

**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

Projet de création d'un bâtiment d'activités et logistique à Rillieux-la-Pape (69)

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

SCI GEORGETTE

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

Aurélien MOREAU, directeur des opérations

RCS / SIRET

893 276 238 RCS Paris

Forme juridique

Société par actions simplifiée

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. Travaux, constructions et opérations d'aménagement a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.* 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m ²	Le projet consiste à construire un bâtiment d'activités et logistique sur un terrain d'une superficie de 2,56 ha. Il se situe sur la commune de Rillieux-la-Pape, dans la métropole du Grand-Lyon (cf. Annexe 2). Le projet prend place sur un site actuellement occupé par un ancien centre de tri des déchets en cessation d'activité, géré par ONYX (VEOLIA). Le projet d'aménagement prévoit la réalisation de 12 000 m ² de surface de plancher avec 3 000 m ² de bureaux et 9 000 m ² de locaux techniques ou plateforme (cellule de stockage, bureaux, locaux sociaux, locaux techniques, ...). Concernant les ICPE, le projet relève uniquement de la rubrique 1510 et n'est pas soumis à déclaration au vu du tonnage qui transite par le site.

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

Une première version du projet, portant sur l'intégralité de la parcelle BZ 81 soit 40 499 m², a fait l'objet d'un premier dossier d'examen au cas par cas (dossier n°2021-ARA-KKP-03255).

Dans ce second cas par cas, le projet est réalisé sur un terrain d'assiette de 25 639 m², le reste de la parcelle (15 000 m²) est rétrocédé à Lyon Métropole pour un projet de création de centre de compostage de déchets.

Le projet porté par la SCI Georgette consiste à créer un bâtiment d'activités et logistique, composé de cellules de stockage, de bureaux et locaux sociaux et de locaux techniques.

Ce projet intègre l'aménagement de l'ensemble des espaces nécessaires à son fonctionnement, soit :

- les espaces nécessaires à la circulation, au stationnement et à l'évolution des véhicules VL et PL accédant au site,
- les espaces nécessaires à la circulation et au stationnement des VL du personnel et des visiteurs,
- les espaces et équipements dédiés à la circulation sécurisée des piétons sur le site.

L'aménagement du site prévoit la démolition de l'actuel centre de tri de déchets en cessation d'activité, géré par ONYX (VEOLIA).

Les terres du site pourront être acceptées en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) » dans la mesure où aucune pollution n'a été mise en évidence dans les sols. Il conviendra néanmoins d'équiper les ouvriers avec des EPI adaptés lors de la réalisation des mouvements de terres. Un diagnostic des sols et une note méthodologique sur les travaux de curage, desamiantage et démolitions sont fournis en Annexe A en fin de document.

4.2 Objectifs du projet

Le projet vise à rénover un bâtiment existant en bâtiment d'activités et logistique, avec un entrepôt, des bureaux, des places de stationnement, de la voirie et des espaces verts. Le projet comprendra notamment une cellule de tri et d'entreposage ainsi qu'une mezzanine. Il comprendra un total d'environ 580 places de stationnement réparties entre un parking silo R+4 (environ 480 places) situé au nord du bâtiment projeté et au sud, un parking R-1 (environ 100 places).

Le projet prévoit la réalisation de 6 quais de livraison PL situé côté est du bâtiment face à l'Avenue du 8 mai 1945.

L'activité implique la présence de plusieurs équipes, chargées de la réception et du contrôle des marchandises, du stockage, de la préparation des commandes, du contrôle de la préparation des commandes et de l'expédition. Le personnel sera composé essentiellement de préparateurs de commandes et de caristes.

Des espaces verts seront réalisés au sein du projet, en périphérie du bâtiment principal central, sur une superficie d'environ 4 746 m², soit environ 18,5% de la surface totale de l'opération, dont 4 480 m² d'un seul tenant.

Environ 77 arbres seront présents sur le projet, conformément aux exigences du PLU.

