :

- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.

- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :


- - 01/01/1111,
- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,


- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,


- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.


ANNEXE 6


Fiches de prélèvements des sols


		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	
		date d'exécution	27.10.2017	Outil	Tanère
Profondeur (m) Coupe schématique		N° dossier	170403	Préleveur	A. COULOMB
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0 0,1		Enrobé bitumineux		
	0,5 1,0 1,5 2,0		Sable limoneux marron clair + graviers	T1 (0,1 - 2 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	2,0 2,5 3,0 3,5 4,0 4,5 5,0 5,5 6,0 6,5 7,0 7,5 8,0				



		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T2
		date d'exécution	27.10.2017	Outil	Tarène
		N° dossier	170403	Préleveur	A. COULOMB
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	Profondeur (m)	Coupe schématique			
	0,0				
	0,1				
	0,5				
	1,0				
	1,5				
	2,0				
	2,0				
	2,5				
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				
		Enrobé bitumineux			
		Sable argileux beige		T2 (0,1 - 2 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds



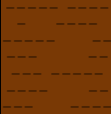


		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T3
		date d'exécution	02.11.2017	Outil	Tarène
Profondeur (m) Coupe schématique		N° dossier	170403	Préleveur	A.AAMER
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,3	Dalle béton			
	0,5	Limon argileux marron clair-beige		T3 (0,3 - 2 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	1,0				
	1,5				
	2,0				
	2,0				
	2,5				
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				

		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T4
		date d'exécution	02.11.2017	Outil	Tarène
Profondeur (m) Coupe schématique		N° dossier	170403	Préleveur	A.AAMER
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,3	Dalle béton			
	0,5	Limon argileux grisâtre	Odeur suspecte	T4 (0,3 - 1,5 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	1,0				
	1,5	Limon argileux marron clair-beige		T4 (1,5 - 2 m)	
	2,0				
	2,5				
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				


		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T5
		date d'exécution	02.11.2017	Outil	Tarère
		N° dossier	170403	Préleveur	A.AAMER
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	Profondeur (m)	Coupe schématique			
	0,0				
	0,1		Enrobé bitumineux + dalle béton		
	0,5				
	1,0		Limons marron clair, marneux à la base	T5 (0,1 - 2 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	1,5				
	2,0				
	2,5				
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				

		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T6
		date d'exécution	02.11.2017	Outil	Tarène
		N° dossier	170403	Préleveur	A.AAMER
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	Profondeur (m)	Coupe schématique			
	0,0				
	0,05		Enrobé bitumineux		
	0,5				
	1,0		Limon marron	T6 (0,05 - 2 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	1,5				
	2,0				
	2,0				
	2,5				
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				

		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T7
		date d'exécution	02.11.2017	Outil	Tarère
		N° dossier	170403	Préleveur	A.AAMER
Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,1	Terre végétale			
0,5		Remblais limoneux marron clair + cailloutis divers + morceaux de brique en tête		T7 (0,1 - 2 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
1,0					
1,5					
2,0					
2,5					
3,0					
3,5					
4,0					
4,5					
5,0					
5,5					
6,0					
6,5					
7,0					
7,5					
8,0					


		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T8
		date d'exécution	26.10.2017	Outil	Tarène
		N° dossier	170403	Préleveur	A. COULOMB
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	Profondeur (m)	Coupe schématique			
	0,0				
	0,1		Enrobé bitumineux		
	0,5		Limon marron	T8 (0,1 - 1 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	1,0				
	1,5		Argile sableuse beige	T8 (1 - 2 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	2,0				
	2,5		Sable fin beige	T8 (2 - 3 m)	
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				


SOLPOL		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T9
		date d'exécution	25.10.2017	Outil	Tarène
		N° dossier	170403	Préleveur	A.AAMER
Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,05	Enrobé bitumineux			
0,5					
1,0		Remblais sablo-marneux beige + graviers en tête + morceaux de brique en tête		T9 (0,05 - 1,5 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
1,5	1,5				
2,0		Sable argileux marron clair + morceaux de calcaire		T9 (1,5 - 3 m)	
2,5					
3,0	3,0				
3,5					
4,0					
4,5					
5,0					
5,5					
6,0					
6,5					
7,0					
7,5					
8,0					

		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage		T10	
		date d'exécution	02.11.2017	Outil		Tanère	
		N° dossier	170403	Préleveur		A.AMER	
Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques	Echantillons		Analyses	
TN	0,0						
	0,3	Dalle béton					
	0,5	Limon marron		T10 (0,3 - 1,5 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats		
	1,0						
	1,5	Limon argileux marron clair-beige		T10 (1,5 - 3 m)			
	2,0						
	2,5						
	3,0						
	3,5						
	4,0						
	4,5						
	5,0						
	5,5						
	6,0						
	6,5						
	7,0						
	7,5						
	8,0						


SOLPOL		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T11
		date d'exécution	26.10.2017	Outil	Tarère
		N° dossier	170403	Préleveur	C. CROUÉ
Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,05	Enrobé bitumineux			
0,5		Argile sableuse beige-verdâtre à passées noirâtres	Odeur suspecte	T11 (0,05 - 1,5 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
1,0					
1,5	1,5	Argile légèrement sableuse marron à passées marneuses + morceaux de calcaire		T11 (1,5 - 3 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
2,0					
2,5					
3,0	3,0				
3,5					
4,0					
4,5					
5,0					
5,5					
6,0					
6,5					
7,0					
7,5					
8,0					


SOLPOL		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T12
		date d'exécution	02.11.2017	Outil	Tarère
		N° dossier	170403	Préleveur	A.AAMER
Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,05	Enrobé bitumineux			
0,5		Remblais argilo-sableux beige à grisâtre	Odeur suspecte ?	T12 (0,05 - 1,5 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
1,5		Marne argileuse beige + morceaux de calcaire		T12 (1,5 - 3 m)	
2,0					
2,5					
3,0					
3,5					
4,0					
4,5					
5,0					
5,5					
6,0					
6,5					
7,0					
7,5					
8,0					


		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T13
		date d'exécution	26.10.2017	Outil	Tanère
		N° dossier	170403	Préleveur	C. CROUÉ
Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,3	Enrobé bitumineux + dalle béton			
	0,5	Remblais argilo-sableux marron + graviers		T13 (0,3 - 1,5 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	1,0				
	1,5	Sable fin beige		T13 (1,5 - 3 m)	
	2,0				
	2,5	Sable fin beige-marron		T13 (3 - 4 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				


		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T14
		date d'exécution	27.10.2017	Outil	Tarène
Profondeur (m) Coupe schématique		N° dossier	170403	Préleveur	A. COULOMB
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,1	Enrobé bitumineux			
	0,5	Remblais limoneux marron + graviers + morceaux de brique		T14 (0,1 - 1 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	1,0				
	1,5	Sable marneux beige		T14 (1 - 3 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	2,0				
	2,5	Marne sableuse beige		T14 (3 - 4 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				


SOLPOL Société d'Expertise en Géotechnique		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T15
		date d'exécution	25.10.2017	Outil	Tarère
		N° dossier	170403	Préleveur	A.AAMER
Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,05	Enrobé bitumineux			
0,5					
1,0		Remblais sablo-marneux beige + graviers en tête		T15 (0,05 - 1,5 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
1,5	1,5				
2,0		Sable fin beige-orangé		T15 (1,5 - 3 m)	
2,5					
3,0	3,0				
3,5		Sable fin beige-orangé		T15 (3 - 4 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
4,0	4,0				
4,5					
5,0					
5,5					
6,0					
6,5					
7,0					
7,5					
8,0					


		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T16
		date d'exécution	02.11.2017	Outil	Tarère
Profondeur (m) Coupe schématique		N° dossier	170403	Préleveur	A.AAMER
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,3	Dalle béton			
	0,5	Limon marron, sableux en tête		T16 (0,3 - 1,5 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	1,0				
	1,5	Limon argileux marron clair		T16 (1,5 - 3 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	2,0				
	2,5	Limon argileux marron clair		T16 (3 - 4 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				


		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T17
		date d'exécution	27.10.2017	Outil	Tarène
		N° dossier	170403	Préleveur	A. COULOMB
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,1	Enrobé bitumineux			
	0,5	Sable argileux beige-noirâtre		T17 (0,1 - 1 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	1,0	Argile sableuse beige-marron		T17 (1 - 2 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	2,0	Argile marneuse beige		T17 (2 - 3 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				

		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T18
		date d'exécution	27.10.2017	Outil	Tarène
		N° dossier	170403	Préleveur	A. COULOMB
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,1	Enrobé bitumineux			
	0,5	Sable beige		T18 (0,1 - 1 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	1,0	Sable argileux noirâtre-verdâtre	Odeur suspecte	T18 (1 - 2 m)	
	2,0	Argile marneuse à sableuse marron clair		T18 (2 - 3 m)	
	3,0	Argile marneuse beige		T18 (3 - 4 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				

		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T19
		date d'exécution	26.10.2017	Outil	Tarère
Profondeur (m) Coupe schématique		N° dossier	170403	Préleveur	C. CROUÉ
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0 0,05	Enrobé bitumineux			
	0,5	Sable légèrement argileux noir + graviers	Odeur suspecte	T19 (0,05 - 1 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	1,0	Sable fin beige		T19 (1 - 3 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	3,0	Sable fin beige-verdâtre		T19 (3 - 4 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				

		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage		T20	
		date d'exécution	27.10.2017	Outil		Tarène	
		N° dossier	170403	Préleveur	A. COULOMB		
Profondeur (m)	Coupe schématique	Description	Remarques	Echantillons		Analyses	
TN	0,0						
	0,1	Enrobé bitumineux					
	0,5						
	1,0	Sable légèrement argileux beige		T20 (0,1 - 2 m)		Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats	
	1,5						
	2,0						
	2,5						
	3,0	Argile sableuse beige		T20 (2 - 4 m)		Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats	
	3,5						
	4,0						
	4,5	Sable beige		T20 (4 - 5 m)		Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds	
	5,0						
	5,5						
	6,0						
	6,5						
	7,0						
	7,5						
	8,0						

		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T21
		date d'exécution	02.11.2017	Outil	Tarène
Profondeur (m) Coupe schématique		N° dossier	170403	Préleveur	A. AAMER
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,3	Enrobé bitumineux + dalle béton			
	0,5	Limon argileux marron clair		T21 (0,3 - 1,5 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	1,0				
	1,5	Marne argileuse marron clair-beige		T21 (1,5 - 3 m)	
	2,0				
	2,5	Marne beige		T21 (3 - 5 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				

		Lieu	LE BLANC MESNIL (93)	N° sondage	T22
		date d'exécution	02.11.2017	Outil	Tarère
Profondeur (m) Coupe schématique		N° dossier	170403	Préleveur	A. AAMER
		Description	Remarques	Echantillons	Analyses
TN	0,0				
	0,05	Enrobé bitumineux			
	0,5	Limon argileux marron clair		T22 (0,05 - 1,5 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	1,0				
	1,5	Marne sableuse beige		T22 (1,5 - 3 m)	Arrêté du 12 décembre 2014 : HCT, HAP, BTEX, PCB, COT sur matière brute, 12 Métaux lourds, indice phénol, FS, COT, Fluorures, chlorures, sulfates, pH, cyanures totaux sur éluats
	2,0				
	2,5	Marne sableuse beige		T22 (3 - 5 m)	Analyses standards : HCT, HAP, BTEX, COHV, 8 Métaux lourds
	3,0				
	3,5				
	4,0				
	4,5				
	5,0				
	5,5				
	6,0				
	6,5				
	7,0				
	7,5				
	8,0				

ANNEXE 7

Tableau synthétique des résultats d'analyses dans les sols

ANNEXE 8
Certificats d'analyses du laboratoire
pour les sols

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

SOLPOL
22 rue des Carriers Italiens
91350 GRIGNY
FRANCE

Date 08.11.2017
N° Client 35006877
N° commande 725137

RAPPORT D'ANALYSES

N° Cde 725137 Solide / Eluat

Client 35006877 SOLPOL
Référence COM2017_0655_170403_LE BLANC MESNIL_CC
Date de validation 30.10.17
Prélèvement par: Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

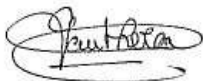
Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. +33/380680143
Chargé relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 725137 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
297621	27.10.2017	T1 (0.1 - 2 m)
297622	27.10.2017	T2 (0.1 - 2 m)
297623	27.10.2017	T14 (0.1 - 1 m)
297624	27.10.2017	T14 (1 - 3 m)
297625	27.10.2017	T14 (3 - 4 m)

Unité	297621 T1 (0.1 - 2 m)	297622 T2 (0.1 - 2 m)	297623 T14 (0.1 - 1 m)	297624 T14 (1 - 3 m)	297625 T14 (3 - 4 m)
-------	---------------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------------	-------------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	--	--	++	++	--
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total < 2 kg	kg	--	--	0,70	0,76	--
Homogénéisation		++	++	--	--	++
Matière sèche	%	89,2	86,9	86,6	86,6	84,9

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0,14 *	0 - 0,1 *	--
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	--
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	50 *	30 *	--
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	--
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	20 *	0 - 10 *	--
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0,04 *	0 - 0,02 *	--
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	5,0 *	5,0 *	--
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	1100 *	0 - 1000 *	--
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	--
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	--
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	270 *	130 *	--
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0,05 *	0,04 *	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		--	--	8,4	8,5	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	--	3100	<1000	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	--	--	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	3,9	3,1	--	--	9,9
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	<0,1	--	--	0,5
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	16	14	--	--	20
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	6,7	3,3	--	--	7,0

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725137 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
297626	27.10.2017	T17 (0.1 - 1 m)
297627	27.10.2017	T17 (1 - 2 m)
297628	27.10.2017	T18 (0.1 - 1 m)
297629	27.10.2017	T18 (3 - 4 m)
297630	27.10.2017	T20 (0.1 - 2 m)

Unité	297626 T17 (0.1 - 1 m)	297627 T17 (1 - 2 m)	297628 T18 (0.1 - 1 m)	297629 T18 (3 - 4 m)	297630 T20 (0.1 - 2 m)
-------	---------------------------	-------------------------	---------------------------	-------------------------	---------------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	++	++	--	++
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total < 2 kg	kg	0,81	0,75	0,73	--	0,77
Homogénéisation		--	--	--	++	--
Matière sèche	%	87,4	84,9	91,1	87,7	89,1

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,06 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,25 *	0,06 *	0 - 0,05 *	--	0,07 *
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,12 *	0,19 *	0 - 0,1 *	--	0 - 0,1 *
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	--	0 - 0,001 *
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	55 *	22 *	20 *	--	27 *
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	--	0 - 0,02 *
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	50 *	82 *	0 - 10 *	--	13 *
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,11 *	0,16 *	0 - 0,02 *	--	0,05 *
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	6,0 *	9,0 *	3,0 *	--	7,0 *
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	--	0 - 1000 *
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	--	0 - 0,1 *
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	--	0 - 0,0003 *
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,22 *	0,11 *	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	230 *	92 *	0 - 50 *	--	95 *
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0,04 *	0 - 0,02 *	--	0 - 0,02 *

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		9,8	8,3	9,0	--	9,6
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	2100	7900	1200	--	1200

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		--	--	--	++	--
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	--	--	--	4,2	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,1	--
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	--	--	--	18	--
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	--	--	--	6,4	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725137 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
297631	27.10.2017	T20 (2 - 4 m)
297632	27.10.2017	T20 (4 - 5 m)

Unité	297631 T20 (2 - 4 m)	297632 T20 (4 - 5 m)
-------	-------------------------	-------------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	--
--------------------------	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total < 2 kg	kg	0,68	--
Homogénéisation		--	++
Matière sèche	%	89,3	90,1

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	--
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	--
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	10 *	--
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	--
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 10 *	--
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	--
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	6,0 *	--
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000 *	--
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	--
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	--
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,05 *	--
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	58 *	--
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		9,0	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	1100	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale	--	++
-------------------------------	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	--	2,7
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	--	<0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	--	9,5
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	--	3,4

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725137 Solide / Eluat

Unité	297621 T1 (0.1 - 2 m)	297622 T2 (0.1 - 2 m)	297623 T14 (0.1 - 1 m)	297624 T14 (1 - 3 m)	297625 T14 (3 - 4 m)	
Métaux						
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	11	7,3	--	--	15
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	14	7,8	--	--	7,0
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	31	15	--	--	26
HAP						
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	0,068	<0,050	0,37	0,096	0,28
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	1,0	0,22	0,55
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,082	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,062	<0,050	0,58	0,10	0,27
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,43	0,082	0,28
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,42	0,092	0,21
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,40	0,082	0,21
Chrysène	mg/kg Ms	0,065	<0,050	0,84	0,20	0,44
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,11	<0,050	0,37	0,095	0,22
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,62	0,14	0,31
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,066	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,11 ^{x)}	n.d.	3,2	0,71	1,8
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,24 ^{x)}	n.d.	3,7 ^{x)}	0,79 ^{x)}	1,9 ^{x)}
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,31 ^{x)}	n.d.	5,2 ^{x)}	1,1 ^{x)}	2,8 ^{x)}
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,050	<0,050	<0,05
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,050	<0,050	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,050	<0,050	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	--	--	n.d. *	n.d. *	--
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	<0,02	--	--	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	--	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725137 Solide / Eluat

Unité	297626 T17 (0.1 - 1 m)	297627 T17 (1 - 2 m)	297628 T18 (0.1 - 1 m)	297629 T18 (3 - 4 m)	297630 T20 (0.1 - 2 m)	
Métaux						
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05	--
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	--	--	--	13	--
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	--	--	--	6,3	--
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	--	--	--	20	--
HAP						
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,066	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,073	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,092	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,075	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,097	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,062	0,16	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,072	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,06 ^{xj}	0,56 ^{xj}	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,06 ^{xj}	0,60 ^{xj}	n.d.	0,07 ^{xj}	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,06 ^{xj}	0,91 ^{xj}	n.d.	0,07 ^{xj}	n.d.
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,05	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,65	0,67	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,54	0,44	<0,050
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	2,5	1,9	<0,10
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	1,3	0,90	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	3,8	2,8	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	n.d. *	n.d. *	5,0 * ^{xj}	--	n.d. *
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	--	--	<0,02	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725137 Solide / Eluat

Unité	297621 T1 (0.1 - 2 m)	297622 T2 (0.1 - 2 m)	297623 T14 (0.1 - 1 m)	297624 T14 (1 - 3 m)	297625 T14 (3 - 4 m)	
COHV						
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	--	--	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	--	--	<0,05
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	--	--	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	--	--	<0,10
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	--	--	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	--	--	n.d.
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	36	<20	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2 *	3 *	4 *	<2 *	<2 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	3 *	5 *	6 *	<2 *	<2 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	3 *	8 *	4 *	<2 *	<2 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	3 *	10 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2 *	7 *	<2 *	<2 *	<2 *
Polychlorobiphényles						
PCB (28)	mg/kg Ms	--	--	<0,001	<0,001	--
PCB (52)	mg/kg Ms	--	--	<0,001	<0,001	--
PCB (101)	mg/kg Ms	--	--	<0,001	<0,001	--
PCB (118)	mg/kg Ms	--	--	<0,001	<0,001	--
PCB (138)	mg/kg Ms	--	--	<0,001	<0,001	--
PCB (153)	mg/kg Ms	--	--	<0,001	<0,001	--
PCB (180)	mg/kg Ms	--	--	<0,001	<0,001	--
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	--	--	n.d.	n.d.	--
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	--	--	n.d.	n.d.	--
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	--	--	10,0	10,0	--
Conductivité électrique	µS/cm	--	--	150	110	--
pH		--	--	7,7	8,1	--
Température	°C	--	--	19,3	19,4	--
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	--	--	110	<100	--
Cyanures totaux	µg/l	--	--	<1,0	1,1	--
Indice phénol	mg/l	--	--	<0,010	<0,010	--
Chlorures (Cl)	mg/l	--	--	5,0	3,0	--
Sulfates (SO4)	mg/l	--	--	27	13	--
COT	mg/l	--	--	2,0	<1,0	--
Fluorures (F)	mg/l	--	--	0,5	0,5	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725137 Solide / Eluat

Unité	297626 T17 (0.1 - 1 m)	297627 T17 (1 - 2 m)	297628 T18 (0.1 - 1 m)	297629 T18 (3 - 4 m)	297630 T20 (0.1 - 2 m)	
COHV						
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,10	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05	--
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,025	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,10	--
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,025	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	--	--	n.d.	--
Hydrocarbures totaux						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	42	<20	50	92	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	6 *	<4 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	11 *	17 *	<4 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	2 *	<2 *	11 *	16 *	<2 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	9 *	3 *	6 *	9 *	<2 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	14 *	5 *	3 *	7 *	<2 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	10 *	6 *	4 *	10 *	<2 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	5 *	3 *	6 *	15 *	<2 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	2 *	<2 *	5 *	13 *	<2 *
Polychlorobiphényles						
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	--	<0,001
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	--	<0,001
PCB (101)	mg/kg Ms	0,001	0,001	<0,001	--	<0,001
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,001	<0,001	--	<0,001
PCB (138)	mg/kg Ms	0,001	0,002	<0,001	--	<0,001
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,001	<0,001	--	<0,001
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	--	<0,001
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	0,002 ^{x)}	0,005 ^{x)}	n.d.	--	n.d.
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	0,002 ^{x)}	0,005 ^{x)}	n.d.	--	n.d.
Analyses sur éluat après lixiviation						
L/S cumulé	ml/g	10,0	10,0	10,0	--	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	190	130	58,5	--	140
pH		10,3	7,9	8,4	--	10,1
Température	°C	19,3	19,3	19,5	--	19,7
Analyses Physico-chimiques sur éluat						
Résidu à sec	mg/l	<100	<100	<100	--	<100
Cyanures totaux	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	--	1,3
Indice phénol	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	--	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	5,5	2,2	2,0	--	2,7
Sulfates (SO4)	mg/l	23	9,2	<5,0	--	9,5
COT	mg/l	5,0	8,2	<1,0	--	1,3
Fluorures (F)	mg/l	0,6	0,9	0,3	--	0,7

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725137 Solide / Eluat

Unité	297631	297632
	T20 (2 - 4 m)	T20 (4 - 5 m)

COHV

1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	n.d.