Le plan masse du projet est fourni en Annexe 4.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Il sera question de réaliser, avant réalisation du bâtiment d'activités et logistique, le démantèlement et la démolition des locaux et entrepôts de l'actuel centre de tri de déchets, selon les principes suivants :

- Les travaux de curage intérieur, le tri et la gestion des déchets ;
- Les travaux de désamiantage et la gestion des déchets en découlant ;
- La mise en place des protections nécessaires à la déconstruction du bâtiment ;
- Les travaux de démolition des superstructures et infrastructures du bâtiment ;
- Les travaux de remise en état et de mise en sécurité du site après travaux.

Interviendront ensuite les terrassements et la réalisation de la plateforme qui accueilleront l'entrepôt, puis la réalisation même de ce dernier (fondations, charpentes, toitures et bardages pour le clos couvert et les aménagements intérieurs pour le second œuvre).

Enfin, la réalisation des espaces extérieurs (voiries, réseaux divers, réalisation des enrobés et des aménagements paysagers).

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Les horaires d'exploitation sur site sont de 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24.

Le bâtiment sera desservi par une entrée située côte à côte depuis l'Avenue du 8 Mai 1945, pouvant être découpé en 3 portions. La partie la plus au nord permet d'accéder au parking silo, la seconde en dessous permettra l'entrée et la sortie des VANS tandis que la dernière, la plus au sud, permettra aux VL d'entrer sur site côté bureau afin d'accéder au parking situé au sud.

Un accès piéton par un cheminement sécurisé à travers le site permettra d'accéder depuis l'entrée du site jusqu'au bâtiment.

Le site comprendra 6 quais de livraison PL et environ 580 places de parking VL réparties sur 2 secteurs au nord (parking silo) et au sud du bâtiment principal.

L'activité sur site impliquera la présence de plusieurs équipes, chargées de la réception et du contrôle des marchandises, du stockage, de la préparation des commandes, du contrôle de la préparation des commandes et de l'expédition.

Le personnel sera composé essentiellement de préparateurs de commandes et de caristes.

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).

Suite à la réduction de l'emprise du projet, celui-ci fait l'objet d'une nouvelle demande de permis de construire et d'un dossier de déclaration loi sur l'eau.

Un cas par cas (dossier n°2021-ARA-KKP-03255) a été réalisé sur une première version du projet, portant sur l'intégralité de la parcelle BZ 81 soit 40 499 m².

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Bâtiment :	3 000 m ² (surface de plancher)
Entrepôt :	9 000 m ² (surface de plancher)
Aménagement paysager :	4 746 m ²
Terrain d'assiette :	25 639 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Avenue du 8 Mai 1945
69 140 Rillieux-la-Pape

Références cadastrales : 000 BZ 81
(p)

Coordonnées géographiques¹

Long. 4,879944

Lat. 45,879944

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a, 9°a), 10°, 11°a) et b), 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a) et 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 de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

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 du projet n'est concerné par aucune ZNIEFF. Les sites à proximités sont situés aux abords de la Saône et du Rhône, avec pour les plus proches, la ZNIEFF n°1 « Bassin de Miribel-Jonage » et la ZNIEFF n°2 « Ensemble formé par le fleuve Rhône ; ses lones et ses brotteaux à l'amont de Lyon » situés à environ 1 km au sud-est du site du projet (cf. Annexe 7).
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site du projet n'est pas situé en zone de montagne.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site du projet n'est pas situé dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope. La plus proche se situe à environ 1 km au sud-est. Il s'agit des « Iles de Crépieux Charmy » n°FR3800687 (cf. Annexe 6).
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site du projet n'est pas situé sur le territoire d'une commune littorale.
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 site du projet n'est pas situé dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle, une zone de conservation halieutique ni un parc naturel régional. Le Parc Naturel Régional (PNR) le plus proche est le PNR du Pilat, situé à environ 25 km au sud-ouest du site du projet. La réserve naturelle la plus proche est une réserve régionale située à 30 km au sud-est sur la commune de Villefontaine.
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"/>	La commune de Rillieux-la-Pape est couverte par un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Ce PPBE de l'État dans le département du Rhône et la métropole de Lyon 2019-2023 (3ème échéance) a été approuvé par arrêté préfectoral n°69-2020-07-09-010 le 9 juillet 2020. Ce plan concerne les infrastructures routières et ferroviaires relevant de la compétence de l'État dont le trafic annuel est respectivement supérieur à 3 millions de véhicules, et à 30 000 passages de trains, et donc en l'occurrence pour la commune de Rillieux-la-Pape l'autoroute A 46 et deux voies ferrées.
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"/>	Le site du projet ne se situe pas dans le périmètre de protection d'un monument historique. Le plus proche est localisé à un peu plus de 1 km au nord-ouest, aux abords du château des Tourelles.