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4 *	<4 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4 *	<4 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2 *	<2 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2 *	<2 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2 *	5 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2 *	5 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2 *	4 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2 *	2 *

Polychlorobiphényles

PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	--
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.	--
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.	--

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	--
Conductivité électrique	µS/cm	99,7	--
pH		8,9	--
Température	°C	19,3	--

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	--
Cyanures totaux	µg/l	<1,0	--
Indice phénol	mg/l	<0,010	--
Chlorures (Cl)	mg/l	1,0	--
Sulfates (SO4)	mg/l	5,8	--
COT	mg/l	<1,0	--
Fluorures (F)	mg/l	0,6	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725137 Solide / Eluat

	Unité	297621 T1 (0.1 - 2 m)	297622 T2 (0.1 - 2 m)	297623 T14 (0.1 - 1 m)	297624 T14 (1 - 3 m)	297625 T14 (3 - 4 m)
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0	--
Arsenic (As)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0	--
Baryum (Ba)	µg/l	--	--	14	<10	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	<0,1	<0,1	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	<2,0	<2,0	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	3,5	<2,0	--
Mercuré (Hg)	µg/l	--	--	<0,03	<0,03	--
Molybdène (Mo)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0	--
Sélénium (Se)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	5,2	3,6	--
Autres analyses						
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	0 - 0,01 *	<0,10 *	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725137 Solide / Eluat

Unité	297626 T17 (0.1 - 1 m)	297627 T17 (1 - 2 m)	297628 T18 (0.1 - 1 m)	297629 T18 (3 - 4 m)	297630 T20 (0.1 - 2 m)	
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	5,8	<5,0	<5,0	--	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	25	5,5	<5,0	--	6,5
Baryum (Ba)	µg/l	12	19	<10	--	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	--	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	--	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	11	16	<2,0	--	5,0
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	--	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	22	11	<5,0	--	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	--	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	--	<5,0
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	--	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	4,3	<2,0	--	<2,0
Autres analyses						
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	0 - 0,01 *	--	<0,10 *

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 725137 Solide / Eluat

Unité	297631	297632
	T20 (2 - 4 m)	T20 (4 - 5 m)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	--
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	--
Baryum (Ba)	µg/l	<10	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	--
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	--
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--
Molybdène (Mo)	µg/l	5,2	--
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	--
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	--
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	--
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	--

Autres analyses

Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,01 *	--
-----------------------------------	----------	------------	----

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

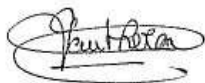
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Il existe une différence observée avec le guide méthodologique : le poids de l'échantillon est inférieur à 2 kg.

Début des analyses: 30.10.2017

Fin des analyses: 08.11.2017

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.



AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. +33/380680143
Chargé relation clientèle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 725137 Solide / Eluat

Liste des méthodes

Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement): pH-H2O

Conform 6961 /NF-EN 16174: Minéralisation à l'eau régale

Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192: Fluorures (F)

Conforme à ISO 22155: BTX total

Conforme à ISO 22155: Benzène Toluène Ethylbenzène m,p-Xylène o-Xylène Somme Xylènes Chlorure de Vinyle Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane cis-1,2-Dichloroéthène Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes

conforme EN 16192: COT

Conforme EN-ISO 11885, NEN-EN 16174: Zinc (Zn) Chrome (Cr) Plomb (Pb) Cuivre (Cu) Arsenic (As) Nickel (Ni) Cadmium (Cd)

conforme ISO 10694 (2008): COT Carbone Organique Total

Conforme ISO 16772, NEN-EN 16174: Mercure (Hg)

Conforme NEN-EN-ISO 14403-2: Cyanures totaux

Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoine (Sb) Arsenic (As) Baryum (Ba) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Molybdène (Mo) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Zinc (Zn) Sélénium (Se)

EN 16192: Mercure (Hg)

EN-ISO 16192: Indice phénol

Équivalent à EN-ISO 10304-1, équivalent à EN-ISO 15682: Chlorures (Cl)

Équivalent à ISO 22743: Sulfates (SO4)

Equivalent à NF EN ISO 15216: Résidu à sec

ISO 22155: 1,1-Dichloroéthylène

ISO11465; EN12880: Matière sèche

méthode interne: Acénaphtylène Acénaphène Fluorène Pyrène Benzo(b)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène Phénanthrène Naphtalène Indéno(1,2,3-cd)pyrène Fluoranthène Chrysène Benzo(k)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène Benzo(a)pyrène Benzo(a)anthracène Anthracène HAP (6 Borneff) - somme Somme HAP (VROM) HAP (EPA) - somme

Méthode interne: Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C28-C32 Fraction C24-C28 Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40 PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180) Somme PCB (STI) (ASE) Somme 7 PCB (Ballschmitter)

méthode interne : Homogénéisation

NF EN 12457-2: Lixiviation (EN 12457-2)

<Sans objet>: Antimoine cumulé (var. L/S) Arsenic cumulé (var. L/S) Baryum cumulé (var. L/S) Cadmium cumulé (var. L/S) Chlorures cumulé (var. L/S) Chrome cumulé (var. L/S) Cuivre cumulé (var. L/S) Cyanures totaux cumulé (var. L/S) Fraction soluble cumulé (var. L/S) Indice phénol cumulé (var. L/S) Mercure cumulé (var. L/S) Molybdène cumulé (var. L/S) Nickel cumulé (var. L/S) Plomb cumulé (var. L/S) Sulfates cumulé (var. L/S) Sélénium cumulé (var. L/S) Zinc cumulé (var. L/S)

<Sans objet>: Masse échantillon total < 2 kg

selon norme lixiviation: COT cumulé (var. L/S) Fluorures cumulé (var. L/S)

selon norme lixiviation: L/S cumulé pH Conductivité électrique Température

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Annexe de N° commande 725137

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Conductivité électrique	297623, 297624, 297626, 297627, 297628, 297630, 297631
pH	297623, 297624, 297626, 297627, 297628, 297630, 297631
Température	297623, 297624, 297626, 297627, 297628, 297630, 297631

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

SOLPOL
22 rue des Carriers Italiens
91350 GRIGNY
FRANCE

Date 08.11.2017
N° Client 35006877
N° commande 725165

RAPPORT D'ANALYSES

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Client 35006877 SOLPOL
Référence COM2017_0652_LE BLANC MESNIL_170403_CC
Date de validation 27.10.17
Prélèvement par: Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

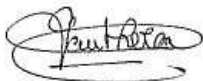
Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. +33/380680143
Chargé relation clientèle

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
297761	26.10.2017	T8 (0,1 - 1 m)
297762	26.10.2017	T8 (1 - 2 m)
297763	25.10.2017	T9 (0.05 - 1.5 m)
297764	26.10.2017	T11 (0.05 - 1.5 m)
297765	26.10.2017	T11 (1.5 - 3 m)

Unité	297761 T8 (0,1 - 1 m)	297762 T8 (1 - 2 m)	297763 T9 (0.05 - 1.5 m)	297764 T11 (0.05 - 1.5 m)	297765 T11 (1.5 - 3 m)
-------	--------------------------	------------------------	-----------------------------	------------------------------	---------------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	++	++	++	++
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total < 2 kg	kg	0,79	0,66	0,73	0,84	0,69
Homogénéisation		--	--	--	--	--
Matière sèche	%	87,9	82,9	89,4	87,4	88,5

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0,29 *	0 - 0,05 *
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,14 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0,24 *	0 - 0,1 *
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	71 *	52 *	71 *	140 *	38 *
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0,04 *	0 - 0,02 *
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	26 *	15 *	15 *	70 *	0 - 10 *
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,11 *	0,05 *	0,03 *	0,11 *	0,02 *
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	6,0 *	6,0 *	4,0 *	3,0 *	5,0 *
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000 *	0 - 1000 *	0 - 1000 *	2200 *	0 - 1000 *
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0,07 *	0 - 0,05 *
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	65 *	94 *	300 *	960 *	170 *
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,05 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,6	8,6	8,6	9,3	8,6
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	2100	2200	4000	7200	<1000

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		--	--	--	--	--
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
297766	26.10.2017	T13 (0.3 - 1.5 m)
297767	26.10.2017	T13 (3 - 4 m)
297768	25.10.2017	T15 (0.05 - 1.5 m)
297769	25.10.2017	T15 (3 - 4 m)
297770	26.10.2017	T19 (0.05 - 1 m)

Unité	297766 T13 (0.3 - 1.5 m)	297767 T13 (3 - 4 m)	297768 T15 (0.05 - 1.5 m)	297769 T15 (3 - 4 m)	297770 T19 (0.05 - 1 m)
-------	-----------------------------	-------------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	--	++	--	++
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total < 2 kg	kg	0,65	--	0,81	--	0,74
Homogénéisation		--	++	--	++	--
Matière sèche	%	89,6	92,4	86,4	92,6	86,0

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	--	0 - 0,1 *	--	0,12 *
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	--	0 - 0,001 *	--	0 - 0,001 *
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	25 *	--	49 *	--	100 *
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	--	0 - 0,02 *	--	0 - 0,02 *
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	46 *	--	0 - 10 *	--	56 *
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,14 *	--	0,04 *	--	0,10 *
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	8,0 *	--	5,0 *	--	6,0 *
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	3000 *	--	0 - 1000 *	--	0 - 1000 *
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	--	0 - 0,1 *	--	0 - 0,1 *
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	--	0 - 0,0003 *	--	0 - 0,0003 *
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,17 *	--	0 - 0,05 *	--	0,05 *
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	1400 *	--	0 - 50 *	--	0 - 50 *
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	--	0 - 0,02 *	--	0,02 *

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		9,2	--	8,9	--	8,5
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	12000	--	1600	--	12000

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		--	++	--	++	--
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	--	1,1	--	1,5	--
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	--	<0,1	--	<0,1	--
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	--	12	--	9,2	--
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	--	7,4	--	2,1	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
297771	26.10.2017	T19 (1 - 3 m)
297772	26.10.2017	T19 (3 - 4 m)

Unité	297771 T19 (1 - 3 m)	297772 T19 (3 - 4 m)
-------	-------------------------	-------------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	--
--------------------------	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total < 2 kg	kg	0,78	--
Homogénéisation		--	++
Matière sèche	%	89,2	92,6

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	--
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	--
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	42 *	--
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	--
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 10 *	--
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,04 *	--
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	3,0 *	--
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000 *	--
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	--
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	--
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 50 *	--
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,8	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	<1000	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		--	++
-------------------------------	--	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	--	1,1
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	--	<0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	--	8,8
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	--	2,9

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Unité	297761 T8 (0,1 - 1 m)	297762 T8 (1 - 2 m)	297763 T9 (0,05 - 1,5 m)	297764 T11 (0,05 - 1,5 m)	297765 T11 (1,5 - 3 m)
Métaux					
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	--	--	--	--
HAP					
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,071
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,084	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,062
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,096
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	0,08 ^{x)}	n.d.	0,10 ^{x)}
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	0,16 ^{x)}
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	0,08 ^{x)}	n.d.	0,23 ^{x)}
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	n.d. *	n.d. *	n.d. *	n.d. *
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	--	--	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Unité	297766 T13 (0.3 - 1.5 m)	297767 T13 (3 - 4 m)	297768 T15 (0.05 - 1.5 m)	297769 T15 (3 - 4 m)	297770 T19 (0.05 - 1 m)	
Métaux						
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	--	9,1	--	4,5	--
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	--	4,9	--	3,4	--
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	--	14	--	11	--
HAP						
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	0,29	<0,050	<0,050	<0,050	0,15
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,30	<0,050	<0,050	0,055	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,19	<0,050	<0,050	<0,050	0,080
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,22	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	0,060
Chrysène	mg/kg Ms	0,21	<0,050	<0,050	<0,050	0,13
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,36	<0,050	0,065	<0,050	0,19
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,22	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,099	<0,050	<0,050	<0,050	0,063
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	1,4	n.d.	0,07 ^{x)}	0,06 ^{x)}	0,25 ^{x)}
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	1,6 ^{x)}	n.d.	0,07 ^{x)}	n.d.	0,52 ^{x)}
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	2,2 ^{x)}	n.d.	0,07 ^{x)}	0,06 ^{x)}	0,67 ^{x)}
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,05	<0,050	<0,05	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,05	<0,050	<0,05	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,05	<0,050	<0,05	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	n.d.*	--	n.d.*	--	n.d.*
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	<0,02	--	<0,02	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Unité	297771	297772
	T19 (1 - 3 m)	T19 (3 - 4 m)

Métaux

Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	--	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	--	5,2
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	--	2,9
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	--	10

HAP

Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,05
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	n.d. *	--

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Unité	297761	297762	297763	297764	297765
	T8 (0,1 - 1 m)	T8 (1 - 2 m)	T9 (0,05 - 1,5 m)	T11 (0,05 - 1,5 m)	T11 (1,5 - 3 m)

COHV

1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	<20	<20	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2 *	3 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2 *	7 *	<2 *	3 *	<2 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2 *	6 *	<2 *	5 *	<2 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2 *	5 *	<2 *	3 *	<2 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *

Polychlorobiphényles

PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	0,001 ^{x)}	n.d.
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	0,001 ^{x)}	n.d.

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	100	130	160	400	130
pH		8,5	8,3	7,9	10,6	7,6
Température	°C	19,5	19,6	19,5	19,5	19,3

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	<100	<100	220	<100
Cyanures totaux	µg/l	2,0	1,9	1,4	3,7	1,6
Indice phénol	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	7,1	5,2	7,1	14	3,8
Sulfates (SO4)	mg/l	6,5	9,4	30	96	17
COT	mg/l	2,6	1,5	1,5	7,0	<1,0
Fluorures (F)	mg/l	0,6	0,6	0,4	0,3	0,5

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Unité	297766 T13 (0.3 - 1.5 m)	297767 T13 (3 - 4 m)	297768 T15 (0.05 - 1.5 m)	297769 T15 (3 - 4 m)	297770 T19 (0.05 - 1 m)
-------	-----------------------------	-------------------------	------------------------------	-------------------------	----------------------------

COHV

1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10	--	<0,10	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	<0,025	--	<0,025	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10	--	<0,10	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,025	--	<0,025	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	n.d.	--	n.d.	--

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	25	<20	<20	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	3 *	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	5 *	5 *	<2 *	<2 *	5 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	7 *	4 *	3 *	<2 *	7 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	6 *	<2 *	4 *	<2 *	4 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	3 *	<2 *	3 *	<2 *	<2 *

Polychlorobiphényles

PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	--	<0,001
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	--	<0,001
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	--	<0,001
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	--	<0,001
PCB (138)	mg/kg Ms	0,001	--	<0,001	--	0,001
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	--	<0,001
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	--	<0,001
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	0,001 ^{x)}	--	n.d.	--	0,001 ^{x)}
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	0,001 ^{x)}	--	n.d.	--	0,001 ^{x)}

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	--	10,0	--	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	400	--	83,6	--	110
pH		9,5	--	8,2	--	7,7
Température	°C	19,4	--	19,5	--	19,5

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	300	--	<100	--	<100
Cyanures totaux	µg/l	2,5	--	1,5	--	1,8
Indice phénol	mg/l	<0,010	--	<0,010	--	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	2,5	--	4,9	--	10
Sulfates (SO4)	mg/l	140	--	<5,0	--	<5,0
COT	mg/l	4,6	--	<1,0	--	5,6
Fluorures (F)	mg/l	0,8	--	0,5	--	0,6

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Unité	297771	297772
-------	--------	--------

T19 (1 - 3 m)

T19 (3 - 4 m)

COHV

1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	n.d.

Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4 *	<4 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4 *	<4 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2 *	<2 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2 *	<2 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2 *	<2 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2 *	<2 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2 *	<2 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2 *	<2 *

Polychlorobiphényles

PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	--
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	--
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.	--
Somme 7 PCB (Ballschmiter)	mg/kg Ms	n.d.	--

Analyses sur éluat après lixiviation

L/S cumulé	ml/g	10,0	--
Conductivité électrique	µS/cm	80,6	--
pH		7,9	--
Température	°C	19,6	--

Analyses Physico-chimiques sur éluat

Résidu à sec	mg/l	<100	--
Cyanures totaux	µg/l	1,4	--
Indice phénol	mg/l	<0,010	--
Chlorures (Cl)	mg/l	4,2	--
Sulfates (SO4)	mg/l	<5,0	--
COT	mg/l	<1,0	--
Fluorures (F)	mg/l	0,3	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

	Unité	297761 T8 (0,1 - 1 m)	297762 T8 (1 - 2 m)	297763 T9 (0,05 - 1,5 m)	297764 T11 (0,05 - 1,5 m)	297765 T11 (1,5 - 3 m)
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	29	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	14	<10	<10	24	<10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	3,6	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	11	4,5	3,1	11	2,2
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	7,3	<5,0
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	4,5	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Autres analyses						
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Unité	297766 T13 (0.3 - 1.5 m)	297767 T13 (3 - 4 m)	297768 T15 (0.05 - 1.5 m)	297769 T15 (3 - 4 m)	297770 T19 (0.05 - 1 m)	
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	--	<5,0	--	<5,0
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	--	<5,0	--	<5,0
Baryum (Ba)	µg/l	<10	--	<10	--	12
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	--	<0,1	--	<0,1
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	--	<2,0	--	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	14	--	3,9	--	9,5
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--	<0,03	--	<0,03
Molybdène (Mo)	µg/l	17	--	<5,0	--	5,4
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	--	<5,0	--	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	--	<5,0	--	<5,0
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	--	<5,0	--	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	--	<2,0	--	2,1
Autres analyses						
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	<0,10 *	--	<0,10 *	--	<0,10 *

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Unité **297771** **297772**
 T19 (1 - 3 m) T19 (3 - 4 m)

Métaux sur éluat

Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	--
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	--
Baryum (Ba)	µg/l	<10	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	--
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	--
Cuivre (Cu)	µg/l	4,1	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	--
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	--
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	--
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	--
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	--

Autres analyses

Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	<0,10 *	--
-----------------------------------	----------	---------	----

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

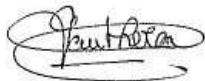
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Il existe une différence observée avec le guide méthodologique : le poids de l' échantillon est inférieur à 2 kg.

Début des analyses: 27.10.2017

Fin des analyses: 08.11.2017

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon .



AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. +33/380680143
Chargé relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 725165 Solide / Eluat

Liste des méthodes

Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement): pH-H₂O

Conform 6961 /NF-EN 16174: Minéralisation à l'eau régale

Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192: Fluorures (F)

Conforme à ISO 22155: BTX total

Conforme à ISO 22155: Benzène Toluène Ethylbenzène m,p-Xylène o-Xylène Somme Xylènes Chlorure de Vinyle Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane cis-1,2-Dichloroéthène Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes

conforme EN 16192: COT

Conforme EN-ISO 11885, NEN-EN 16174: Zinc (Zn) Chrome (Cr) Plomb (Pb) Cuivre (Cu) Arsenic (As) Nickel (Ni) Cadmium (Cd)

conforme ISO 10694 (2008): COT Carbone Organique Total

Conforme ISO 16772, NEN-EN 16174: Mercure (Hg)

Conforme NEN-EN-ISO 14403-2: Cyanures totaux

Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoine (Sb) Arsenic (As) Baryum (Ba) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Molybdène (Mo) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Zinc (Zn) Sélénium (Se)

EN 16192: Mercure (Hg)

EN-ISO 16192: Indice phénol

Équivalent à EN-ISO 10304-1, équivalent à EN-ISO 15682: Chlorures (Cl)

Équivalent à ISO 22743: Sulfates (SO₄)

Equivalent à NF EN ISO 15216: Résidu à sec

ISO 22155: 1,1-Dichloroéthylène

ISO11465; EN12880: Matière sèche

méthode interne: Acénaphtylène Acénaphène Fluorène Pyrène Benzo(b)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène Phénanthrène Naphtalène Indéno(1,2,3-cd)pyrène Fluoranthène Chrysène Benzo(k)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène Benzo(a)pyrène Benzo(a)anthracène Anthracène HAP (6 Borneff) - somme Somme HAP (VROM) HAP (EPA) - somme

Méthode interne: Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C28-C32 Fraction C24-C28 Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40 PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180) Somme PCB (STI) (ASE) Somme 7 PCB (Ballschmitter)

méthode interne : Homogénéisation

NF EN 12457-2: Lixiviation (EN 12457-2)

<Sans objet>: Antimoine cumulé (var. L/S) Arsenic cumulé (var. L/S) Baryum cumulé (var. L/S) Cadmium cumulé (var. L/S) Chlorures cumulé (var. L/S) Chrome cumulé (var. L/S) Cuivre cumulé (var. L/S) Cyanures totaux cumulé (var. L/S) Fraction soluble cumulé (var. L/S) Indice phénol cumulé (var. L/S) Mercure cumulé (var. L/S) Molybdène cumulé (var. L/S) Nickel cumulé (var. L/S) Plomb cumulé (var. L/S) Sulfates cumulé (var. L/S) Sélénium cumulé (var. L/S) Zinc cumulé (var. L/S)

<Sans objet>: Masse échantillon total < 2 kg

selon norme lixiviation: COT cumulé (var. L/S) Fluorures cumulé (var. L/S)

selon norme lixiviation: L/S cumulé pH Conductivité électrique Température

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Annexe de N° commande 725165

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Conductivité électrique	297761, 297762, 297763, 297764, 297765, 297766, 297768, 297770, 297771
Dichlorométhane	297769
1,1-Dichloroéthane	297769
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	297769
Benzène	297763, 297768, 297769
Trichloroéthylène	297769
Chlorure de Vinyle	297769
Température	297761, 297762, 297763, 297764, 297765, 297766, 297768, 297770, 297771
Ethylbenzène	297763, 297768, 297769
Toluène	297763, 297768, 297769
m,p-Xylène	297763, 297768, 297769
1,1-Dichloroéthylène	297769
Trans-1,2-Dichloroéthylène	297769
o-Xylène	297763, 297768, 297769
Trichlorométhane	297769
Tétrachlorométhane	297769
1,1,2-Trichloroéthane	297769
1,2-Dichloroéthane	297769
Somme Xylènes	297763, 297768, 297769
pH	297761, 297762, 297763, 297764, 297765, 297766, 297768, 297770, 297771
1,1,1-Trichloroéthane	297769
Tétrachloroéthylène	297769
cis-1,2-Dichloroéthène	297769

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

SOLPOL
22 rue des Carriers Italiens
91350 GRIGNY
FRANCE

Date 10.11.2017
N° Client 35006877
N° commande 726122

RAPPORT D'ANALYSES

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Client 35006877 SOLPOL
Référence COM2017_0661-LE BLANC MESNIL_170403_CC
Date de validation 03.11.17
Prélèvement par: Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

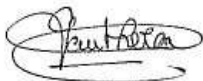
Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. +33/380680143
Chargé relation clientèle

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
303732	02.11.2017	T3 (0,3 - 2 m)
303733	02.11.2017	T4 (0,3 - 1,5 m)
303734	02.11.2017	T5 (0,1 - 2 m)
303735	02.11.2017	T6 (0,05 - 2 m)
303736	02.11.2017	T7 (0,1 - 2 m)