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La cartographie des zones humides de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée n'indique aucun de ces milieux au droit 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Rillieux-la-Pape est concernée par le risque technologique, défini par un arrêté du 16/11/2010 prescrivant un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) Aléa thermique. Le PPRT concerne la société PYRAGRIC INDUSTRIE (artificier), installation classée SEVESO II seuil haut, à proximité immédiate du site. Néanmoins, selon le zonage en vigueur, le site d'étude n'est pas concerné par les prescriptions du règlement du PPRT. Un Plan de Prévention du Risque Inondations (PPRI) existe sur la commune de Lyon, mais n'affecte pas le site du projet. En revanche, le projet se situe dans la zone de prescriptions du PPR inondation du Ravin, prescrit le 14/03/1997 et approuvé le 30/11/1998. La zone d'implantation du projet se trouve dans la zone de prescriptions du PPRI et se trouve sur la zone d'aggravation du risque du Plateau ZP2 (cf. Annexe 16). La compatibilité du projet avec le PPRI est étudiée dans le dossier loi sur l'eau.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site du projet n'accueille aucun site BASOL. Un site BASIAS est présent sur le site du projet : Sté ONYX Auvergne Rhône-Alpes (RHA6903573) (cf. Annexe 14). Une note méthodologique sur les travaux de curage, desamiantage et démolitions du site est fournie en Annexe A, en fin de document.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La commune de Rillieux-la-Pape et le site du projet ne sont pas inscrits dans une Zone de Répartition des Eaux.
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"/>	Le site du projet se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable (Annexe 15).
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le périmètre du projet n'accueille aucun site inscrit. Le site inscrit le plus proche du site du projet est celui du centre historique de Lyon (SI409) située à environ 1 km à l'ouest (cf. Annexe 11).
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 du projet n'est concerné par aucun site Natura 2000. Le site le plus proche est la Zone Spéciale de Conservation « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage » (FR8201785), désignée par l'arrêté du 23/09/2014, et située à environ 1 km au sud-est du site du projet (cf. Annexe 6).
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le périmètre du projet n'accueille aucun site classé, le plus proche (l'île Barbe) étant situé à environ 3,5 km à l'ouest-sud-ouest du site du projet.

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"/>	L'aménagement du projet à vocation d'activités ne va pas engendrer de prélèvements d'eau directs dans le sous-sol ou en surface. Néanmoins, le projet va générer une consommation d'eau potable à la hauteur des besoins des activités futures.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'aménagement du site n'impliquera pas de drainages, ni de modifications prévisibles des masses d'eau souterraines. Les eaux pluviales du projet seront gérées par des bassins aériens.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les terres du site seront utilisées en tant que remblais après traitement de sol. Elles pourront également être utilisées en tant qu'agrément des espaces verts. Un diagnostic des sols est fourni en Annexe B, en fin de document.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les mesures seront prises pour maintenir un équilibre des déblais/remblais sur le projet permettant ainsi de ne pas évacuer de la terre ni faire de l'apport, réduisant ainsi le bilan carbone (réduction des trajets entre le site et une décharge ou entre une zone d'apport et le site). Un diagnostic des sols est fourni en Annexe B, en fin de document.
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 du projet est déjà construit et ne présente que peu de zone non anthropique (cf. Occupation des sols du site en Annexe 9). Pour rappel le site du projet n'est concerné par aucunes mesures d'inventaires (ZNIEFF) ou de protection (Natura 2000). De même, il n'est directement concerné par aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité et s'inscrit dans un contexte fortement urbanisé (cf. Annexe 10).
	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"/>	Aucun site Natura 2000 n'est présent au niveau du site du projet. Le site le plus proche est la Zone Spéciale de Conservation « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel Jonage à environ 1 km au sud-est du site du projet (cf. Annexe 6). Le site du projet n'est directement concerné par aucun site Natura 2000 ; aucune incidence sur de tels milieux naturels/semi-naturels n'est donc à prévoir.

	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"/>	<p>Le site du projet n'est concerné par aucun inventaire, aucune mesure de gestion ou de protection du milieu naturel/semi-naturel.</p> <p>Les sites les plus proches sont la ZNIEFF de type 1 « Bassin de Miribel-Jonage » (820031397) et la ZNIEFF de type 2 « Ensemble formé par le Rhône, ses lones et ses brotteaux à l'amont de Lyon », situées à environ 1 km au sud-est du site du projet (cf. Annexe 8). Les milieux présents sur les emprises étudiées ne montrent aucune interaction avec cet espace d'inventaire du patrimoine naturel.</p> <p>Le site de projet n'est directement concerné par aucun site naturel sensible ; aucune incidence sur de tels milieux naturels/semi-naturels n'est donc à prévoir.</p>
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet, établi sur un site déjà urbanisé (cf. Annexe 9) n'engendrera pas de consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers ou maritimes.</p> <p>Le site du projet est situé en zone UEi à vocation à accueillir des activités économiques, qu'elles soient tertiaires, artisanales ou industrielles du PLUH de Rillieux-la-Pape, entrée en vigueur le 18 juin 2019.</p>
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Il existe un risque Transport de Matières Dangereuses sur la commune de Rillieux-la-Pape. Aucune canalisation de transport de matières dangereuses n'est située à proximité du site du projet (cf. Annexe 14).</p> <p>Le site du projet recense une ICPE, correspondant à l'actuel centre de tri de déchets géré par ONYX (VEOLIA).</p> <p>L'entreprise Pyragric industrie, située à une centaine de mètres à l'est du site du projet est également une ICPE.</p> <p>Au vu du type de marchandises qui transitera par le site, le projet relève uniquement de la rubrique 1510 « stockage de matières, produits ou substances combustibles dans des entrepôts couverts » et n'est pas soumis à déclaration au vu du tonnage qui transite sur le site.</p>
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Le site Internet <i>Géorisques</i> ne recense aucune cavité souterraine au droit du site du projet</p> <p>L'aléa retrait et gonflement des argiles est faible au droit du site du projet (cf. Annexe 12).</p> <p>Le site du projet se situe en zone potentiellement sujette aux inondations de nappes (cf. Annexe 13).</p> <p>La commune de Rillieux-la-Pape est localisée dans une zone de sismicité faible (niveau 2 sur 5).</p>
	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"/>	<p>Le site du projet accueille un site BASIAS : Sté ONYX Auvergne Rhône-Alpes (RHA6903573) et aucun site BASOL (le plus proche est situé à une centaine de mètres à l'est) (cf. Annexe 14).</p> <p>Le site du projet n'est concerné par aucune servitude du PLUH de la commune de Villieux-la-Pape.</p> <p>En matière de circulation, le site est localisé au croisement de la RD 48E et l'Avenue du 8 Mai 1945. Une simulation dynamique des trafics sera fournie avec le présent document. Ci-dessous, quelques chiffres sur le trafic à venir au sein du projet (il a été uniquement fait des hypothèses de répartition des flux au niveau du carrefour et sur le périmètre proche du site) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Total véhicules/jour = 840 sur le jour de pointe de l'année - 425 en jour creux - PL : 32/jour (1 sens) jour de pointe - 16 jour creux - vans : 635/jour (1 sens) jour de pointe - 330 jour creux - VL : 170/jour (1 sens) jour de pointe - 80 jour creux
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Concernant les origines-destinations :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les origines correspondent au lieu de stationnement de vans (sans doute plusieurs sites spécifiques), au lieu d'habitation des employés et au plateforme pour les PL, pas d'information précise, on suppose que tout le trafic est réparti sur toute l'agglomération (surtout au nord) ; - les destinations sont les clients à livrer donc très variable (probablement plus ciblé sur le côté nord de la Métropole) ; - Les PL viennent effectivement déposer les marchandises et les vans assurent les expéditions/livraisons. - Il n'a pas été mesuré précisément le trafic généré par l'actuel aménagement ONYX. A dire d'expert, il est estimé à quelques dizaines de véhicules/jour la génération journalière (VL+PL).
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Le projet n'est pas de nature à générer des nuisances sonores significatives, en dehors des périodes de chantier (impact temporaire). Lors de l'exploitation du site, les nuisances sonores susceptibles d'être générées sont liées aux trafics routiers des véhicules entrants et sortant du site.</p> <p>L'arrêté préfectoral portant classement sonore des infrastructures de transport terrestres du département du Rhône déterminant l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit concerne le site du projet pour la Route Départementale D48E située au sud du site du projet, en catégorie 3, et l'Avenue du 8 mai 1945 à l'est, en catégorie 4 (cf. Annexe 14).</p>