Unité	303732 T3 (0,3 - 2 m)	303733 T4 (0,3 - 1,5 m)	303734 T5 (0,1 - 2 m)	303735 T6 (0,05 - 2 m)	303736 T7 (0,1 - 2 m)
-------	--------------------------	----------------------------	--------------------------	---------------------------	--------------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	--	--	--	--	--
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total < 2 kg	kg	--	--	--	--
Homogénéisation		++	++	++	++
Matière sèche	%	86,4	84,9	85,6	84,6

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		--	--	--	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	--	--	--	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		++	++	++	++
-------------------------------	--	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,3	7,9	4,0	6,3	4,9
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	27	26	21	30	22
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	10	23	7,8	10	11

page 2 de 15

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
303737	02.11.2017	T10 (0,3 - 1,5 m)
303738	02.11.2017	T12 (0,05 - 1,5 m)
303739	02.11.2017	T16 (0,3 - 1,5 m)
303740	02.11.2017	T16 (1,5 - 3 m)
303741	02.11.2017	T16 (3 - 4 m)

Unité	303737 T10 (0,3 - 1,5 m)	303738 T12 (0,05 - 1,5 m)	303739 T16 (0,3 - 1,5 m)	303740 T16 (1,5 - 3 m)	303741 T16 (3 - 4 m)
-------	-----------------------------	------------------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	++	++	++	--
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total < 2 kg	kg	0,65	0,79	0,68	0,71	--
Homogénéisation		--	--	--	--	++
Matière sèche	%	83,9	89,6	86,2	87,2	85,3

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0,17 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0,08 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0,29 *	0,11 *	0 - 0,1 *	--
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	--
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	34 *	65 *	61 *	19 *	--
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	--
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	14 *	69 *	18 *	0 - 10 *	--
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0,09 *	0,05 *	0 - 0,02 *	--
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	5,0 *	5,0 *	5,0 *	4,0 *	--
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	1700 *	0 - 1000 *	1200 *	0 - 1000 *	--
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	--
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	--
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0,08 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	260 *	0 - 50 *	270 *	150 *	--
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	0,03 *	0,02 *	0 - 0,02 *	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,5	8,4	8,3	8,9	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	4200	5700	5400	1800	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		--	--	--	--	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	--	--	--	--	7,1
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	--	--	--	--	<0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	--	--	--	--	23
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	--	--	--	--	9,4

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
303742	02.11.2017	T21 (0,3 - 1,5 m)
303743	02.11.2017	T21 (3 - 5 m)
303744	02.11.2017	T22 (0,05 - 1,5 m)
303745	02.11.2017	T22 (1,5 - 3 m)
303746	02.11.2017	T22 (3 - 5 m)

Unité	303742 T21 (0,3 - 1,5 m)	303743 T21 (3 - 5 m)	303744 T22 (0,05 - 1,5 m)	303745 T22 (1,5 - 3 m)	303746 T22 (3 - 5 m)
-------	-----------------------------	-------------------------	------------------------------	---------------------------	-------------------------

Lixiviation

Lixiviation (EN 12457-2)	++	--	++	++	--
--------------------------	----	----	----	----	----

Prétraitement des échantillons

Masse échantillon total < 2 kg	kg	0,74	--	0,77	0,65	--
Homogénéisation		--	++	--	--	++
Matière sèche	%	87,4	85,6	85,8	76,9	77,4

Calcul des Fractions solubles

Antimoine cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Arsenic cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	0,12 *	--
Baryum cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	--	0 - 0,1 *	0,56 *	--
Cadmium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,001 *	--	0 - 0,001 *	0 - 0,001 *	--
Chlorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	11 *	--	21 *	19 *	--
Chrome cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	--	0 - 0,02 *	0 - 0,02 *	--
COT cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	15 *	--	12 *	0 - 10 *	--
Cuivre cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0,02 *	--	0,03 *	0 - 0,02 *	--
Fluorures cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	6,0 *	--	5,0 *	7,0 *	--
Fraction soluble cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 1000 *	--	0 - 1000 *	1100 *	--
Indice phénol cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,1 *	--	0 - 0,1 *	0 - 0,1 *	--
Mercure cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,0003 *	--	0 - 0,0003 *	0 - 0,0003 *	--
Molybdène cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	0,07 *	--
Nickel cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Plomb cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Sélénium cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,05 *	--	0 - 0,05 *	0 - 0,05 *	--
Sulfates cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	120 *	--	0 - 50 *	140 *	--
Zinc cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	0 - 0,02 *	--	0 - 0,02 *	0,16 *	--

Analyses Physico-chimiques

pH-H2O		8,6	--	8,8	8,6	--
COT Carbone Organique Total	mg/kg Ms	2400	--	1300	1000	--

Prétraitement pour analyses des métaux

Minéralisation à l'eau régale		--	++	--	--	++
-------------------------------	--	----	----	----	----	----

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	--	3,9	--	--	19
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	--	<0,1	--	--	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	--	19	--	--	24
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	--	6,6	--	--	6,1

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Unité	303732 T3 (0,3 - 2 m)	303733 T4 (0,3 - 1,5 m)	303734 T5 (0,1 - 2 m)	303735 T6 (0,05 - 2 m)	303736 T7 (0,1 - 2 m)	
Métaux						
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,24	<0,05	<0,05	0,06
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	17	17	13	18	13
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	16	48	11	14	22
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	44	69	34	43	44
HAP						
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	0,086	0,19	<0,050	<0,050	0,088
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	0,062
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,15	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,058	0,11	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,082	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	0,066	0,15	<0,050	<0,050	0,073
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,11	0,27	<0,050	<0,050	0,11
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,14	<0,050	<0,050	0,077
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,17 ^{xj}	0,87	n.d.	n.d.	0,19 ^{xj}
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,23 ^{xj}	1,2 ^{xj}	n.d.	n.d.	0,32 ^{xj}
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,32 ^{xj}	1,5 ^{xj}	n.d.	n.d.	0,41 ^{xj}
Composés aromatiques						
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Unité	303737	303738	303739	303740	303741
	T10 (0,3 - 1,5 m)	T12 (0,05 - 1,5 m)	T16 (0,3 - 1,5 m)	T16 (1,5 - 3 m)	T16 (3 - 4 m)
Métaux					
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	--	--	--	16
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	--	--	--	9,1
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	--	--	--	31
HAP					
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,16	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,18	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,11	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,093	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,076	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,15	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,21	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,13	<0,050	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,16	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	0,80	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	1,0 ^{xj}	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	1,4 ^{xj}	n.d.	n.d.
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,05
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,05
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	n.d. *	n.d. *	n.d. *	--
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	--	--	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Unité	303742 T21 (0,3 - 1,5 m)	303743 T21 (3 - 5 m)	303744 T22 (0,05 - 1,5 m)	303745 T22 (1,5 - 3 m)	303746 T22 (3 - 5 m)
Métaux					
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	--	11	--	18
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	--	5,5	--	5,6
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	--	20	--	24
HAP					
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,05	<0,050	<0,05
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,05	<0,050	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,05	<0,050	<0,05
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTX total	mg/kg Ms	n.d. *	--	n.d. *	n.d. *
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	<0,02	--	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Unité	303732 T3 (0,3 - 2 m)	303733 T4 (0,3 - 1,5 m)	303734 T5 (0,1 - 2 m)	303735 T6 (0,05 - 2 m)	303736 T7 (0,1 - 2 m)
COHV					
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Hydrocarbures totaux					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	34	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2 *	3 *	<2 *	<2 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2 *	6 *	<2 *	<2 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2 *	8 *	<2 *	<2 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2 *	9 *	<2 *	<2 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2 *	5 *	<2 *	<2 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Polychlorobiphényles					
PCB (28)	mg/kg Ms	--	--	--	--
PCB (52)	mg/kg Ms	--	--	--	--
PCB (101)	mg/kg Ms	--	--	--	--
PCB (118)	mg/kg Ms	--	--	--	--
PCB (138)	mg/kg Ms	--	--	--	--
PCB (153)	mg/kg Ms	--	--	--	--
PCB (180)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	--	--	--	--
Analyses sur éluat après lixiviation					
L/S cumulé	ml/g	--	--	--	--
Conductivité électrique	µS/cm	--	--	--	--
pH		--	--	--	--
Température	°C	--	--	--	--
Analyses Physico-chimiques sur éluat					
Résidu à sec	mg/l	--	--	--	--
Cyanures totaux	µg/l	--	--	--	--
Indice phénol	mg/l	--	--	--	--
Chlorures (Cl)	mg/l	--	--	--	--
Sulfates (SO4)	mg/l	--	--	--	--
COT	mg/l	--	--	--	--
Fluorures (F)	mg/l	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Unité	303737	303738	303739	303740	303741
	T10 (0,3 - 1,5 m)	T12 (0,05 - 1,5 m)	T16 (0,3 - 1,5 m)	T16 (1,5 - 3 m)	T16 (3 - 4 m)
COHV					
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	<0,05
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,10
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	--	--	n.d.
Hydrocarbures totaux					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	26	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2 *	3 *	<2 *	<2 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2 *	4 *	<2 *	<2 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2 *	5 *	<2 *	<2 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2 *	6 *	<2 *	<2 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2 *	5 *	<2 *	<2 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2 *	3 *	<2 *	<2 *
Polychlorobiphényles					
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	0,002	<0,001	<0,001
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	0,002	<0,001	<0,001
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	0,002	<0,001	<0,001
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	0,002	<0,001	<0,001
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	0,001	<0,001	<0,001
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.	0,009 ^{x)}	n.d.	n.d.
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	n.d.	0,009 ^{x)}	n.d.	n.d.
Analyses sur éluat après lixiviation					
L/S cumulé	ml/g	10,0	10,0	10,0	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	160	150	200	120
pH		7,9	7,9	7,4	8,2
Température	°C	19,4	19,4	19,4	19,5
Analyses Physico-chimiques sur éluat					
Résidu à sec	mg/l	170	<100	120	<100
Cyanures totaux	µg/l	1,2	1,5	2,2	1,2
Indice phénol	mg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	3,4	6,5	6,1	1,9
Sulfates (SO4)	mg/l	26	<5,0	27	15
COT	mg/l	1,4	6,9	1,8	<1,0
Fluorures (F)	mg/l	0,5	0,5	0,5	0,4

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Unité	303742 T21 (0,3 - 1,5 m)	303743 T21 (3 - 5 m)	303744 T22 (0,05 - 1,5 m)	303745 T22 (1,5 - 3 m)	303746 T22 (3 - 5 m)
COHV					
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10	--	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	<0,025	--	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10	--	<0,10
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,025	--	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	n.d.	--	n.d.
Hydrocarbures totaux					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20	<20	<20	<20
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2 *	<2 *	<2 *	<2 *
Polychlorobiphényles					
PCB (28)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	<0,001
PCB (52)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	<0,001
PCB (101)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	<0,001
PCB (118)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	<0,001
PCB (138)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	<0,001
PCB (153)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	<0,001
PCB (180)	mg/kg Ms	<0,001	--	<0,001	<0,001
Somme PCB (STI) (ASE)	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	n.d.
Somme 7 PCB (Ballschmitter)	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	n.d.
Analyses sur éluat après lixiviation					
L/S cumulé	ml/g	10,0	--	10,0	10,0
Conductivité électrique	µS/cm	120	--	86,8	120
pH		7,9	--	7,9	8,3
Température	°C	19,5	--	19,6	19,5
Analyses Physico-chimiques sur éluat					
Résidu à sec	mg/l	<100	--	<100	110
Cyanures totaux	µg/l	1,5	--	1,7	1,2
Indice phénol	mg/l	<0,010	--	<0,010	<0,010
Chlorures (Cl)	mg/l	1,1	--	2,1	1,9
Sulfates (SO4)	mg/l	12	--	<5,0	14
COT	mg/l	1,5	--	1,2	<1,0
Fluorures (F)	mg/l	0,6	--	0,5	0,7

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Unité	303732 T3 (0,3 - 2 m)	303733 T4 (0,3 - 1,5 m)	303734 T5 (0,1 - 2 m)	303735 T6 (0,05 - 2 m)	303736 T7 (0,1 - 2 m)
Métaux sur éluat					
Antimoine (Sb)	µg/l	--	--	--	--
Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--
Baryum (Ba)	µg/l	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--
Molybdène (Mo)	µg/l	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--
Sélénium (Se)	µg/l	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--
Autres analyses					
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Unité	303737 T10 (0,3 - 1,5 m)	303738 T12 (0,05 - 1,5 m)	303739 T16 (0,3 - 1,5 m)	303740 T16 (1,5 - 3 m)	303741 T16 (3 - 4 m)	
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	17	<5,0	<5,0	--
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	7,7	<5,0	<5,0	--
Baryum (Ba)	µg/l	<10	29	11	<10	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	--
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	--
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	9,1	5,1	<2,0	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03	--
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	7,6	<5,0	<5,0	--
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	--
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	3,3	2,2	<2,0	--
Autres analyses						
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *	<0,10 *	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Unité	303742 T21 (0,3 - 1,5 m)	303743 T21 (3 - 5 m)	303744 T22 (0,05 - 1,5 m)	303745 T22 (1,5 - 3 m)	303746 T22 (3 - 5 m)	
Métaux sur éluat						
Antimoine (Sb)	µg/l	<5,0	--	<5,0	<5,0	--
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	--	<5,0	12	--
Baryum (Ba)	µg/l	<10	--	<10	56	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,1	--	<0,1	<0,1	--
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	--	<2,0	<2,0	--
Cuivre (Cu)	µg/l	2,2	--	2,6	<2,0	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--	<0,03	<0,03	--
Molybdène (Mo)	µg/l	<5,0	--	<5,0	7,2	--
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	--	<5,0	<5,0	--
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	--	<5,0	<5,0	--
Sélénium (Se)	µg/l	<5,0	--	<5,0	<5,0	--
Zinc (Zn)	µg/l	<2,0	--	<2,0	16	--
Autres analyses						
Cyanures totaux cumulé (var. L/S)	mg/kg Ms	<0,10 *	--	<0,10 *	<0,10 *	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

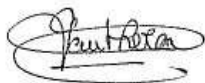
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

Il existe une différence observée avec le guide méthodologique : le poids de l'échantillon est inférieur à 2 kg.

Début des analyses: 03.11.2017

Fin des analyses: 10.11.2017

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon.



AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. +33/380680143
Chargé relation clientèle

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° Cde 726122 Solide / Eluat

Liste des méthodes

Cf. NEN-ISO 10390 (sol uniquement): pH-H2O

Conform 6961 /NF-EN 16174: Minéralisation à l'eau régale

Conforme à ISO 10359-1, conforme à EN 16192: Fluorures (F)

Conforme à ISO 22155: BTX total

Conforme à ISO 22155: Benzène Toluène Ethylbenzène m,p-Xylène o-Xylène Somme Xylènes Chlorure de Vinyle Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane cis-1,2-Dichloroéthène Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes

conforme EN 16192: COT

Conforme EN-ISO 11885, NEN-EN 16174: Zinc (Zn) Chrome (Cr) Plomb (Pb) Cuivre (Cu) Arsenic (As) Nickel (Ni) Cadmium (Cd)

conforme ISO 10694 (2008): COT Carbone Organique Total

Conforme ISO 16772, NEN-EN 16174: Mercure (Hg)

Conforme NEN-EN-ISO 14403-2: Cyanures totaux

Conforme NEN-EN-ISO 17294-2 (2004): Antimoine (Sb) Arsenic (As) Baryum (Ba) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Molybdène (Mo) Nickel (Ni) Plomb (Pb) Zinc (Zn) Sélénium (Se)

EN 16192: Mercure (Hg)

EN-ISO 16192: Indice phénol

Équivalent à EN-ISO 10304-1, équivalent à EN-ISO 15682: Chlorures (Cl)

Équivalent à ISO 22743: Sulfates (SO4)

Equivalent à NF EN ISO 15216: Résidu à sec

ISO 22155: 1,1-Dichloroéthylène

ISO11465; EN12880: Matière sèche

méthode interne: Acénaphtylène Acénaphène Fluorène Pyrène Benzo(b)fluoranthène Dibenzo(a,h)anthracène Phénanthrène Naphtalène Indéno(1,2,3-cd)pyrène Fluoranthène Chrysène Benzo(k)fluoranthène Benzo(g,h,i)pérylène Benzo(a)pyrène Benzo(a)anthracène Anthracène HAP (6 Borneff) - somme Somme HAP (VROM) HAP (EPA) - somme

Méthode interne: Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C28-C32 Fraction C24-C28 Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40 PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180) Somme PCB (STI) (ASE) Somme 7 PCB (Ballschmitter)

méthode interne : Homogénéisation

NF EN 12457-2: Lixiviation (EN 12457-2)

<Sans objet>: Antimoine cumulé (var. L/S) Arsenic cumulé (var. L/S) Baryum cumulé (var. L/S) Cadmium cumulé (var. L/S) Chlorures cumulé (var. L/S) Chrome cumulé (var. L/S) Cuivre cumulé (var. L/S) Cyanures totaux cumulé (var. L/S) Fraction soluble cumulé (var. L/S) Indice phénol cumulé (var. L/S) Mercure cumulé (var. L/S) Molybdène cumulé (var. L/S) Nickel cumulé (var. L/S) Plomb cumulé (var. L/S) Sulfates cumulé (var. L/S) Sélénium cumulé (var. L/S) Zinc cumulé (var. L/S)

<Sans objet>: Masse échantillon total < 2 kg

selon norme lixiviation: COT cumulé (var. L/S) Fluorures cumulé (var. L/S)

selon norme lixiviation: L/S cumulé pH Conductivité électrique Température

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Annexe de N° commande 726122

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

Conductivité électrique	303737, 303738, 303739, 303740, 303742, 303744, 303745
pH	303737, 303738, 303739, 303740, 303742, 303744, 303745
Température	303737, 303738, 303739, 303740, 303742, 303744, 303745

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « * ».

ANNEXE 9

Synthèse des observations et concentrations détectées dans les sols

ANNEXE 9 : SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS ET CONCENTRATIONS DÉTECTÉES DANS LES SOLS

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)

T1 (0,1 – 2,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HAP	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)

T2 (0,1 – 2,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HCT	> Limite de quantification	Evacué (SS)

T3 (0,3 – 2,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HAP	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)

T4 (0,3 – 1,5 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
Métaux lourds	> ASPITET mais < CIRE	Non retenu (EP) / Evacué (SS)
HAP et HCT	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)
Vis-à-vis des terres évacuées		
Indices organoleptiques	Pratique des ISDI	Retenu

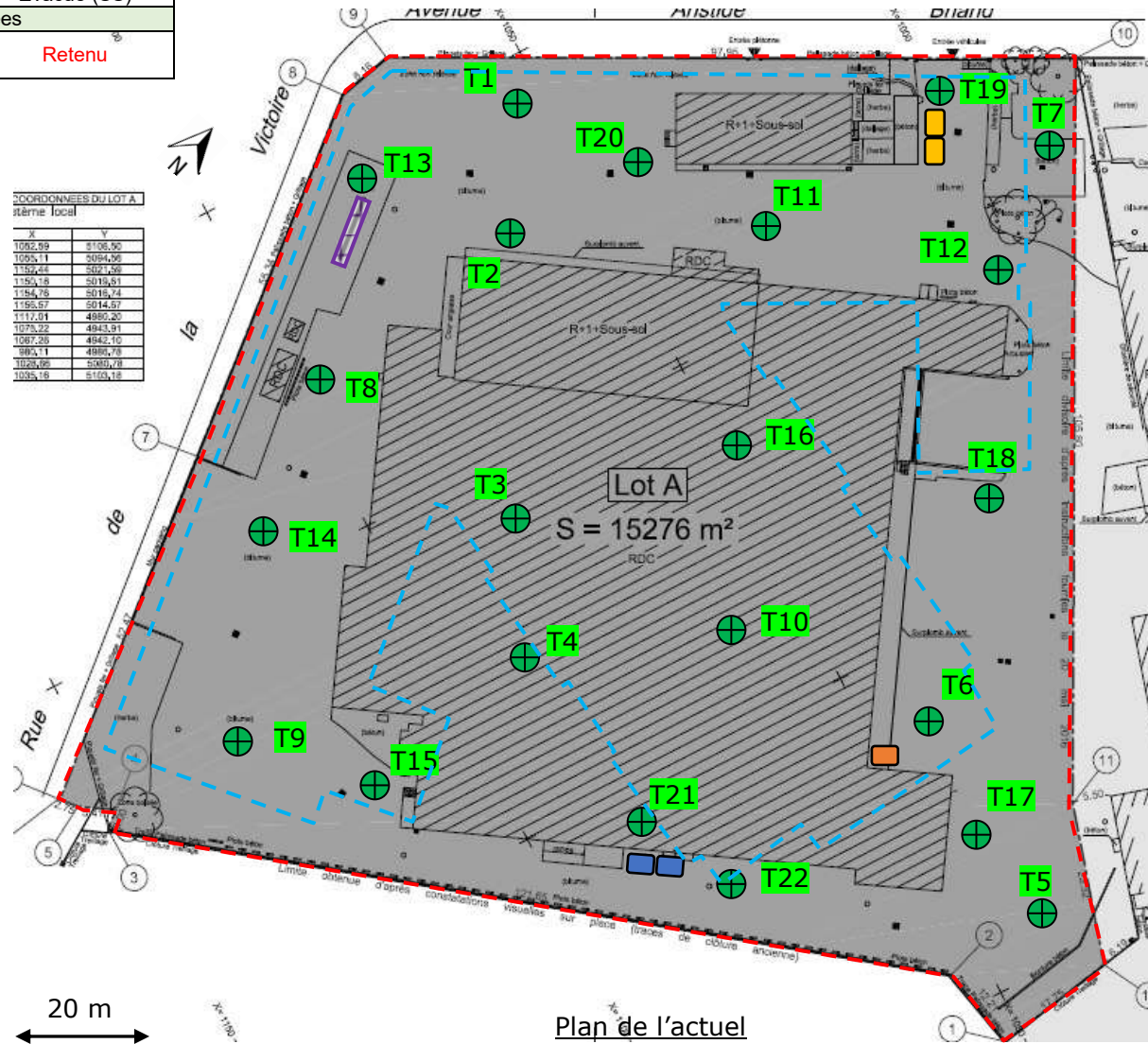
T7 (0,1 – 2,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HAP	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)

T8 (1,0 – 2,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HAP	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)

T11 (0,05 – 1,5 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
PCB, HAP	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)
Vis-à-vis des terres évacuées		
Indices organoleptiques	Pratique des ISDI	Retenu