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à générer des vibrations, en dehors des périodes de chantier (circulation et mouvements des engins de chantier : impact temporaire).
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet va générer des émissions lumineuses propres à l'éclairage public du site le long des voies de circulation. Le site d'étude se situe dans une zone défavorable à la qualité du ciel nocturne (100-200 étoiles visibles). Cela révèle une pollution lumineuse forte. Le projet n'engendrera pas d'effets cumulés significatifs.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	/
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet va nécessairement produire des rejets liquides tels que les écoulements des eaux pluviales sur les surfaces imperméabilisées. Les eaux pluviales seront gérées par des bassins de gestion des eaux pluviales aériens. Les eaux usées seront raccordées au réseau d'assainissement communal existant.
	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet va nécessairement produire des effluents durant son exploitation (effluents domestiques à la hauteur de l'accueil des employés). Les eaux usées du site seront rejetées dans le réseau d'assainissement de la métropole de Lyon. Elles seront ensuite collectées par un réseau de type séparatif et dirigées vers les stations d'épuration de Fontaines-sur-Saône (Nord du site) et Lyon – Pierre-Bénite (Sud-Ouest du site), d'une capacité nominale respective de 30 000 et 950 000 Equivalents-Habitants.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet va nécessairement produire des déchets liés à l'aménagement en lui-même (chantier), mais également durant son exploitation (emballages, ordures ménagères).

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"/>	Comme vu précédemment, le site du projet ne se situe pas dans le périmètre de protection d'un monument historique (cf. Annexe 11). Un soin particulier sera apporté sur le traitement architectural ainsi que sur le traitement des espaces verts aux abords du projet.
	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 étant situé sur un site urbanisé, il n'engendrera que peu de modifications des activités présentes aujourd'hui sur le site.

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 :

Dans le cadre de l'évaluation des incidences cumulées du projet avec d'autres projets connus, l'analyse a porté prioritairement sur le territoire communal de Rillieux-la-Pape.

Pour cela, la recherche a été effectuée sur les différents sites internet des services de l'Etat (site de la MRAE, CGEDD et fichier national des études d'impact) référençant, ou susceptibles de référencer, les avis de l'autorité environnementale (Date de consultation : 04/11/2021). Seuls les projets d'aménagement référencés à partir de 2018 sont intégrés à cette analyse.

Plusieurs projets ont été référencés à Rillieux-la-Pape :

- Projet global porté par la SAS les Bruyères comprenant la réalisation de bâtiments bureaux et activités (2018) ;
- Remplacement de la conduite Ø500 reliant la station de pompage de la Velette au réservoir des Semailles à Rillieux-la-Pape (2018) -porté par Lyon Métropole ;
- Projet de renouvellement urbain pour la poursuite de la requalification et du développement du centre-ville par Lyon Métropole (2018) ;
- Création d'une voie verte entre le bourg de Sathonay-village et le hameau de Vancia, réalisé par Lyon Métropole (2018 et 2020) ;
- Construction d'un bâtiment de bureaux au 840 route du Mas Rillier par la SARL Ithaque (2019) ;
- Le parc des écureuils (Eurogal) (2020 et 2021) ;
- Opération de construction de logements collectifs au site Loup-Pendu (2020) ;
- Interconnexion et extension d'un réseau de chaleur au Nord de Lyon (2021) ;
- l'aménagement de la ZAC Alagniers (2021).