T12 (0,05 – 1,5 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
PCB, HAP, HCT	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)
Vis-à-vis des terres évacuées		
Antimoine sur éluats	> Arrêté du 12/12/2014	Retenu
Indices organoleptiques	Pratique des ISDI	Retenu

T13 (0,3 – 1,5 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
PCB, HAP, HCT	> Limite de quantification	Non retenu (EP) ou évacué (SS)
Vis-à-vis des terres évacuées		
Sulfates sur éluats	> Arrêté du 12/12/2014 mais fraction soluble < Arrêté du 12/12/2014	Non retenu



T14 (0,1 – 1,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HAP	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)

T14 (1,0 – 3,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HAP	> Limite de quantification	Evacué (SS)

T14 (3,0 – 4,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
Métaux lourds	> ASPITET mais < CIRE	Non retenu (aménagement projetés)

T15 (0,05 – 1,5 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HAP	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)

T15 (3,0 – 4,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HAP	> Limite de quantification	Non retenu (aménagement projetés)

T17 (0,1 – 1,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
PCB, HAP, HCT	> Limite de quantification	Non retenu (EP)

Vis-à-vis des terres évacuées		
Indices organoleptiques	Pratique des ISDI	Retenu

T17 (1,0 – 2,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
PCB, HAP	> Limite de quantification	Non retenu

T19 (0,05 – 1,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
PCB, HAP	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)

Vis-à-vis des terres évacuées		
Indices organoleptiques	Pratique des ISDI	Retenu

T18 (0,1 – 1,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
BTEX, HCT (dont les semi-volatils)	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)

T18 (1,0 -2,0 m)		
Vis-à-vis des terres évacuées		
Indices organoleptiques	Pratique des ISDI	Retenu

T18 (3,0 – 4,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
BTEX, HAP (dont les volatils, HCT (dont les volatils et semi-volatils)	> Limite de quantification	Non retenu (aménagement projetés) / Evacué (SS)

T20 (2,0 – 4,0 m)		
Vis-à-vis des risques sanitaires		
HAP	> Limite de quantification	Non retenu (EP) / Evacué (SS)

LEGENDE :

- Limite du terrain d'étude
- Limite du niveau de sous-sol
- Sondage à la tarière mécanique

SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

- Cuves de mazout (15 000 L chacune)
- Cuves de gasoil et d'essence (20 000 L chacune)
- Fosse de vidange
- Produits chimiques sans bac de rétention

SS : Sous-sol EP : Espaces paysagers

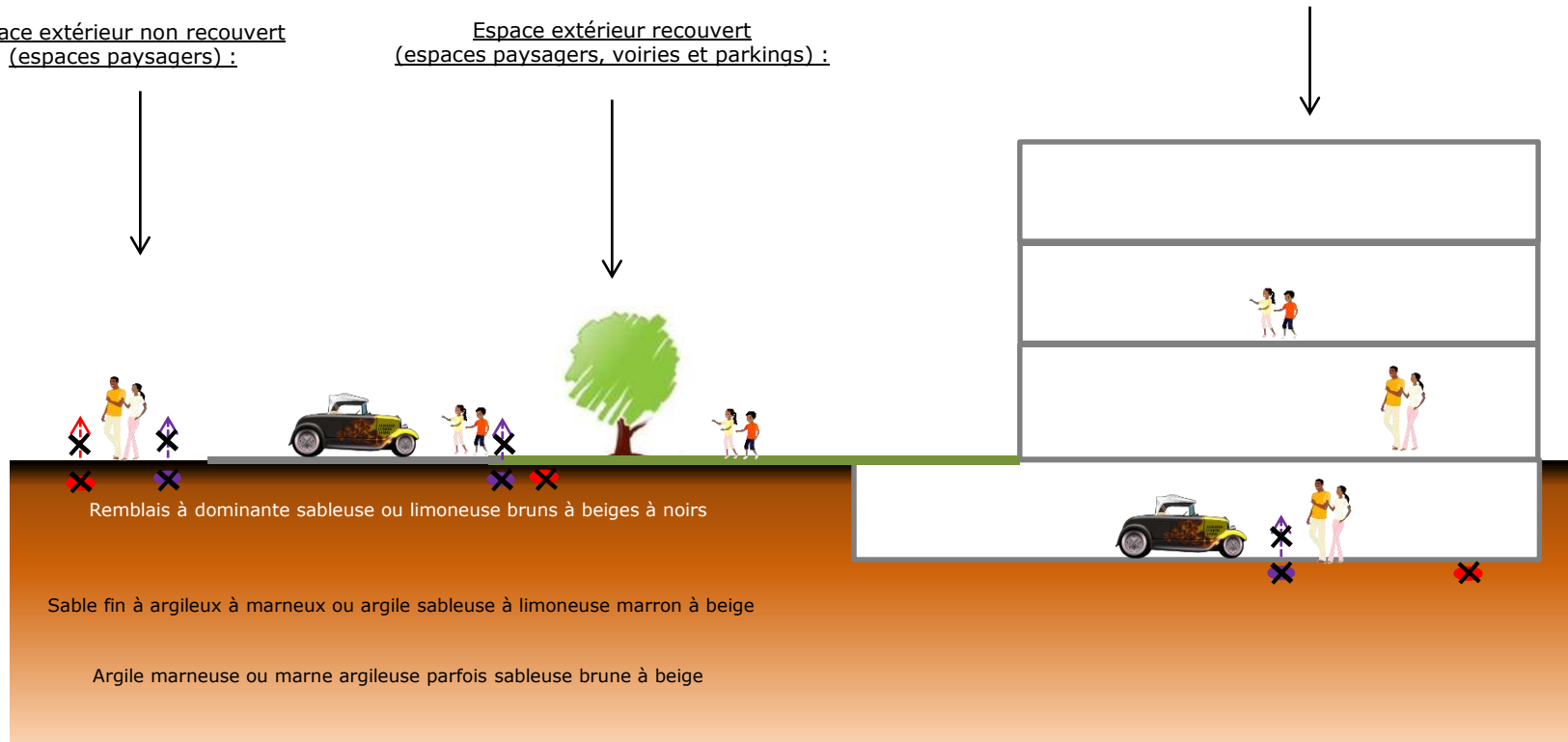
	Aff. 170403_v2	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
	Ech. graph	A	20/01/21		CC	MR	MR
	Folio 1/1						
	Format : Word						
Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL							

ANNEXE 10
Schéma conceptuel

Espace extérieur non recouvert
(espaces paysagers) :

Espace extérieur recouvert
(espaces paysagers, voiries et parkings) :

Bâtiments de logement collectifs sur 1
niveau de sous-sol débordant



Sources : - Substances résiduelles dans les sols (Métaux lourds, HAP, HCT, PCB) ● (X non retenu au regard des concentrations mesurées et/ou des aménagements)

- Substances volatiles / semi-volatiles résiduelles dans les sols (BTEX, HAP volatils et HCT_{C10-C16}) ● (X non retenu au regard des concentrations mesurées et/ou des aménagements)

Vecteurs : - Contact cutané, ingestion de sol et inhalation de poussières ↑ (X non retenu corrélativement à la source)

- Inhalation de substances volatiles vers l'air ambiant (extérieur et intérieur) ↑ (X non retenu corrélativement à la source)

Cibles : - Adultes résidents amenés à fréquenter les aménagements futurs

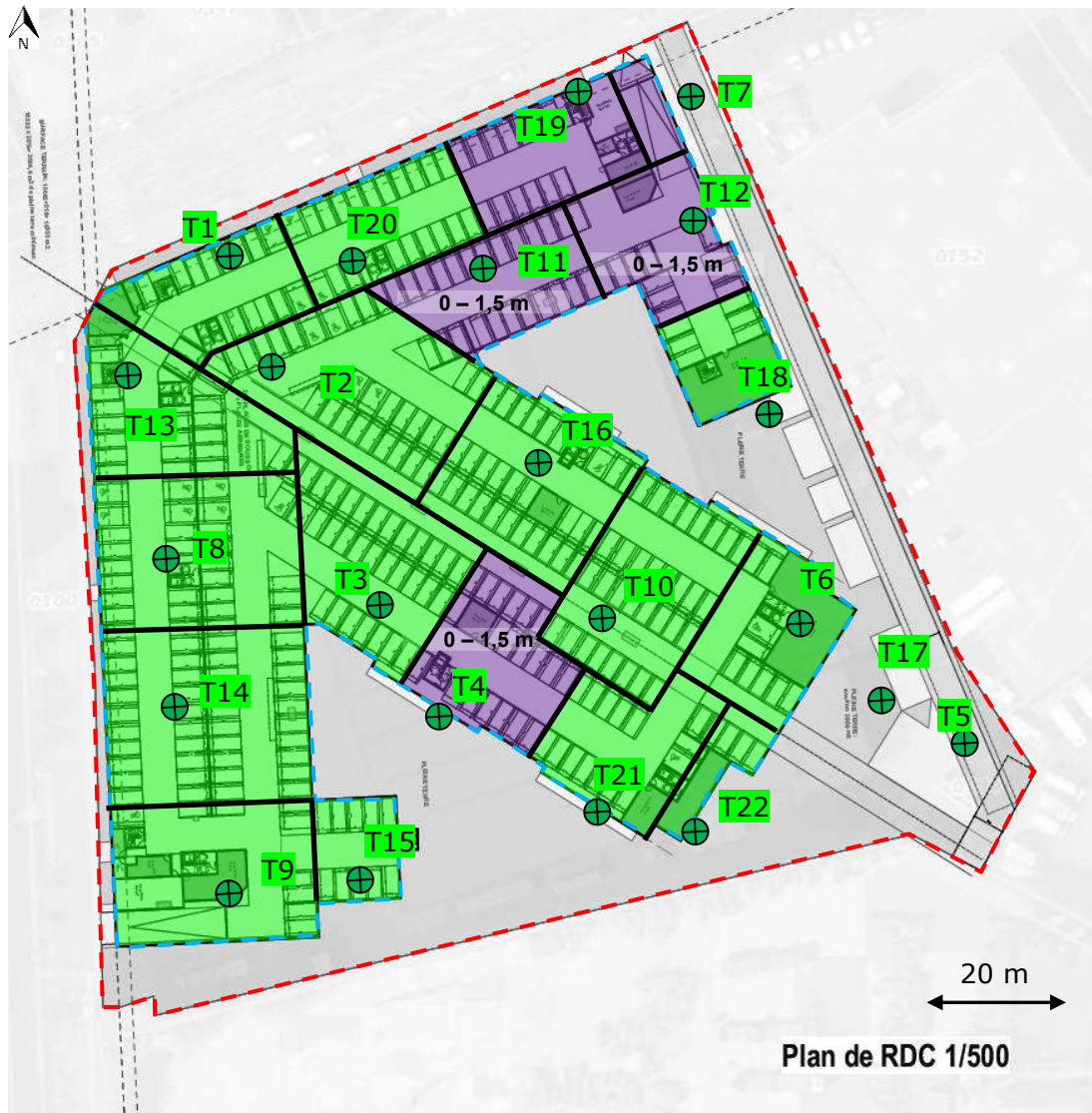
- Enfants résidents amenés à fréquenter les aménagements futurs

ANNEXE 11

Cartographie prévisionnelle d'orientation des terres en filière spécialisée

ANNEXE 11-1 : CARTOGRAPHIE PREVISIONNELLE D'ORIENTATION DES TERRES EN FILIERE SPECIALISEE – TRANCHE 0 - 1 m

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Plan de projet

LEGENDE :

- Limite du terrain d'étude
- Limite du niveau de sous-sol
- Sondage à la tarière mécanique

Filières d'orientation des terres :

- Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)
 - Installation de Stockage de type « Comblement de carrière pour terres sulfatées »
 - Installation de Stockage de Déchets Inertes à Seuils Augmentés (ISDI-SA)
 - Biocentre
- Limite de maille 1 – 3 m Profondeurs particulières

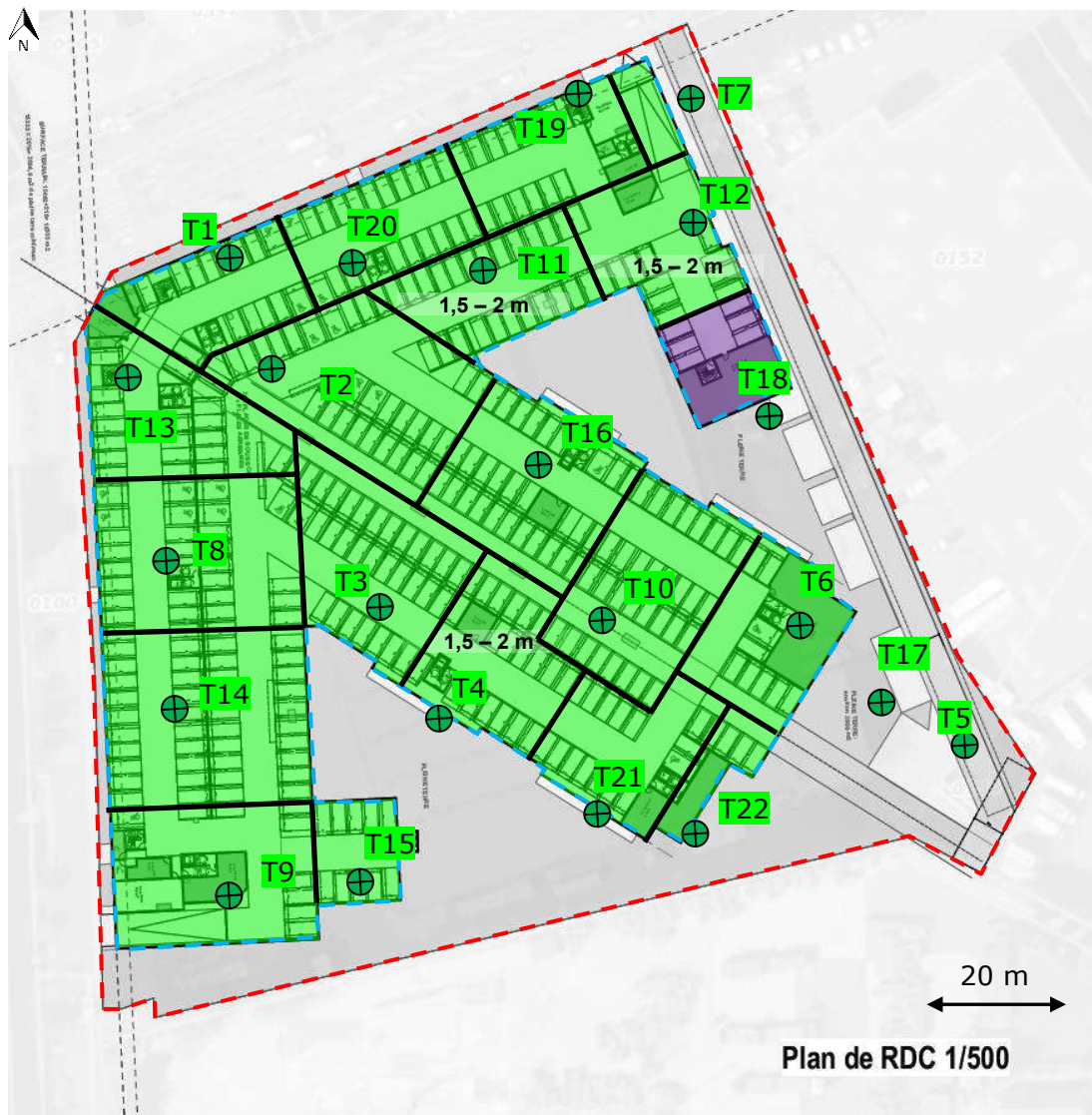


Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Aff. 170403_v2	Ind. A	20/01/21		CC	MR	MR
Ech. graph						
Folio	1/1					
Format	Word					

Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

ANNEXE 11-2 : CARTOGRAPHIE PREVISIONNELLE D'ORIENTATION DES TERRES EN FILIERE SPECIALISEE – TRANCHE 1 - 2 m

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Plan de projet

LEGENDE :

- Limite du terrain d'étude
- Limite du niveau de sous-sol
- Sondage à la tarière mécanique

Filières d'orientation des terres :

- Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)
- Installation de Stockage de type « Comblement de carrière pour terres sulfatées »
- Installation de Stockage de Déchets Inertes à Seuils Augmentés (ISDI-SA)
- Biocentre
- Limite de maille
- 1 – 3 m** Profondeurs particulières

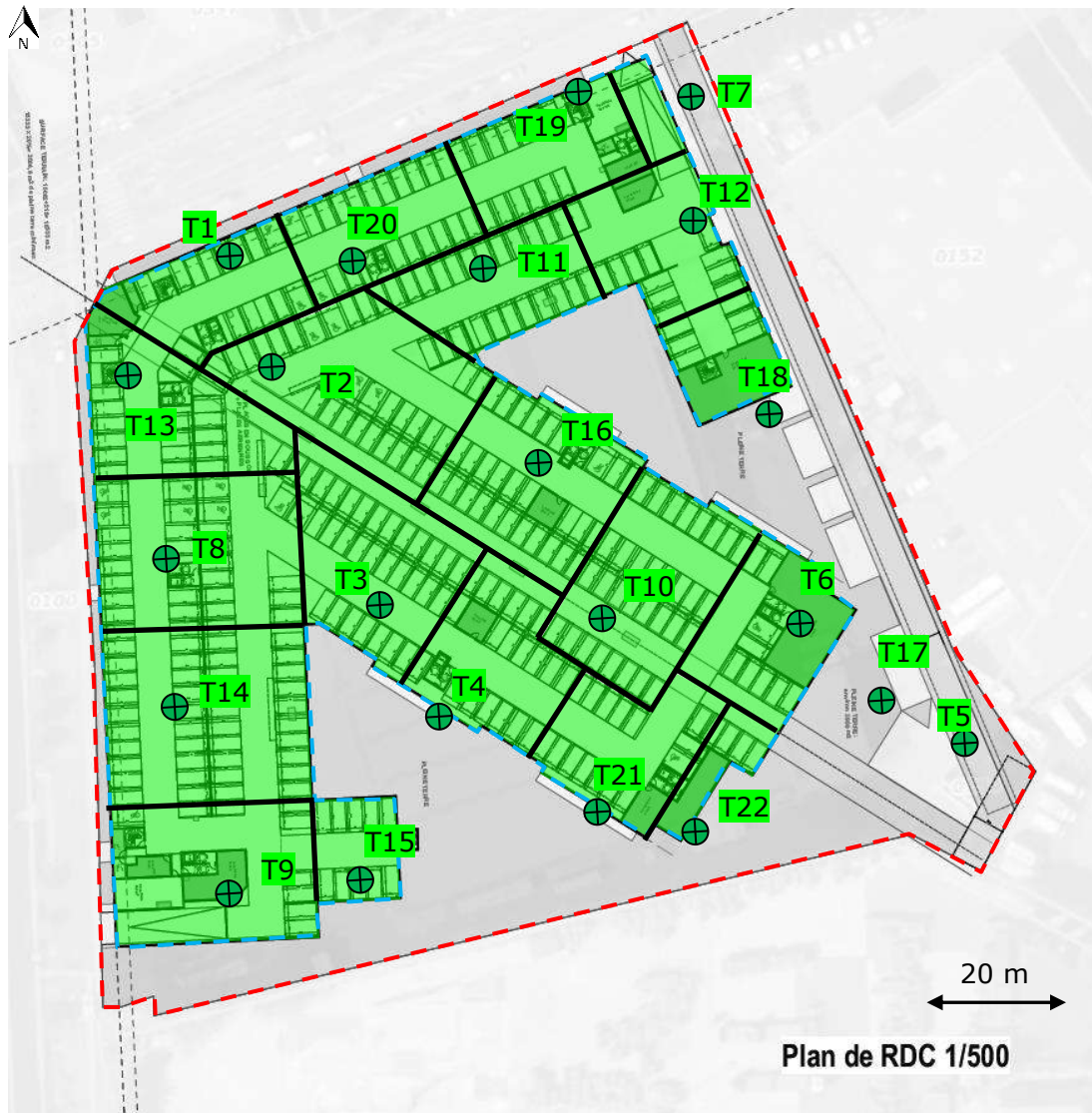


Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérifié	Approuvé
Aff. 170403_v2	Ind. A	20/01/21		CC	MR	MR
Ech. graph						
Folio	1/1					
Format	Word					

Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

ANNEXE 11-3 : CARTOGRAPHIE PREVISIONNELLE D'ORIENTATION DES TERRES EN FILIERE SPECIALISEE – TRANCHE 2 - 3 m

PROJET DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS
92 avenue Aristide Briand – LE BLANC MESNIL (93)



Plan de projet

LEGENDE :

- Limite du terrain d'étude
- Limite du niveau de sous-sol
- Sondage à la tarière mécanique

Filières d'orientation des terres :

- Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)
- Installation de Stockage de type « Comblement de carrière pour terres sulfatées »
- Installation de Stockage de Déchets Inertes à Seuils Augmentés (ISDI-SA)
- Biocentre
- Limite de maille
- 1 – 3 m** Profondeurs particulières



Aff.	Ind.	Date	Modifications	Etabli	Vérfié	Approuvé
Aff. 170403_v2	Ind. A	20/01/21		CC	MR	MR
Ech. graph						
Folio	1/1					
Format	Word					

Maitre d'ouvrage : EMERIGE RESIDENTIEL

**ANNEXE D : Etude de mobilité ETC consultants en mobilité -
2021**

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER

LE BLANC-MESNIL



INTRODUCTION	5
OBJECTIFS ET PRÉSENTATION DU PROJET	6
ABRÉVIATIONS ET VOCABULAIRE COURAMMENT UTILISÉS	7
MÉTHODOLOGIE	8
I. DIAGNOSTIC - ÉTAT INITIAL	9
1.1. PLAN DE SITUATION	10
1.2. PRATIQUES DE LA MOBILITÉ	11
1.3. HIÉRARCHIE DU RÉSEAU	13
1.4. NUMÉROTATION DES CARREFOURS ET COMPTAGES	15
1.5. FLUX EN SECTION	17
1.6. ÉTAT DU RÉSEAU	19
II. PRÉSENTATION DU PROJET ET FLUX GÉNÉRÉS	21
2.1. PRÉSENTATION DU PROJET – PROGRAMME	22
2.2. RÉPARTITION DES FLUX	23
2.3. GÉNÉRATION DE TRAFIC DU PROJET	24
2.4. FLUX À TERME AVEC LE PROJET	27
2.5. ÉTAT DU RÉSEAU À TERME AVEC LE PROJET ET CONCLUSIONS	29
ANNEXES	31



INTRODUCTION

1. OBJECTIFS ET PRÉSENTATION DU PROJET
2. ABRÉVIATIONS ET VOCABULAIRE COURAMMENT UTILISÉS
3. MÉTHODOLOGIE

OBJECTIFS

Le groupe EMERIGE souhaite réaliser une étude de mobilité dans le cadre d'une procédure d'examen au cas par cas.

L'étude permet d'évaluer l'impact d'un projet d'ensemble immobilier au 102 avenue Aristide Briand au Blanc-Mesnil dans le département de la Seine-Saint-Denis (93).

PRÉSENTATION DU PROJET

- **Secteur** : 102 avenue Aristide Briand au Blanc-Mesnil ;
- **Projet** : construction d'un ensemble immobilier de 405 logements et 405 places de parking.

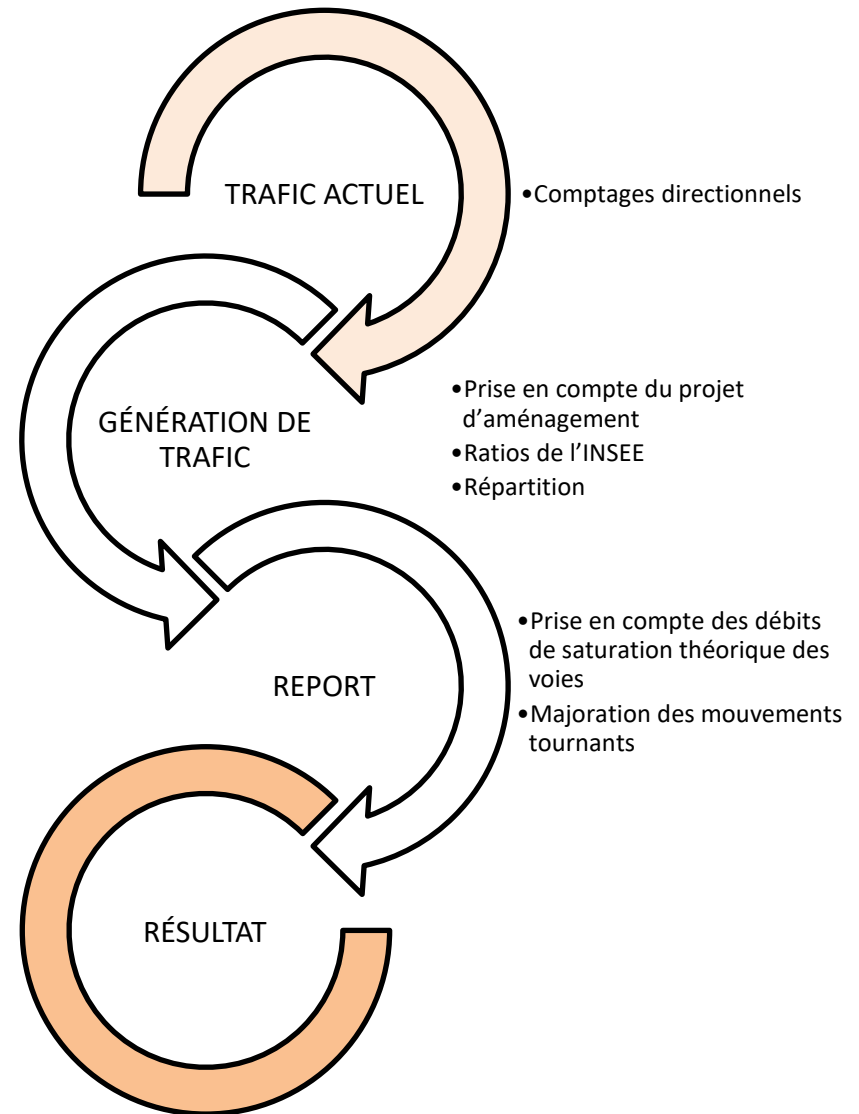
ABRÉVIATIONS ET VOCABULAIRE COURAMMENT UTILISÉS

Les abréviations couramment utilisées sont définies ci-dessous :

- **HPM** : Heure de Pointe du Matin
- **HPS** : Heure de Pointe du Soir
- **RD** : Route Départementale
- **VP** : Véhicule Particulier
- **VL** : Véhicule Léger
- **PL** : Poids Lourd
- **2R** : 2 Roues (moto et cycle)
- **TC** : Transport Collectif
- **TCSP** : Transport Collectif en Site Propre, un TC qui emprunte une voie ou un espace qui lui est réservé (Métro, Tramway, BHNS et certains bus)
- **BHNS** : Bus à Haut Niveau de Service, bus en site propre ayant un niveau de service proche de celui d'un tramway (fréquence, vitesse, régularité, confort, accessibilité)
- **TVC** : Tous Véhicules Confondus
- **UVP** : Unité de Véhicule Particulier, définie comme suit :
 - un VL ou une camionnette = 1 UVP
 - un PL de 3,5 tonnes et plus = 2 UVP
 - un TC = 2 UVP
 - un 2R = 0,3 UVP
- **TMJO** : Trafic moyen journalier ouvrable (lundi>vendredi)
- **TMJA** : Trafic moyen journalier annuel (lundi>dimanche)
- **TàG** : Mouvement de Tourne-à-Gauche
- **TàD** : Mouvement de Tourne-à-Droite
- **RC** : Réserve de capacité d'une voie, correspond au taux supplémentaire de trafic que peut accepter cette voie avant d'être saturée
- **Trafic de transit** : Origine et destination en dehors de la zone étudiée
- **Trafic d'échange** : Origine à l'intérieur de la zone étudiée et destination à l'extérieur de la zone d'échange et réciproquement
- **Trafic local** : Trafic qui se déplace à l'intérieur de la zone étudiée
- **Enquête OD** : Campagne de comptages consistant à relever une partie des plaques minéralogiques des véhicules circulant au droit des postes d'enquête et permettant de rendre compte de l'origine et de la destination d'un véhicule transitant par le périmètre étudié
- **IRIS** : L'Ilot Regroupé pour l'Information Statistique, est la plus petite maille de l'INSEE en matière de diffusion de données infra-communales

L'étude se déroule en 2 temps :

- Présentation de l'état initial ;
- Présentation du projet et impacts :
 - Présentation du projet,
 - Génération de trafic,
 - Étude des carrefours.



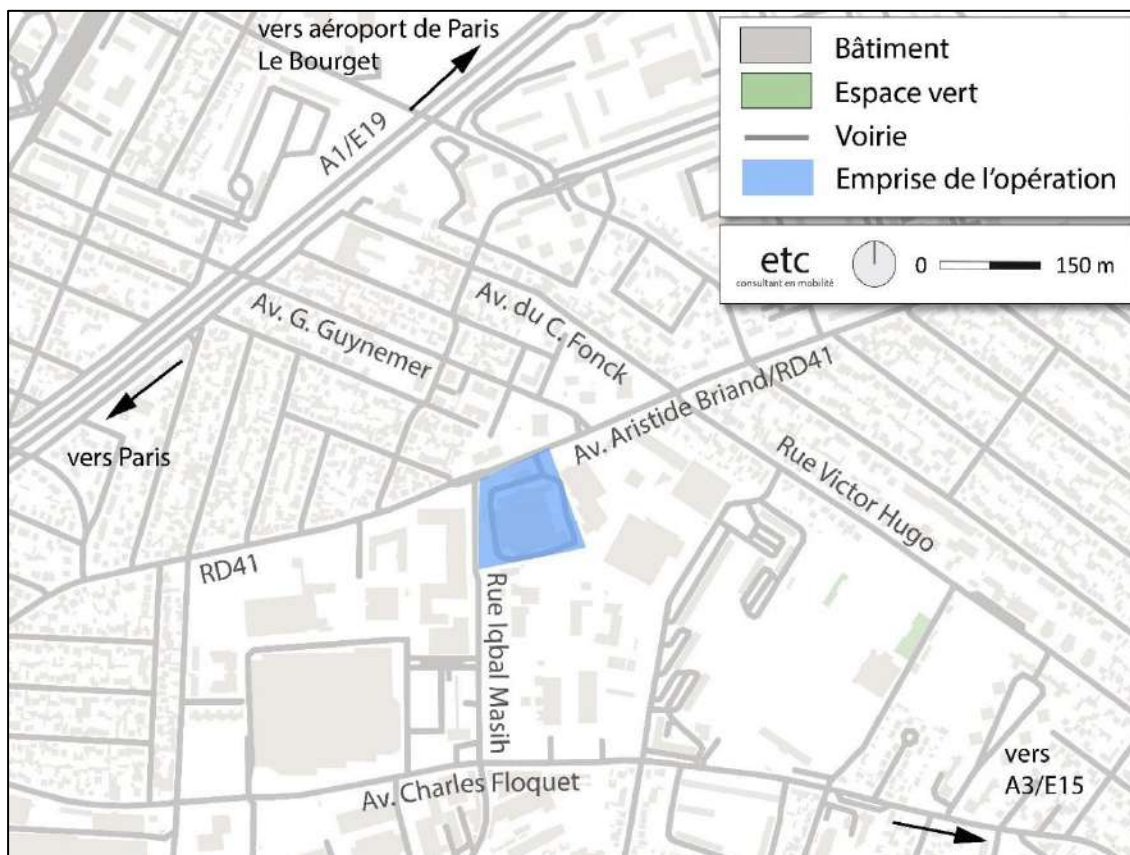
Méthodologie de génération de trafic

DIAGNOSTIC - ÉTAT INITIAL

1. PLAN DE SITUATION
2. PRATIQUES DE LA MOBILITÉ
3. HIÉRARCHIE DU RÉSEAU
4. NUMÉROTATION DES CARREFOURS ET COMPTAGES
5. FLUX EN SECTION
6. ÉTAT DU RÉSEAU

PLAN DE SITUATION

- Le projet se situe au nord-ouest de la commune du Blanc-Mesnil, au nord du département de la Seine-Saint-Denis (93) et à moins de 20 km au nord-ouest de Paris.
- Il est notamment accessible par la RD41, via les voies structurantes métropolitaines (A1, A3, E15, E19).
- L'emprise de l'opération se situe au niveau de l'avenue Aristide Briand (RD41) et de la rue Iqbal Masih.
- L'opération est bordée au nord par l'avenue Aristide Briand, à l'ouest par la rue Iqbal Masih, au sud par l'avenue Charles Floquet et à l'est par la rue Victor Hugo.

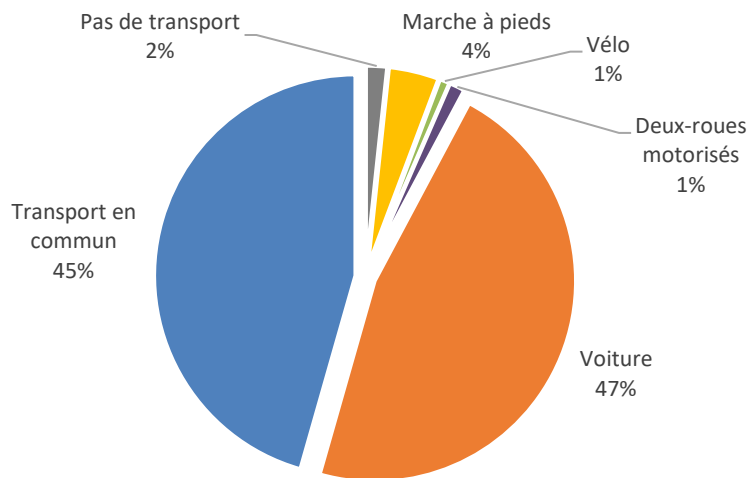


Plan de situation - ETC

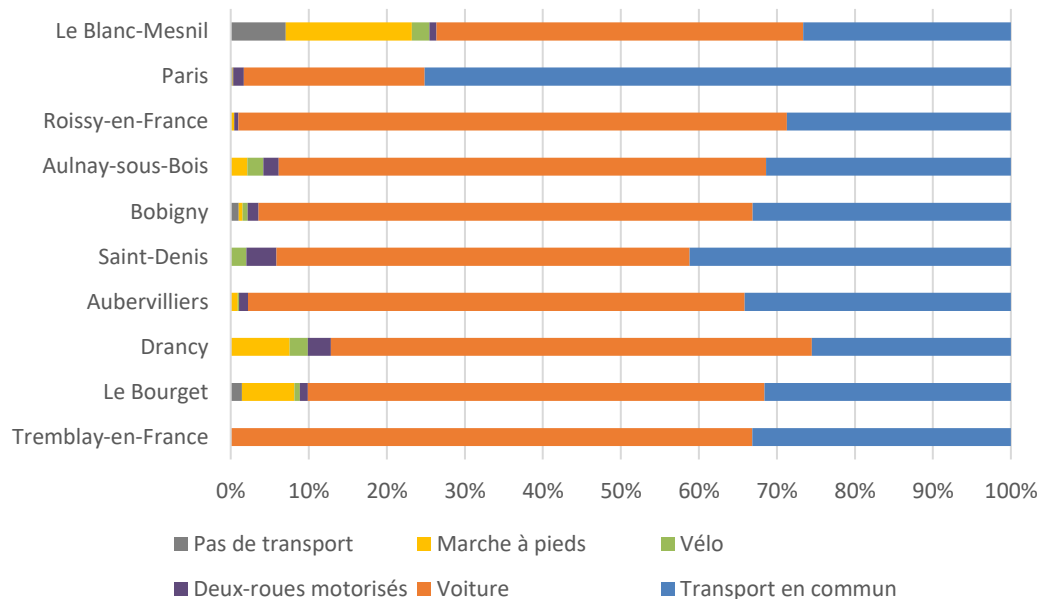
PRATIQUE DE LA MOBILITÉ DES ACTIFS BLANC-MESNILOIS

COMMUNE DE TRAVAIL	NOMBRE D'ACTIFS	PART TOTALE EN %
Le Blanc-Mesnil	2082	22%
Paris	1240	13%
Roissy-en-France	552	6%
Aulnay-sous-Bois	466	5%
Bobigny	453	5%
Saint-Denis	293	3%
Aubervilliers	284	3%
Drancy	248	3%
Le Bourget	174	2%
Tremblay-en-France	167	2%

Lieu de travail des Blanc-Mesnilois venant en voiture – INSEE 2017



Parts modales des Blanc-Mesnilois pour aller travailler – INSEE 2017



Parts modales des Blanc-Mesnilois selon leur lieu de travail – INSEE 2017

LIEU DE TRAVAIL

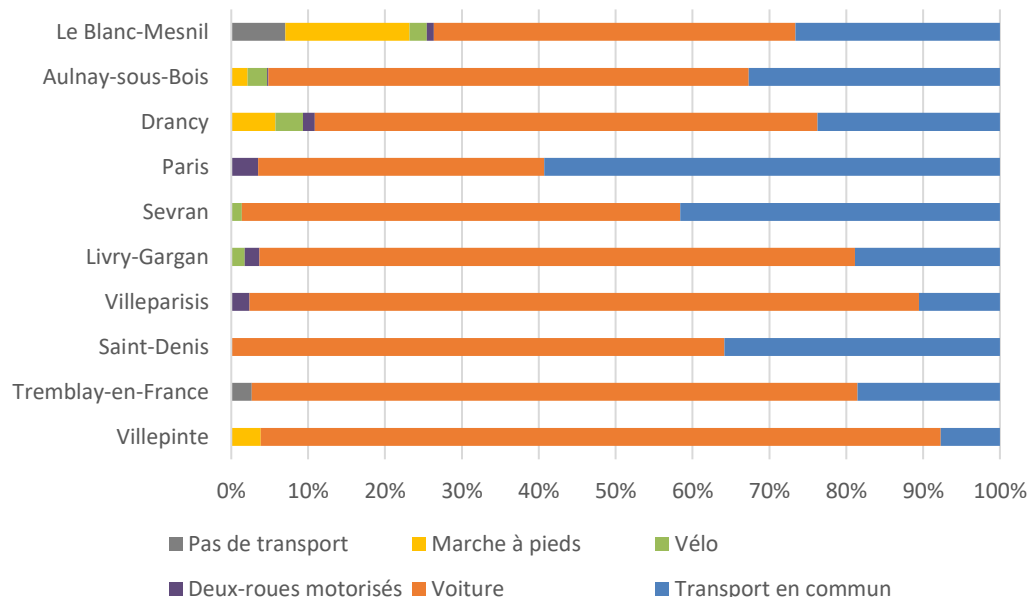
- Les Blanc-Mesnilois travaillent principalement au Blanc-Mesnil même (22%) et à Paris (13%) pour leurs trajets en voiture.
- Les autres communes de destination pour aller travailler en voiture sont souvent des communes limitrophes et alentours comme Aulnay-sous-Bois, Bobigny, Drancy ou encore Le Bourget.

PARTS MODALES

- Pour aller travailler, les Blanc-Mesnilois privilégient la voiture (47%) et les TC (45%).
- Pour aller au Blanc-Mesnil même, les Blanc-Mesnilois privilégient principalement la voiture (47%). Pour aller à Paris, ils privilégient principalement les TC (75%).
- Pour les autres communes de destination, on observe une part modale majoritaire en voiture et en TC.

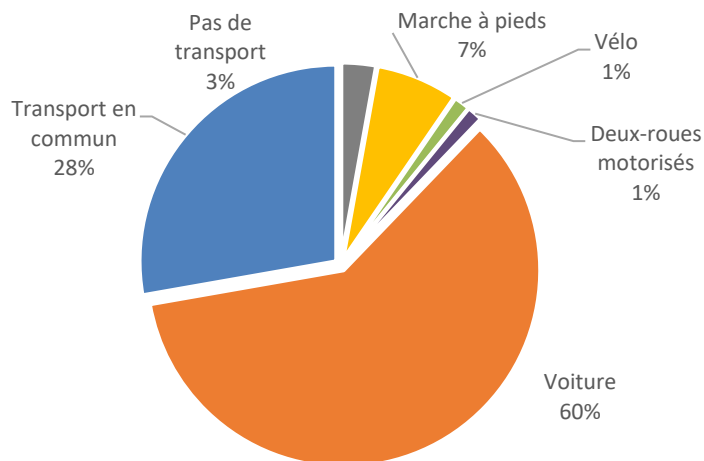
PRATIQUE DE LA MOBILITÉ DES ACTIFS TRAVAILLANT AU BLANC-MESNIL

COMMUNE DE RÉSIDENCE	NOMBRE D'ACTIFS	PART TOTALE EN %
Le Blanc-Mesnil	2082	29%
Aulnay-sous-Bois	375	5%
Drancy	337	5%
Paris	209	3%
Sevrans	130	2%
Livry-Gargan	115	2%
Villeparisis	106	1%
Saint-Denis	95	1%
Tremblay-en-France	86	1%
Villepinte	77	1%



Lieu de résidence des actifs travaillant au Blanc-Mesnil et y venant en voiture – INSEE 2017

Partiels modaux des actifs travaillant au Blanc-Mesnil selon leur lieu de résidence – INSEE 2017



LIEU DE RÉSIDENCE DES ACTIFS TRAVAILLANT AU BLANC-MESNIL

- 29% des actifs travaillant au Blanc-Mesnil et y venant en voiture sont des Blanc-Mesnilois, 5% sont des Aulnaysiens, 5% des Drancéens et 3% des Parisiens.
- On retrouve ensuite des actifs résidant dans des communes alentours comme Sevrans, Livry-Gargan, Tremblay-en-France ou encore Villepinte.

PARTS MODALES

- La plupart des actifs travaillant au Blanc-Mesnil s'y rendent en voiture (47%), mais également en TC (27%) et à pieds (16%).
- On note un usage assez majoritaire de la voiture et des TC, mais également une représentation quasiment inexistante du vélo et des 2RM.

Partiels modaux des actifs travaillant au Blanc-Mesnil – INSEE 2017

HIÉRARCHIE DU RÉSEAU 1/2

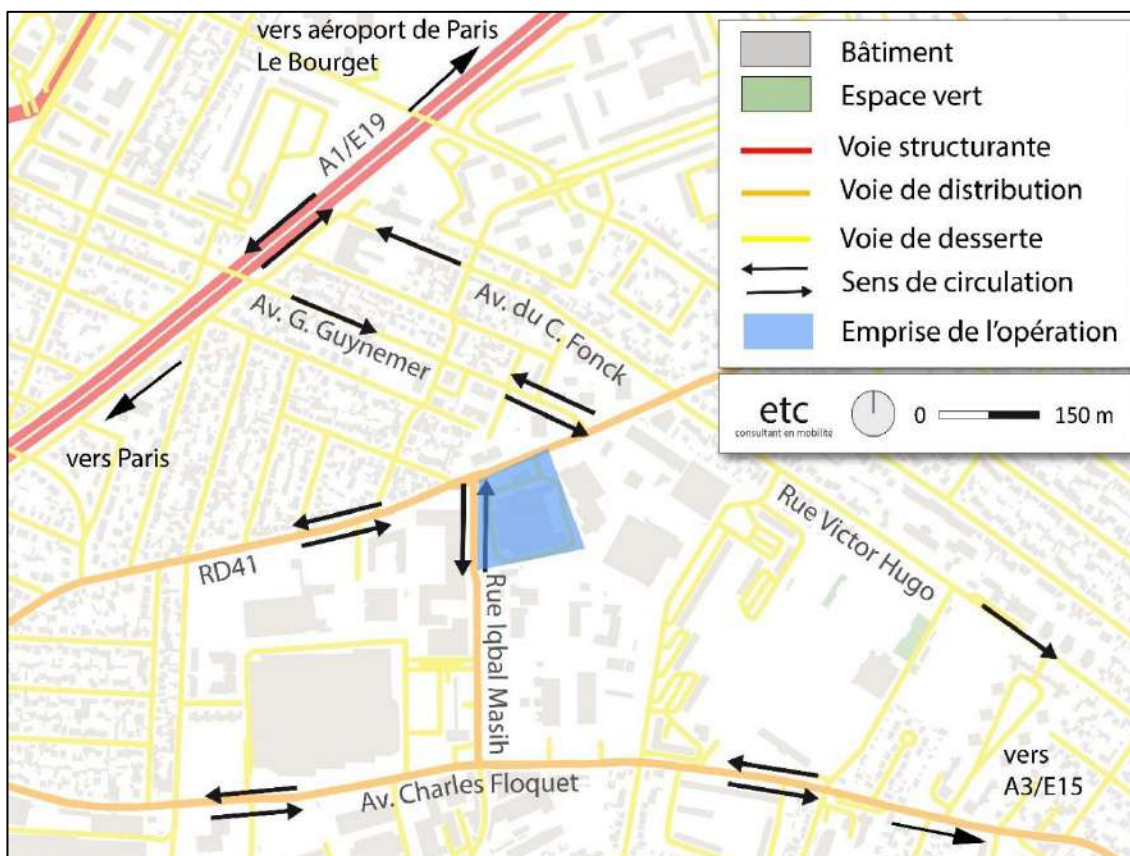
Le périmètre d'études présente un réseau de voirie hiérarchisé.