Le projet est également susceptible de faire l'objet d'effets cumulés avec l'aménagement du futur projet de création d'une plateforme de compostage et d'une végétérie, porté par Lyon Métropole, situé en limite nord du projet ainsi que l'aménagement de la ZAC Alagniers, située à proximité.

L'aménagement de ces deux opérations pourrait être à l'origine d'une hausse des déplacements et des trafics routiers du secteur, tout comme le projet bien que celui-ci remplace une activité existante à l'origine de nombreux déplacements de véhicule. Il en va de même pour les autres nuisances, comme le bruit, la pollution lumineuse, etc ...

Le projet de Lyon Métropole sera composé d'une plateforme de compostage et d'un végétérie qui présentera un espace ouvert au public, dédié aux déchets verts permettant le dépôt de ces déchets, ainsi que la récupération de broyat et compost et la mise en place d'actions de sensibilisation.

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) :

En phase chantier (mesure non exhaustive) : Mise en place d'une démarche de chantier à faibles nuisances.

Clôture de l'emprise du chantier, signalétiques et balisages clairs et efficaces.

Gestion adaptée de la circulation des engins et des piétons lors des travaux : un homme trafic pourra être désigné pour fluidifier le passage des camions et véhicules particuliers.

Nettoyage hebdomadaire du chantier.

Maitrise des émissions de poussière dans l'air : Déconstruction du bâtiment à l'aide d'une pelle mécanique sous brumisation afin de rabattre les poussières émises.

Mise en place d'un schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED) : Tri sélectif des matériaux lors des travaux de démolition.

En phase exploitation (mesure non exhaustive) :

Démarche énergétique : Certification BREEAM niveau VERY GOOD.

Valorisation des déchets à hauteur de 80 % : Les déchets générés par les activités du site seront des déchets d'emballages et autres déchets non dangereux. Ces déchets seront triés, conditionnés et enlevés conformément à la réglementation en vigueur. De plus les déchets seront stockés dans des bennes étanches en extérieur avant leur enlèvement par des sociétés spécialisées.

Le projet prévoit la gestion des eaux pluviales du site, au sein d'espace aérien (bassin), mesure non réalisée à l'état actuel (pas de tamponnement des eaux pluviales avant rejet. Les façades seront végétalisées.

Aspects liés à la sécurité : les conditions d'accès au site et l'accueil du public :

- site clôturé et gardienné ;
- la lutte incendie avec les caractéristiques constructives et les calculs des flux thermiques, la formation du personnel, le plan de défense incendie, les systèmes de détection incendie, le système d'extinction incendie.

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.

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° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 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° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 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 checked="" 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	
<ul style="list-style-type: none">• Annexe 2 : Localisation du site d'étude• Annexe 3 : Localisation des prises de vues• Annexe 4 : Plan masse• Annexe 5 : Plan des abords du projet• Annexe 6 : Sites Natura 2000 et arrêté de protection de biotope• Annexe 7 : Espaces naturels sensibles• Annexe 8 : Sites naturels sensibles• Annexe 9 : Occupation du sol• Annexe 10 : SRADDET Région Auvergne-Rhône-Alpes – Trame verte et bleue• Annexe 11 : Patrimoine culturel et paysager	<ul style="list-style-type: none">• Annexe 12 : Aléa retrait/gonflement des argiles• Annexe 13 : Risque de remontées de nappes• Annexe 14 : Nuisances et pollutions• Annexe 15 : Périmètre de protection des captages d'eau destinés à la consommation humaine• Annexe 16 : Extrait du Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Ravin• Annexe A : Note méthodologique sur les travaux de curage, désamiantage et démolitions (partie 5 : « sols pollués »)• Annexe B : Diagnostic des sols (partie 6.1 : « ressources »)