VOIES STRUCTURANTES

- **A1/E19** : autoroute et voie structurante d'orientation nord – sud. Elle dispose de 2*4 voies limitées à 130 km/h. Elle permet de rejoindre les communes alentours, Paris au sud et le département du Val d'Oise au nord. Du fait de sa caractéristique de voie structurante, elle accueille une grande partie de la circulation routière.

VOIES DE DISTRIBUTION

- **RD41/Avenue Aristide Briand** : voie de distribution d'orientation nord-est – sud-ouest, desservant le territoire nord de la commune du Blanc-Mesnil et ayant un accès direct à l'A1 à son extrémité sud. Elle dispose de 2*1 voie limitée à 50 km/h et accueille des voies d'insertion en TàG à certains carrefours. Elle reste en majorité prioritaire sur toute sa longueur et est gérée par feux et giratoire à ses extrémités.



Hiérarchie actuelle du réseau viaire - ETC

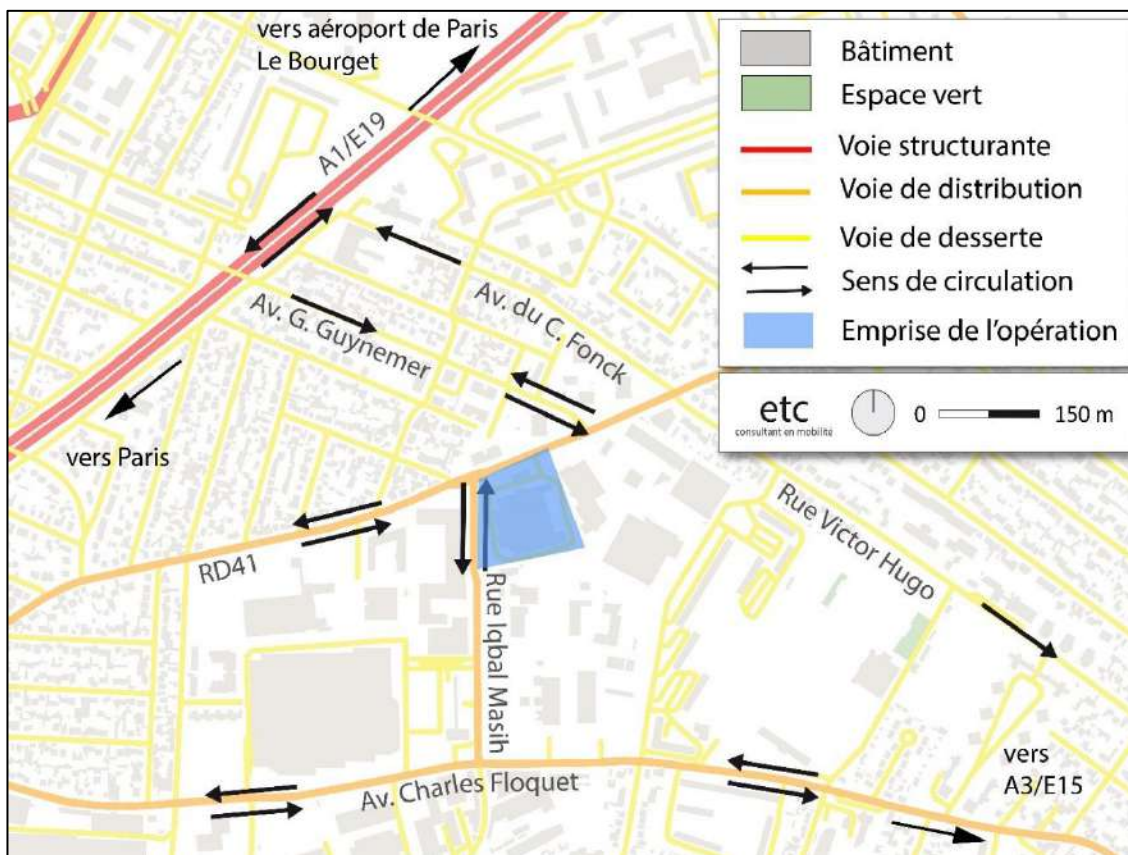
HIÉRARCHIE DU RÉSEAU 2/2

VOIES DE DISTRIBUTION

- **Avenue Charles Floquet** : voie de distribution d'orientation est – ouest, permettant d'accéder à la partie sud de la commune du Blanc-Mesnil. Elle dispose de 2*1 voie. Limitée à 50 km/h, elle dispose de ralentisseurs et est principalement gérée par feux et giratoires.
- **Rue Iqbal Masih** : voie de distribution d'orientation nord – sud, reliant l'avenue Aristide Briand à l'avenue Charles Floquet. Elle dispose de 2*1 voie et est gérée par feux à ses extrémités. Limitée à 50 km/h, elle dispose également de ralentisseurs.

VOIES DE DESSERTE

- **Avenue Georges Guynemer** : 2*1 voie sur sa partie est et voie à sens unique sur sa partie ouest, elle est particulièrement étroite et a pour principale fonction une desserte résidentielle. Elle est gérée par stop et cédez-le-passage.
- **Avenue du Capitaine Fonck** : voie à sens unique particulièrement étroite, qui a pour principale fonction une desserte résidentielle.
- Le reste du réseau est constitué de voies de desserte vouées à une desserte locale fortement maillée.



Hiérarchie actuelle du réseau viaire - ETC

PRINCIPALES CONCLUSIONS

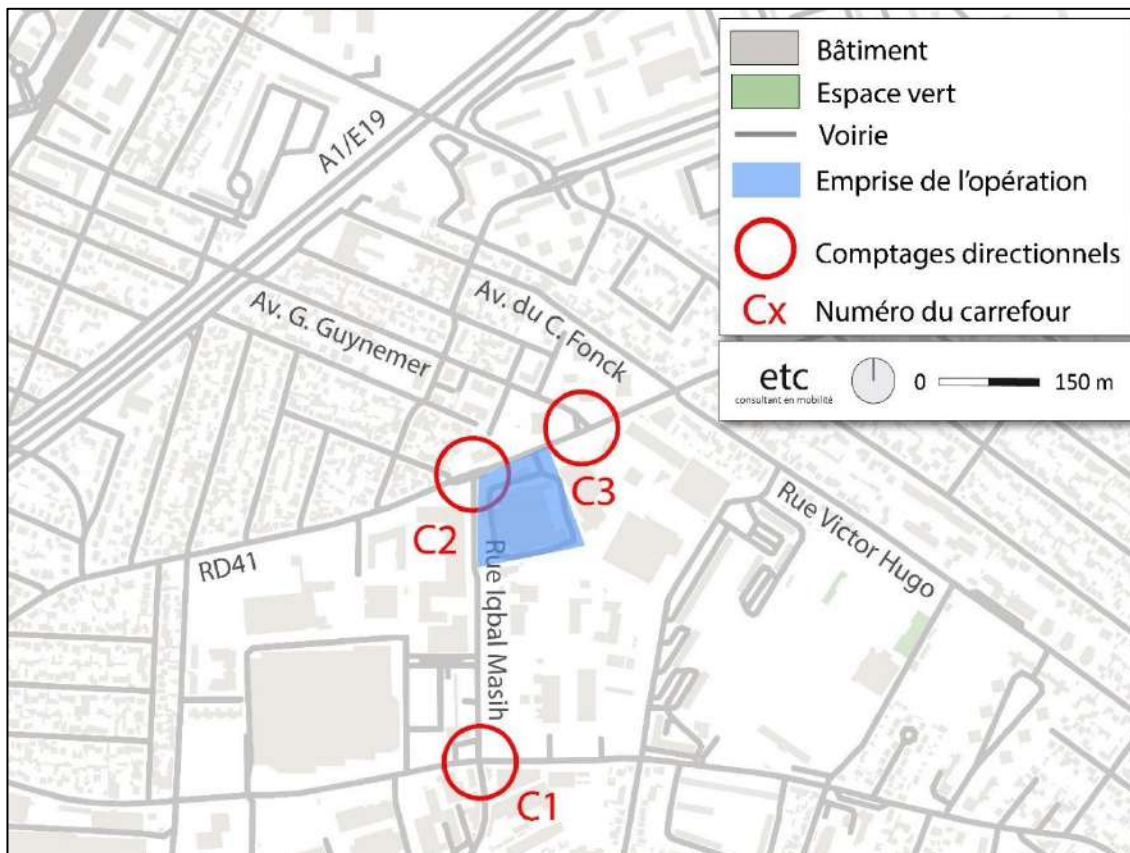
- Le secteur d'études est bien desservi par le réseau routier et se situe à proximité d'axes stratégiques tels que l'A1/E19 et l'A3/E15.
- L'accès principal au site se fait par l'avenue Aristide Briand (RD41).

NUMÉROTATION DES CARREFOURS ET COMPTAGES 1/2

NUMÉROTATION

Le plan suivant a pour objectif de simplifier la lecture de ce document en numérotant les carrefours, afin d'éviter de reprendre leur intitulé exact :

- C1 – Avenue Charles Floquet / Rue Iqbal Masih / Rue de la Victoire ;
- C2 – RD41 / Rue Iqbal Masih ;
- C3 – RD41 / Avenue Georges Guynemer.



Numérotation des carrefours - ETC

NUMÉROTATION DES CARREFOURS ET COMPTAGES 2/2

COMPTAGES

Les comptages routiers directionnels sur les carrefours C1 et C2 ont été réalisés le 11 décembre 2014 :

- À l'HPM, de 8h à 9h ;
- À l'HPS, de 17h à 18h.

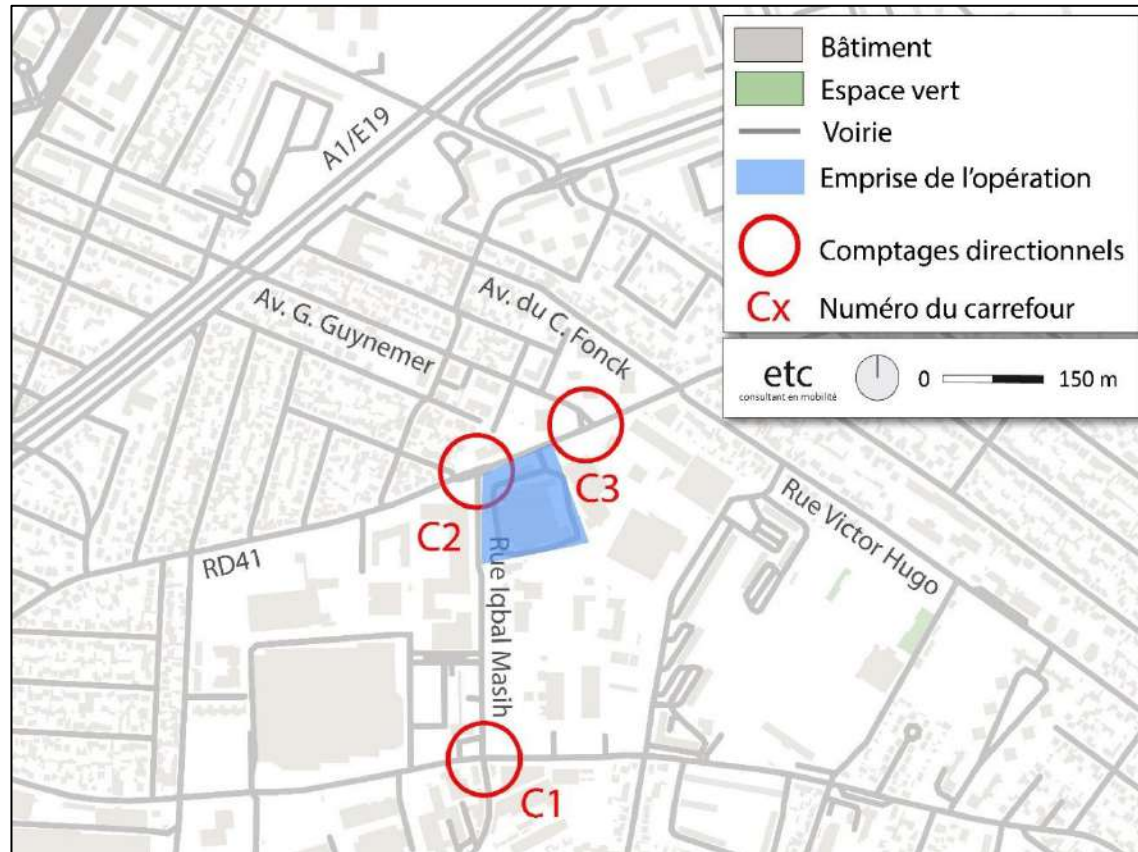
Les comptages routiers directionnels sur le carrefour C3 ont été réalisés le 21 mai 2019 :

- À l'HPM, de 7h45 à 8h45 ;
- À l'HPS, de 17h45 à 18h45.

Les comptages directionnels permettent de connaître les mouvements des véhicules transitant par le carrefour d'une branche vers l'autre sur une heure ou plus. Ce type de comptage permet également d'établir les flux en section sur chaque branche entrante et sortante des carrefours étudiés.

CONSTAT

Les flux directionnels et en section de 2014 ont été redressés en fonction de ceux de 2019, afin d'assurer une cohérence dans la continuité des flux circulant à proximité du projet.



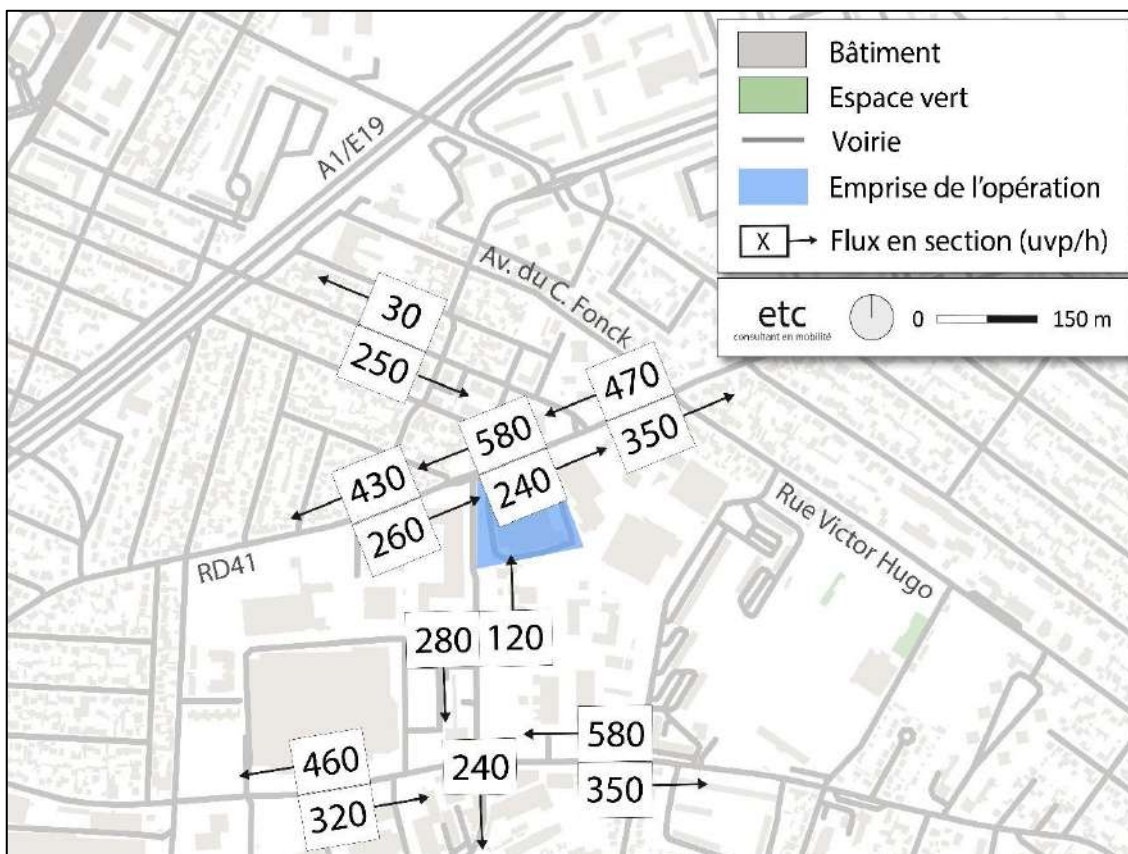
Numérotation des carrefours - ETC

FLUX EN SECTION - HPM

RÉSULTATS

- **Flux cohérents** avec le dimensionnement et la fonction des voies ;
- **RD41 (avenue Aristide Briand)** : flux faibles à moyens (max 580 uvp/h/sens) ;
- **Avenue Georges Guynemer** : flux faibles (max 250 uvp/h/s) ;
- **Rue Iqbal Masih** : flux faibles (max 280 uvp/h/s) ;
- **Avenue Charles Floquet**: flux moyens (max 580 uvp/h/s) ;
- **Rue de la Victoire** : flux faibles (max 240 uvp/h/s).

Cette enquête nous permettra de connaître les flux de base (non liés aux différentes activités du site) auxquels il conviendra, à terme, d'ajouter les flux générés par le projet.



Trafic à l'HPM – ETC

FLUX SUR UNE VOIE	FRÉQUENTATION DE LA VOIE
< 200 uvp/h	faible
> 400 uvp/h	moyenne
> 600 uvp/h	importante
> 900 uvp/h	très importante

Flux et fréquentation des voies - ETC

FLUX EN SECTION - HPS

RÉSULTATS

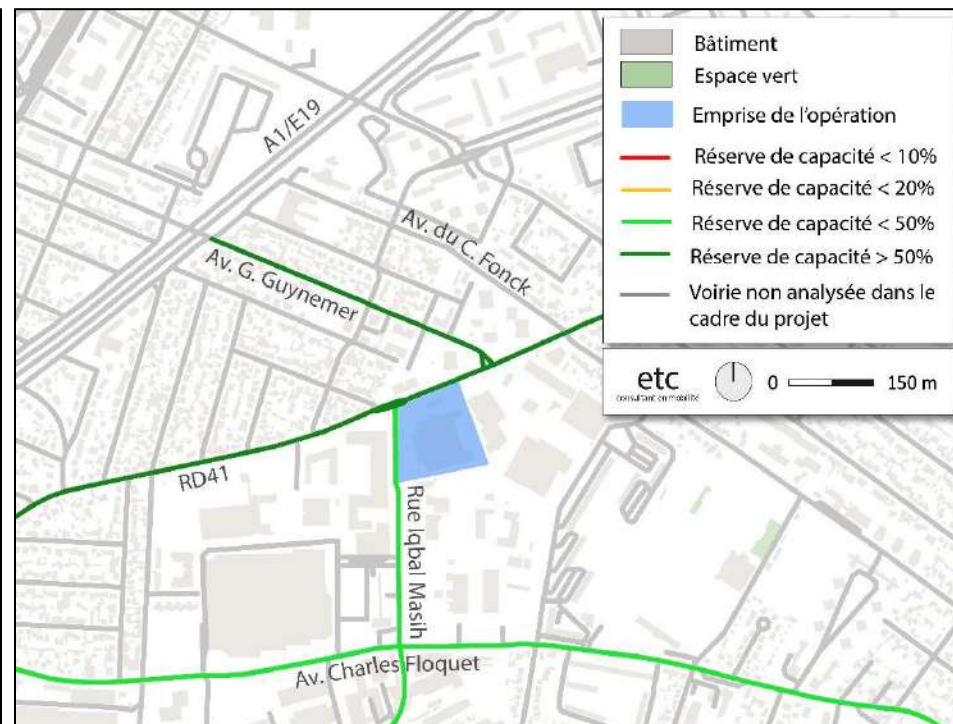
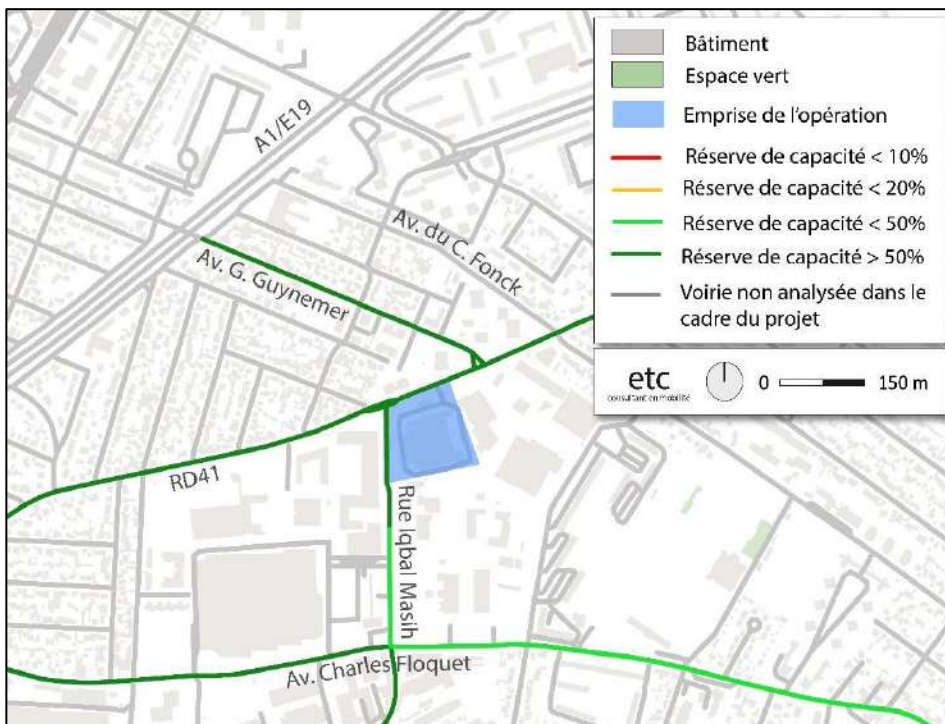
- **Flux cohérents** avec le dimensionnement et la fonction des voies ;
- **RD41 (avenue Aristide Briand)** : flux moyens à importants (max 660 uvp/h/sens) ;
- **Avenue Georges Guynemer** : flux faibles (max 170 uvp/h/s) ;
- **Rue Iqbal Masih** : flux faibles à moyens (max 330 uvp/h/s) ;
- **Avenue Charles Floquet**: flux moyens à importants (max 670 uvp/h/s) ;
- **Rue de la Victoire** : flux faibles (max 100 uvp/h/s).



Trafic à l'HPS – ETC

FLUX SUR UNE VOIE	FRÉQUENTATION DE LA VOIE
< 200 uvp/h	faible
> 400 uvp/h	moyenne
> 600 uvp/h	importante
> 900 uvp/h	très importante

Flux et fréquentation des voies - ETC



État du réseau avec le projet à l'HPM (à gauche) et à l'HPS (à droite) – ETC

La circulation reste fluide sur le secteur d'études. On observe même de bonnes réserves de capacité en majorité supérieures à 35% et pouvant aller jusqu'à 77% à l'HPM sur le C2.



PRÉSENTATION DU PROJET ET FLUX GÉNÉRÉS

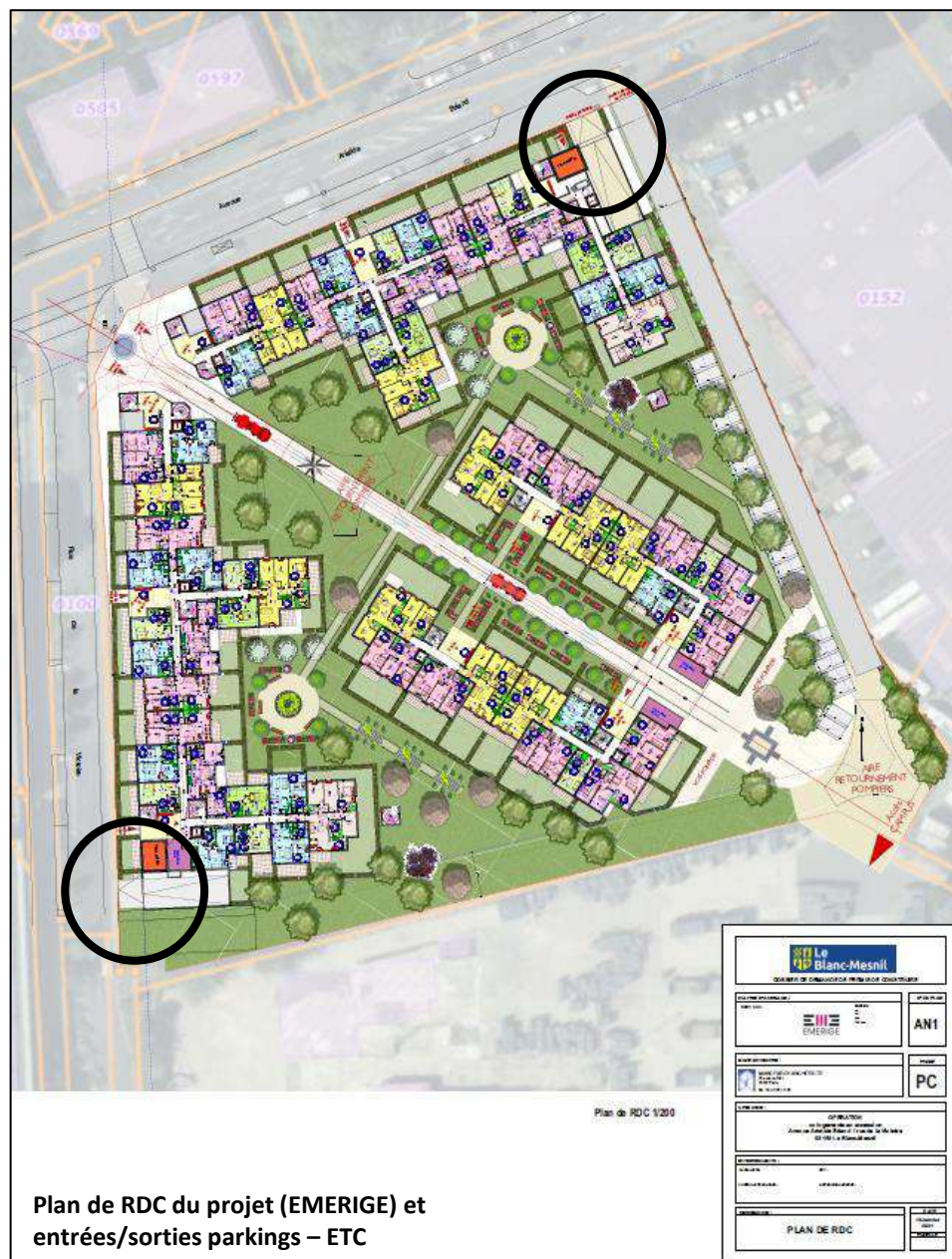
1. PRÉSENTATION DU PROJET – PROGRAMME
2. RÉPARTITION DES FLUX
3. GÉNÉRATION DE TRAFIC DU PROJET
4. FLUX À TERME AVEC LE PROJET
5. ÉTAT DU RÉSEAU À TERME AVEC LE PROJET
6. CONCLUSIONS

PRÉSENTATION DU PROJET – PROGRAMME

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Le projet urbain vise à la construction d'un ensemble immobilier de 405 logements et 405 places de parking.

Les accès parking sont localisés sur l'avenue Aristide Briand et la rue Iqbal Masih.



Plan de RDC du projet (EMERIGE) et entrées/sorties parkings – ETC

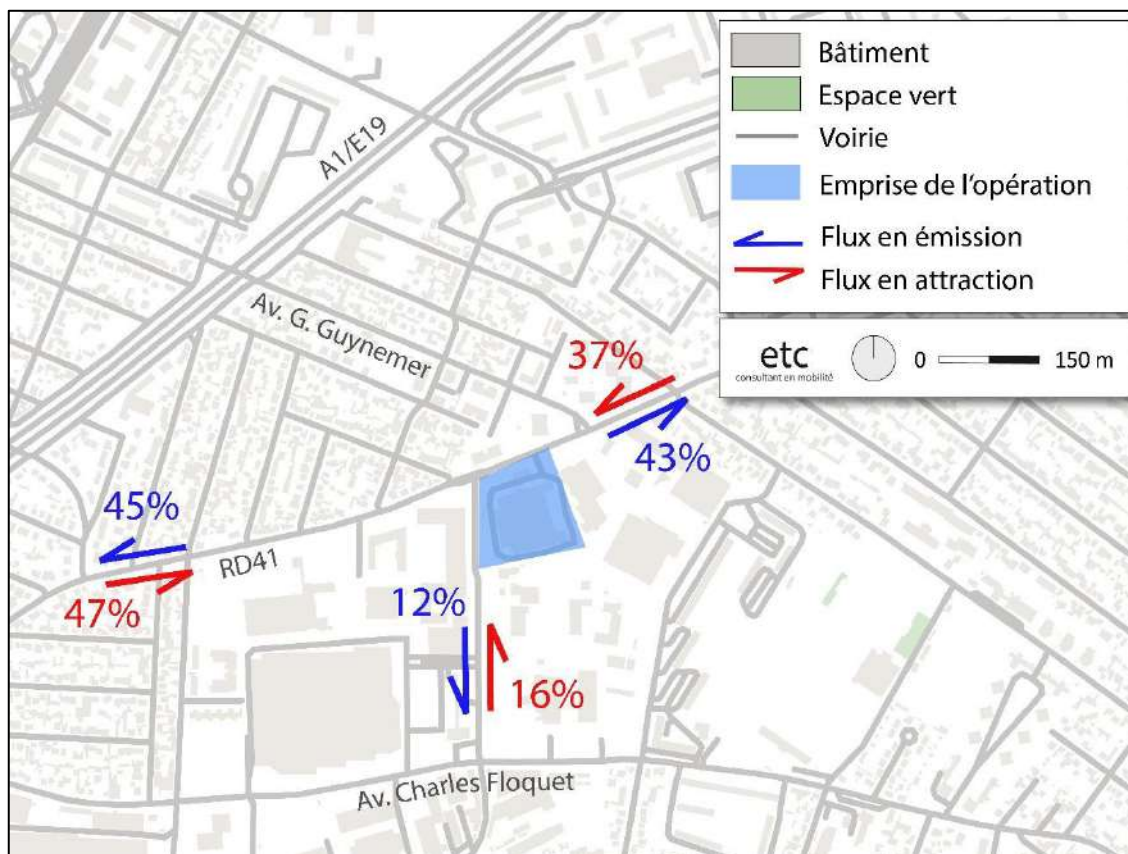
IMPACTS - RÉPARTITION DES FLUX

HYPOTHÈSES PRISES

- Distribution des déplacements à l'HPM et à l'HPS similaire aux déplacements Domicile-Travail et à son contraire.
- Justification : le motif domicile-travail représente près de 65% des déplacements en HP et le secteur d'études est essentiellement constitué de logements.

ANALYSE DES FLUX DOMICILE-TRAVAIL

- Analyse effectuée sur la base des données INSEE 2017 :
 - Flux émis et attirés : commune de travail des personnes habitant au Blanc-Mesnil.
- Le plan ci-contre montre la répartition des flux en heure de pointe.
- On constate qu'une grande majorité des flux émis et attirés (45% et 47%) se dirigent vers ou proviennent de l'A1/E19, afin de rejoindre Paris et les communes situées à l'ouest du Blanc-Mesnil (Saint-Denis, Aubervilliers, etc.). Les flux circulant sur la partie est de l'avenue Aristide Briand sont également importants : 43% émis et 37% attirés. Ils se dirigent vers ou proviennent majoritairement de l'A3 et constituent un trajet alternatif à celui effectué via l'A1. Quant aux flux plus assez faibles émis et attirés sur la rue Iqbal Masih (12% et 16%), ils permettent de rejoindre les communes limitrophes via le réseau de voies de desserte du Blanc-Mesnil.



Distribution à terme des flux en HP et depuis le périmètre d'études - ETC

IMPACTS - GÉNÉRATION DE TRAFIC

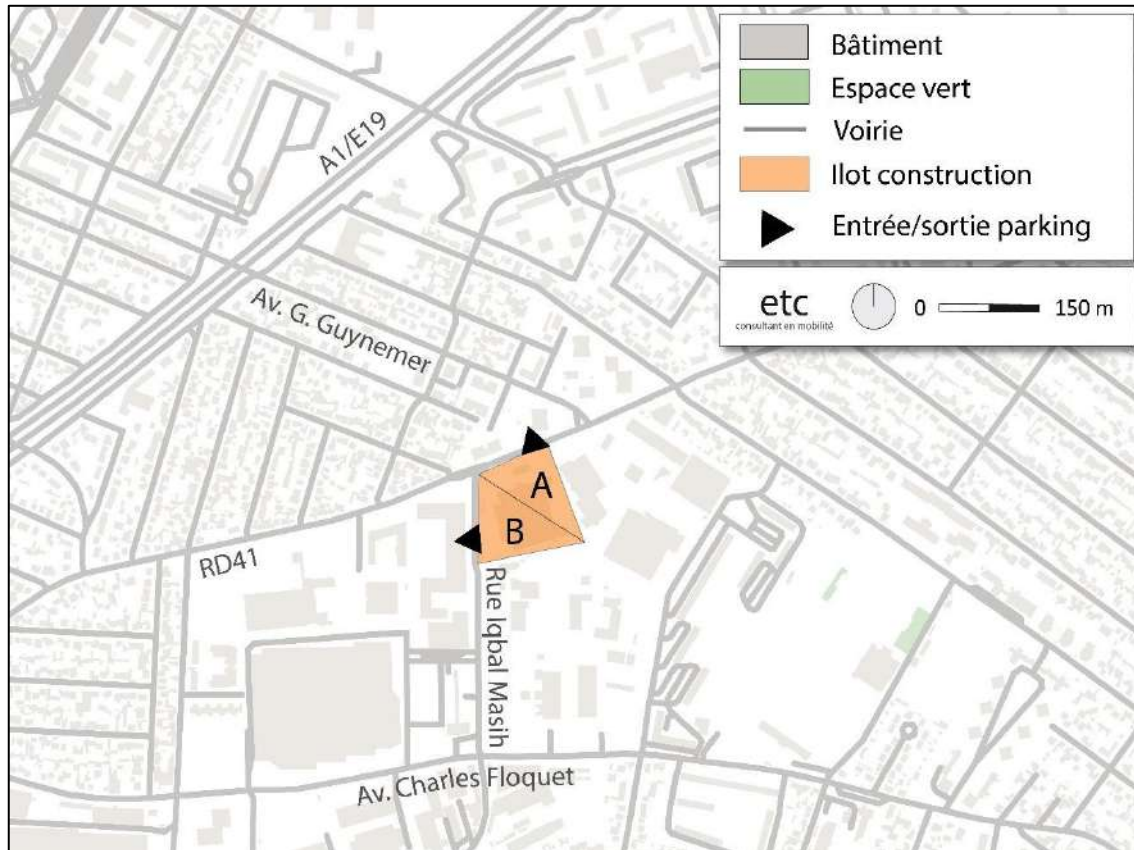
Les ilots de construction ont été définis en fonction des deux entrées et sorties principales des parkings du projet.

Ils correspondent chacun aux deux ensembles identiques des bâtiments de construction de la programmation :

- Ilot A = ensemble Nord ;
- Ilot B = ensemble Sud.

Ces ilots permettent de définir les flux générés par les nouvelles constructions (voir tableau de génération en annexe p. 32).

Les bâtiments existants à démolir sont inoccupés. Ils ne génèrent donc pas de flux à supprimer. C'est la raison pour laquelle ils ne sont pas comptabilisés dans la génération des flux à terme du projet.



Ilots définis pour la génération de trafic liée aux nouvelles constructions - ETC

FLUX GÉNÉRÉS PAR LE PROJET

Les flux générés sont estimés à :

- En HPM :
 - + 99 uvp/h émis,
 - + 15 uvp/h attirés.
- En HPS :
 - + 15 uvp/h émis,
 - + 99 uvp/h attirés.

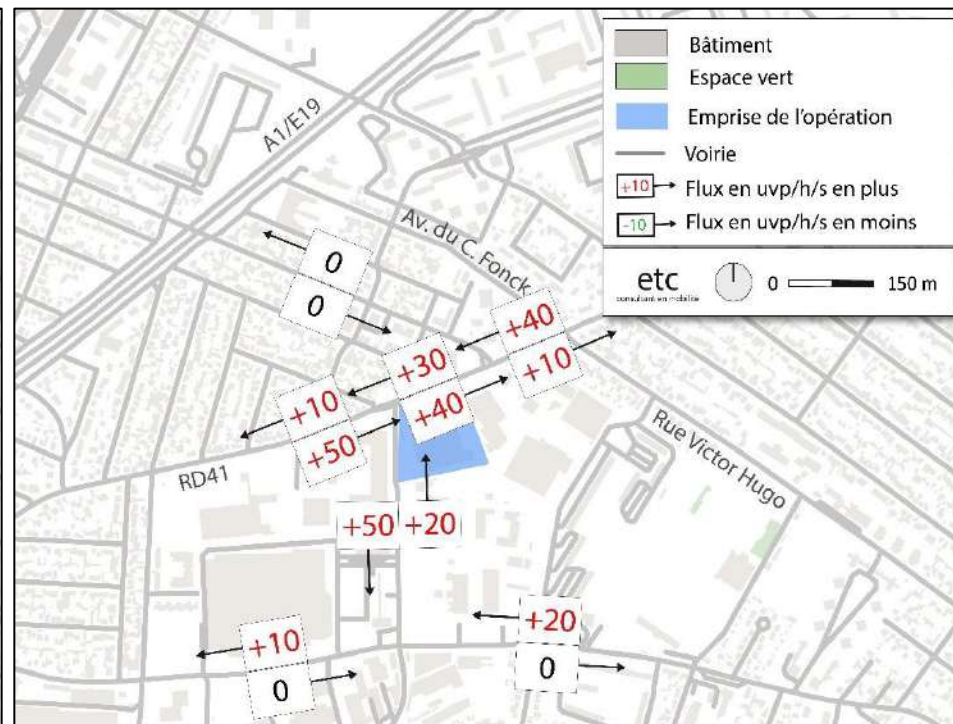
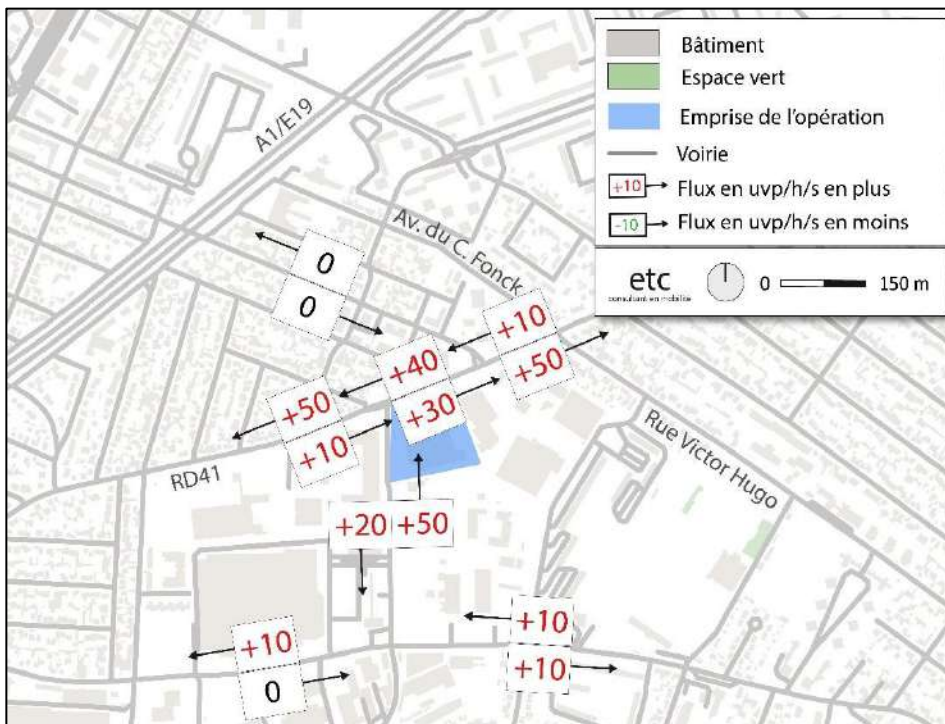
L'étude des flux à terme montre que le projet génèrera au maximum 99 uvp/h/sens sur le réseau, ce qui est faible.

Les cartes ci-après présentent les flux routiers arrondis générés et répartis sur la trame viaire.

CONSTATS

- Il s'agit des flux bruts générés par le projet ;
- Ceux-ci sont faibles et n'impactent que très faiblement la circulation actuelle du trafic ;
- La construction des nouveaux logements produit une légère augmentation du nombre de véhicules sur certaines branches ;
- La plus grosse augmentation se concentre l'avenue Aristide Briand (RD41), ainsi que sur la rue Iqbal Masih au niveau du carrefour C2, avec une augmentation de 50 uvp/h/sens aux HP. L'augmentation du trafic sur le secteur produit également une légère augmentation des réserves de capacité globales des carrefours C1 et C3.

FLUX ARRONDIS GÉNÉRÉS PAR LE PROJET

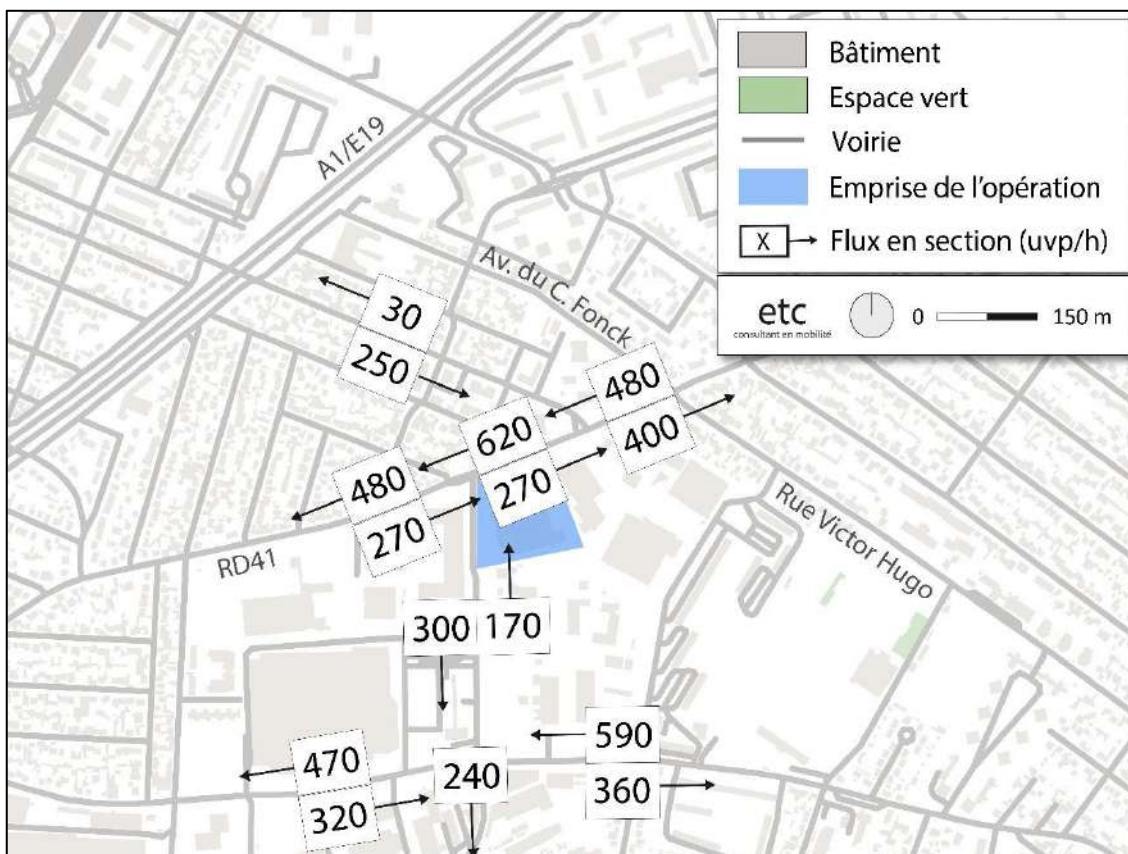


Distribution des flux arrondis générés par le projet sur le périmètre d'études à l'HPM (à gauche) et à l'HPS (à droite) - ETC

FLUX À TERME AVEC LE PROJET - HPM

RÉSULTATS

- **Flux cohérents** avec le dimensionnement et la fonction des voies ;
- **RD41 (avenue Aristide Briand)** : flux faibles à importants (max 620 uvp/h/sens) ;
- **Avenue Georges Guynemer** : flux faibles (max 250 uvp/h/s) ;
- **Rue Iqbal Masih** : flux faibles à moyens (max 300 uvp/h/s) ;
- **Avenue Charles Floquet**: flux moyens (max 590 uvp/h/s) ;
- **Rue de la Victoire** : flux faibles (max 240 uvp/h/s).



Traffic à l'HPM avec le nouveau trafic généré par le projet – ETC

FLUX SUR UNE VOIE	FRÉQUENTATION DE LA VOIE	GESTION PAR FEUX
< 200 uvp/h	faible	inutile
> 400 uvp/h	moyenne	utile pour sécuriser les traversées piétonnes
> 600 uvp/h	importante	à étudier
> 900 uvp/h	très importante	nécessaire

Flux, fréquentation et gestion normale des feux - ETC

FLUX À TERME AVEC LE PROJET - HPS

RÉSULTATS

- **Flux cohérents** avec le dimensionnement et la fonction des voies ;
- **RD41 (avenue Aristide Briand)** : flux moyens à importants (max 670 uvp/h/sens) ;
- **Avenue Georges Guynemer** : flux faibles (max 170 uvp/h/s) ;
- **Rue Iqbal Masih** : flux moyens (max 350 uvp/h/s) ;
- **Avenue Charles Floquet**: flux moyens à importants (max 690 uvp/h/s) ;
- **Rue de la Victoire** : flux faibles (max 100 uvp/h/s).

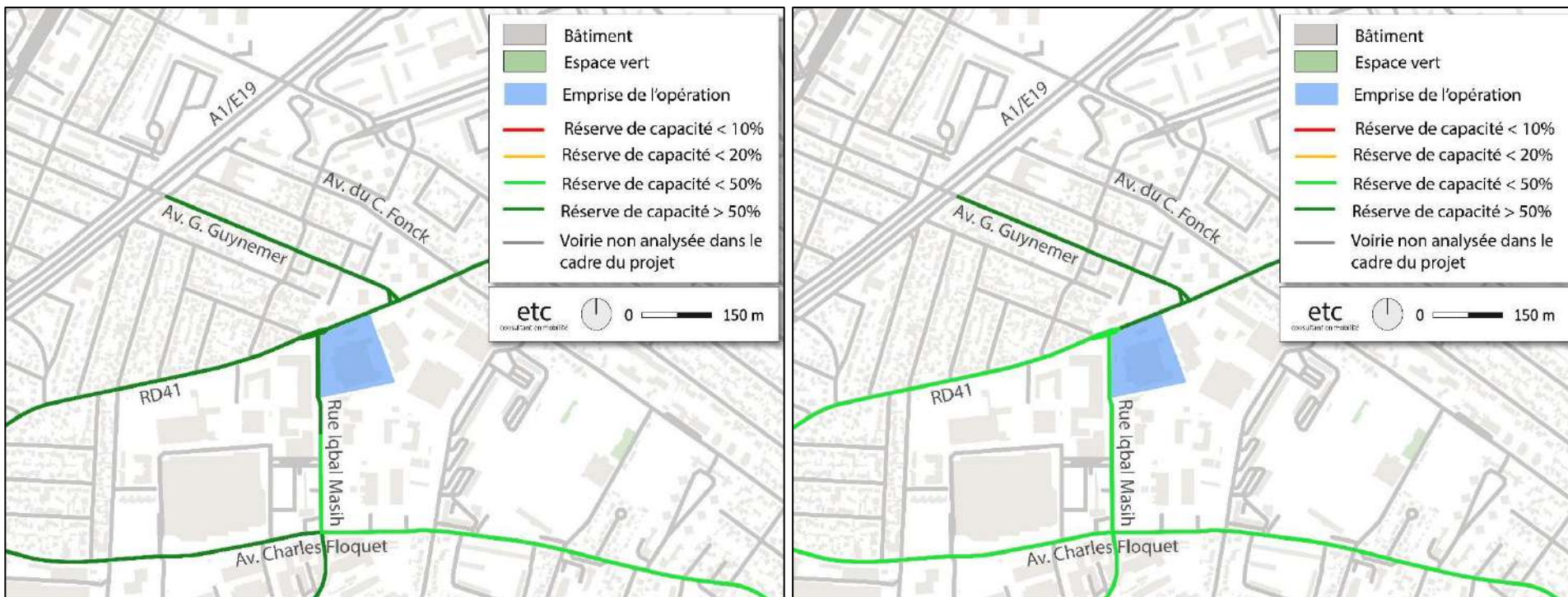


Trafic à l'HPS avec le nouveau trafic généré par le projet – ETC

FLUX SUR UNE VOIE	FRÉQUENTATION DE LA VOIE	GESTION PAR FEUX
< 200 uvp/h	faible	inutile
> 400 uvp/h	moyenne	utile pour sécuriser les traversées piétonnes
> 600 uvp/h	importante	à étudier
> 900 uvp/h	très importante	nécessaire

Flux, fréquentation et gestion normale des feux - ETC

ÉTAT DU RÉSEAU À TERME AVEC LE PROJET ET CONCLUSIONS



État du réseau avec le projet à l'HPM (à gauche) et à l'HPS (à droite) – ETC

- La circulation reste fluide sur le secteur d'études. On observe en effet de bonnes réserves de capacité en majorité supérieures à 34% et pouvant aller jusqu'à 71% à l'HPM sur le C1.
- Les réserves de capacité globales sont presque les mêmes que pour le scénario existant.

CONCLUSIONS

- L'étude des flux à terme montre que le projet génèrera au maximum **99 uvp/h/sens** sur le réseau, ce qui est faible.
- **Le projet ne modifiera donc pas les conditions de circulation à terme.**



ANNEXES

1. GÉNÉRATION DE TRAFIC
2. RÉSERVES DE CAPACITÉS DES CARREFOURS
3. PLAN MASSE

GÉNÉRATION DE TRAFIC – TABLEAU DES RÉSULTATS

		Ratio utilisé	Construction		Total
			Ilot A	Ilot B	
Logements	Nombre de logements		203	203	405
	% Part des logements vacants (INSEE)	4,40%	194	194	387
	Taille moyenne des ménages (INSEE)	2,85			-
	Nombre hab		551	551	1 102
	% Actifs ayant un emploi (INSEE)	35,8%	197	197	395
	% Présence au travail (ETC)	90%	178	178	355
	Part modale VP pour domicile-travail (INSEE)	47%	83	83	167
	Nombre moyen de Passagers / véh (ETC)	1,1	76	76	152
	HPM Tx de pointe EMIS	65%	49	49	99
	HPM Tx de pointe ATTIRÉ	10%	8	8	15
	HPS Tx de pointe EMIS	10%	8	8	15
	HPS Tx de pointe ATTIRÉ	65%	49	49	99
TOTAL : Déplacements Véhicule Particulier (VP)	Heure de pointe du matin EMIS		49	49	99
	Heure de pointe du matin ATTIRÉ		8	8	15
	Heure de pointe du soir EMIS		8	8	15
	Heure de pointe du soir ATTIRÉ		49	49	99

RC – C1 – ÉTAT INITIAL

Avenue Charles Floquet x rue Iqbal Masih						Edition : 22/01/2021									
Heure de pointe : MATIN						RESULTATS									
Durée du cycle (en s) :	90	Nombre de cycle par heure :	40	L. de stockage :	6	Cycle (en s)	Capa.Max	1800	Capa.Max	1900					
Temps perdu par phase (en s) :	7	Temps perdu par cycle :	14	Tcycle optimale :	38,81	90	1520	33%	1604	36,6%					
Nombre de phases :	2	Vert utile (en s) :	76			70	1440	29%	1520	33%					
Débit de saturation (en uvpd/h) :	1800	Charge carrefour (en uvpd/h) :	1017			110	1571	35%	1658	39%					
Accès	Phase	Mouvement	Nombre de files	Débit brut	Coefficient	Stockage (en uvpd/h)	Q. corrigé	Q. résultant	Durée de vert utile imposé (en s)	Capacité d'écoulement	Réserve de capacité (en %)	Reserve de capacité (en uvpd)	Longueur de file d'attente moy (en m)	Longueur de file d'attente max (en m)	Temps moyen d'attente (en s)
Av. Charles Floquet (est)	1	Tad		78	1,3		101	660	50	1 000	34%	340	44	72	14
		Direct	1	421	1	421									
		Tag		81	1,7	138									
Av. Charles Floquet (ouest)	1	Tad		49	1,3		64	288	50	1 000	71%	712	19	37	11
		Direct	1	224	1	224									
		Tag	1	38	1,7	65									
Rue Iqbal Masih	2	Tad		34	1,3		44	357	26	520	31%	163	38	64	28
		Direct	1	104	1	104									
		Tag		123	1,7	209									

Avenue Charles Floquet x rue Iqbal Masih						Edition : 22/01/2021									
Heure de pointe : SOIR						RESULTATS									
Durée du cycle (en s) :	90	Nombre de cycle par heure :	40	L. de stockage :	6	Cycle (en s)	Capa.Max	1800	Capa.Max	1900					
Temps perdu par phase (en s) :	7	Temps perdu par cycle :	14	Tcycle optimale :	34,67	90	1520	25%	1604	28,5%					
Nombre de phases :	2	Vert utile (en s) :	76			70	1440	20%	1520	25%					
Débit de saturation (en uvpd/h) :	1800	Charge carrefour (en uvpd/h) :	1147			110	1571	27%	1658	31%					
Accès	Phase	Mouvement	Nombre de files	Débit brut	Coefficient	Stockage (en uvpd/h)	Q. corrigé	Q. résultant	Durée de vert utile imposé (en s)	Capacité d'écoulement	Réserve de capacité (en %)	Reserve de capacité (en uvpd)	Longueur de file d'attente moy (en m)	Longueur de file d'attente max (en m)	Temps moyen d'attente (en s)
Av. Charles Floquet (est)	1	Tad		214	1,3		278	762	50	1 000	24%	238	51	81	15
		Direct	1	402	1	402									
		Tag		48	1,7	82									
Av. Charles Floquet (ouest)	1	Tad		32	1,3		42	523	50	1 000	48%	477	35	60	13
		Direct	1	481	1	481									
		Tag	1	109	1,7	185									
Rue Iqbal Masih	2	Tad		39	1,3		51	385	26	520	26%	135	41	68	29
		Direct	1	23	1	23									
		Tag		183	1,7	311									

RC – C2 – ÉTAT INITIAL

Avenue Aristide Briand x rue Iqbal Masih										Edition : 22/01/2021							
Heure de pointe : MATIN										RESULTATS							
Durée du cycle (en s) :		90	Nombre de cycle par heure :		40	L. de stockage :		6	Cycle (en s)		90	Capa.Max 1800		1800	Capa.Max 1900		1900
Temps perdu par phase (en s) :		8	Temps perdu par cycle :		16	Tcycle optimale :		82,86			90	1480		65%	1562		67,1%
Nombre de phases :		2	Vert utile (en s) :		74						70	1389		63%	1466		65%
Débit de saturation (en uvpd/h) :		1800	Charge carrefour (en uvpd/h) :		514						110	1538		67%	1624		68%
Accès	Phase	Mouvement	Nombre de files	Débit brut	Coefficient	Stockage (en uvpd/h)	Q. corrigé	Q. résultant	Durée de vert utile Imposé (en s)	Capacité d'écoulement	Réserve de capacité (en %)	Reserve de capacité (en uvpd)	Longueur de file d'attente moy (en m)	Longueur de file d'attente max (en m)	Temps moyen d'attente (en s)		
Av. Aristide Briand (est)	1	Tad															
		Direct	1	381	1		381	381	46	920	59%	539	28	50	14		
		Tag	1	196	1,3		255										
Av. Aristide Briand (ouest)	1	Tad		76	1,3		99										
		Direct	1	178	1		178	277	46	920	70%	643	20	39	13		
		Tag															
Rue Iqbal Masih	2	Tad	1	60	1,3		78										
		Direct						133	28	560	76%	427	14	30	23		
		Tag		42	1,3		55										

Avenue Aristide Briand x rue Iqbal Masih										Edition : 22/01/2021							
Heure de pointe : SOIR										RESULTATS							
Durée du cycle (en s) :		90	Nombre de cycle par heure :		40	L. de stockage :		6	Cycle (en s)		90	Capa.Max 1800		1800	Capa.Max 1900		1900
Temps perdu par phase (en s) :		8	Temps perdu par cycle :		16	Tcycle optimale :		49,15			90	1480		41%	1562		44,0%
Nombre de phases :		2	Vert utile (en s) :		74						70	1389		37%	1466		40%
Débit de saturation (en uvpd/h) :		1800	Charge carrefour (en uvpd/h) :		875						110	1538		43%	1624		46%
Accès	Phase	Mouvement	Nombre de files	Débit brut	Coefficient	Stockage (en uvpd/h)	Q. corrigé	Q. résultant	Durée de vert utile Imposé (en s)	Capacité d'écoulement	Réserve de capacité (en %)	Reserve de capacité (en uvpd)	Longueur de file d'attente moy (en m)	Longueur de file d'attente max (en m)	Temps moyen d'attente (en s)		
Av. Aristide Briand (est)	1	Tad															
		Direct	1	210	1		210	251	46	920	73%	669	18	36	12		
		Tag	1	193	1,3		251										
Av. Aristide Briand (ouest)	1	Tad		64	1,3		83										
		Direct	1	372	1		372	455	46	920	51%	465	33	57	14		
		Tag															
Rue Iqbal Masih	2	Tad	1	210	1,3		273										
		Direct						420	28	560	25%	140	43	70	28		
		Tag		113	1,3		147										

Carrefour C3	
Heure de pointe :	matin
Type de manœuvre :	TAG
Vitesse régl. de la VP :	50 km/h
Sens de la VP :	double

Temps manœuvre d'insertion minimale :	6
Longueur moyenne d'un véhicule (en m):	5

Trafic de la voie principale en uvp/h/2 sens :	690
Capacité limite théorique (CEREMA) :	407
Trafic de la voie secondaire en uvp/h/sens :	124

Temps moyen d'attente (en s) :	13
Longueur de file d'attente moy (en m) :	2
Longueur de file d'attente max (en m) :	8

Carrefour C3	
Heure de pointe :	soir
Type de manœuvre :	TAG
Vitesse régl. de la VP :	50 km/h
Sens de la VP :	double

Temps manœuvre d'insertion minimale :	6
Longueur moyenne d'un véhicule (en m):	5

Trafic de la voie principale en uvp/h/2 sens :	934
Capacité limite théorique (CEREMA) :	307
Trafic de la voie secondaire en uvp/h/sens :	108

Temps moyen d'attente (en s) :	18
Longueur de file d'attente moy (en m) :	3
Longueur de file d'attente max (en m) :	9

RC – C1 – ÉTAT À TERME

Avenue Charles Floquet x rue Iqbal Masih						Edition : 22/01/2021									
Heure de pointe : MATIN						RESULTATS									
Durée du cycle (en s) :	90	Nombre de cycle par heure :	40	L. de stockage :	6	Cycle (en s)	Capa.Max	1800	Capa.Max	1900					
Temps perdu par phase (en s) :	7	Temps perdu par cycle :	14	Tcycle optimale :	38,24	90	1520	32%	1604	35,3%					
Nombre de phases :	2	Vert utile (en s) :	76			70	1440	28%	1520	32%					
Débit de saturation (en uvpd/h) :	1800	Charge carrefour (en uvpd/h) :	1038			110	1571	34%	1658	37%					
Accès	Phase	Mouvement	Nombre de files	Débit brut	Coefficient	Stockage (en uvpd/h)	Q. corrigé	Q. résultant	Durée de vert utile imposé (en s)	Capacité d'écoulement	Réserve de capacité (en %)	Réserve de capacité (en uvpd)	Longueur de file d'attente moy (en m)	Longueur de file d'attente max (en m)	Temps moyen d'attente (en s)
Av. Charles Floquet (est)	1	Direct	1	421	1,3		104	663	50	1 000	34%	337	44	72	14
		Tag		81	1,7	138									
		Tad		49	1,3	64									
Av. Charles Floquet (ouest)	1	Direct	1	224	1,7		224	288	50	1 000	71%	712	19	37	11
		Tag	1	38	1,7	65									
		Tad		40	1,3	52									
Rue Iqbal Masih	2	Direct	1	104	1,7		104	375	26	520	28%	145	40	66	29
		Tag		129	1,7	219									
		Tad		40	1,3	52									

Avenue Charles Floquet x rue Iqbal Masih						Edition : 22/01/2021									
Heure de pointe : SOIR						RESULTATS									
Durée du cycle (en s) :	90	Nombre de cycle par heure :	40	L. de stockage :	6	Cycle (en s)	Capa.Max	1800	Capa.Max	1900					
Temps perdu par phase (en s) :	7	Temps perdu par cycle :	14	Tcycle optimale :	33,77	90	1520	23%	1604	27,1%					
Nombre de phases :	2	Vert utile (en s) :	76			70	1440	19%	1520	23%					
Débit de saturation (en uvpd/h) :	1800	Charge carrefour (en uvpd/h) :	1170			110	1571	26%	1658	29%					
Accès	Phase	Mouvement	Nombre de files	Débit brut	Coefficient	Stockage (en uvpd/h)	Q. corrigé	Q. résultant	Durée de vert utile imposé (en s)	Capacité d'écoulement	Réserve de capacité (en %)	Réserve de capacité (en uvpd)	Longueur de file d'attente moy (en m)	Longueur de file d'attente max (en m)	Temps moyen d'attente (en s)
Av. Charles Floquet (est)	1	Direct	1	402	1,3		299	783	50	1 000	22%	217	52	82	16
		Tag		48	1,7	82									
		Tad		32	1,3	42									
Av. Charles Floquet (ouest)	1	Direct	1	481	1,7		481	523	50	1 000	48%	477	35	60	13
		Tag	1	109	1,7	185									
		Tad		41	1,3	53									
Rue Iqbal Masih	2	Direct	1	23	1,7		23	387	26	520	26%	133	41	68	29
		Tag		183	1,7	311									
		Tad		41	1,3	53									

RC – C2 – ÉTAT À TERME

Avenue Aristide Briand x rue Iqbal Masih						Edition : 22/01/2021									
Heure de pointe : MATIN						RESULTATS									
Durée du cycle (en s) :	90	Nombre de cycle par heure :	40	L. de stockage :	6	Cycle (en s)	Capa.Max	1800	Capa.Max	1900					
Temps perdu par phase (en s) :	8	Temps perdu par cycle :	16	Tcycle optimale :	72,5	90	1480	60%	1562	62,0%					
Nombre de phases :	2	Vert utile (en s) :	74			70	1389	57%	1466	60%					
Débit de saturation (en uvpd/h) :	1800	Charge carrefour (en uvpd/h) :	593			110	1538	61%	1624	63%					
Accès	Phase	Mouvement	Nombre de files	Débit brut	Coefficient	Stockage (en uvpd/h)	Q. corrigé	Q. résultant	Durée de vert utile imposé (en s)	Capacité d'écoulement	Réserve de capacité (en %)	Reserve de capacité (en uvpd)	Longueur de file d'attente moy (en m)	Longueur de file d'attente max (en m)	Temps moyen d'attente (en s)
Av. Aristide Briand (est)	1	Tad						403	46	920	56%	517	30	53	14
		Direct	1	403	1	403									
		Tag	1	205	1,3	267									
Av. Aristide Briand (ouest)	1	Tad		80	1,3	104	286	46	920	69%	634	21	40	13	
		Direct	1	182	1	182									
		Tag													
Rue Iqbal Masih	2	Tad	1	82	1,3	107	190	28	560	66%	370	20	39	24	
		Direct													
		Tag		64	1,3	83									

Avenue Aristide Briand x rue Iqbal Masih						Edition : 22/01/2021									
Heure de pointe : SOIR						RESULTATS									
Durée du cycle (en s) :	90	Nombre de cycle par heure :	40	L. de stockage :	6	Cycle (en s)	Capa.Max	1800	Capa.Max	1900					
Temps perdu par phase (en s) :	8	Temps perdu par cycle :	16	Tcycle optimale :	45,31	90	1480	36%	1562	39,4%					
Nombre de phases :	2	Vert utile (en s) :	74			70	1389	32%	1466	35%					
Débit de saturation (en uvpd/h) :	1800	Charge carrefour (en uvpd/h) :	946			110	1538	38%	1624	42%					
Accès	Phase	Mouvement	Nombre de files	Débit brut	Coefficient	Stockage (en uvpd/h)	Q. corrigé	Q. résultant	Durée de vert utile imposé (en s)	Capacité d'écoulement	Réserve de capacité (en %)	Reserve de capacité (en uvpd)	Longueur de file d'attente moy (en m)	Longueur de file d'attente max (en m)	Temps moyen d'attente (en s)
Av. Aristide Briand (est)	1	Tad						276	46	920	70%	644	20	39	13
		Direct	1	213	1	213									
		Tag	1	212	1,3	276									
Av. Aristide Briand (ouest)	1	Tad		87	1,3	113	508	46	920	45%	412	37	62	15	
		Direct	1	395	1	395									
		Tag													
Rue Iqbal Masih	2	Tad	1	221	1,3	287	438	28	560	22%	122	45	73	28	
		Direct													
		Tag		116	1,3	151									

Carrefour C3	
Heure de pointe :	matin
Type de manœuvre :	TAG
Vitesse régl. de la VP :	50 km/h
Sens de la VP :	double

Temps manœuvre d'insertion minimale :	6
Longueur moyenne d'un véhicule (en m):	5

Trafic de la voie principale en uvp/h/2 sens :	738
Capacité limite théorique (CEREMA) :	385
Trafic de la voie secondaire en uvp/h/sens :	124

Temps moyen d'attente (en s) :	14
Longueur de file d'attente moy (en m) :	2
Longueur de file d'attente max (en m) :	8

Carrefour C3	
Heure de pointe :	soir
Type de manœuvre :	TAG
Vitesse régl. de la VP :	50 km/h
Sens de la VP :	double

Temps manœuvre d'insertion minimale :	6
Longueur moyenne d'un véhicule (en m):	5

Trafic de la voie principale en uvp/h/2 sens :	976
Capacité limite théorique (CEREMA) :	293
Trafic de la voie secondaire en uvp/h/sens :	108

Temps moyen d'attente (en s) :	19
Longueur de file d'attente moy (en m) :	3
Longueur de file d'attente max (en m) :	9

PLAN MASSE DU PROJET



Plan de masse du projet – EMERIGE

PROJET DE CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE IMMOBILIER
LE BLANC-MESNIL (93) – ETC – 2021



221, Rue Lafayette
75010 Paris
(33) 1 85 09 60 33
contact@etc-mobilite.fr
www.etc-mobilite.fr

CP-Paul-Emmanuel GAYE
CE-Émilie AMINOT