9. Engagement et signature

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

Fait à

Paris

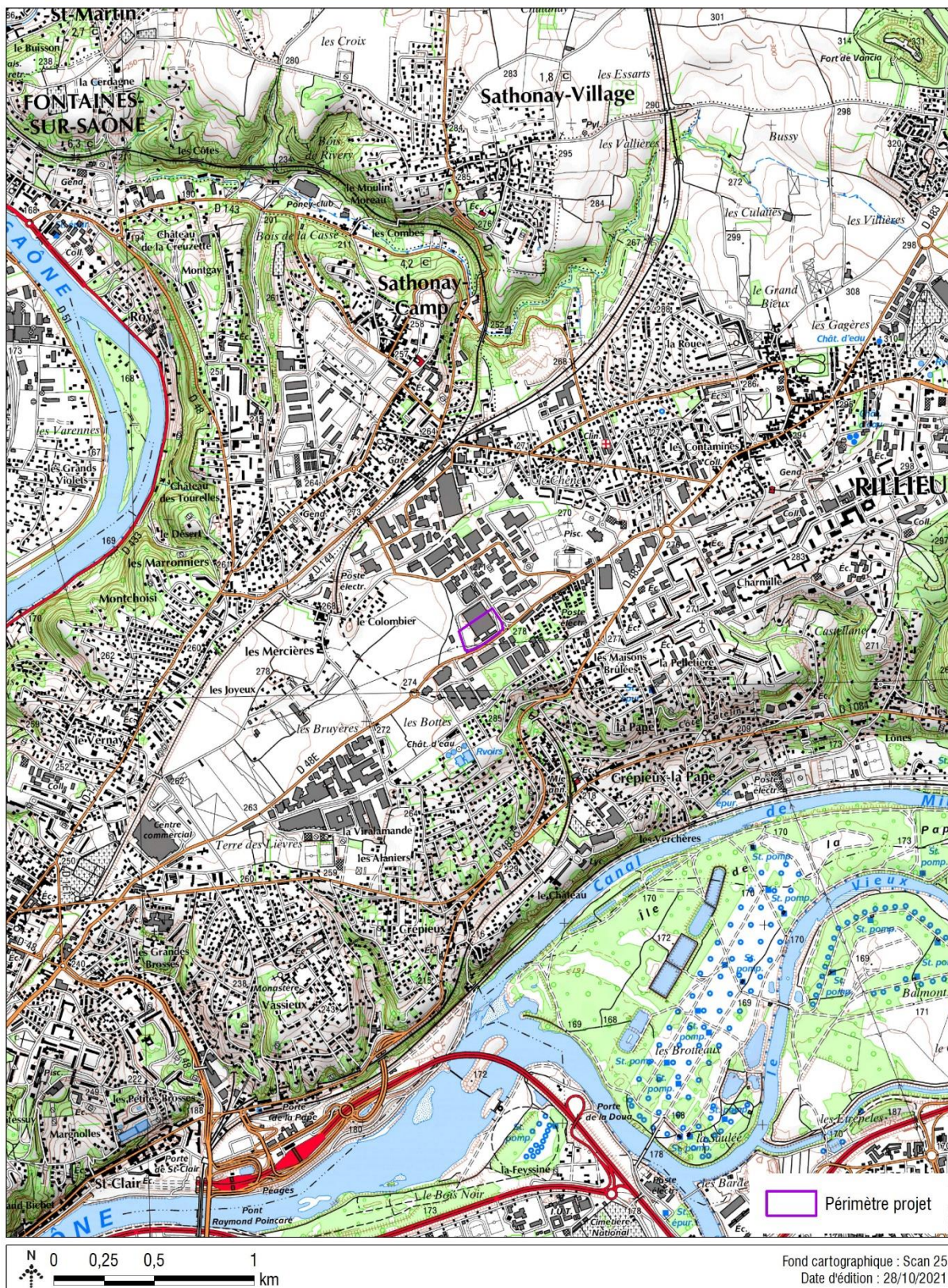
le.

22/11/202

Signature

SCI GEORGETTE
27, rue La Boétie
75008 PARIS
SCI au capital de 10 000 €
Tél. : 01 83 81 89 83
SIRET : 893 276 288 00019 / APE : 6820 B

Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus



Annexe 2 : Localisation du site d'étude



Annexe 3 : Localisation des prises de vues



PLAN MASSE

PLU : zone UE12

Terrain : 40 499m² (000 BZ 81)
Surface rétrocedée : 15 000 m²
Surface restante : 25 639 m²

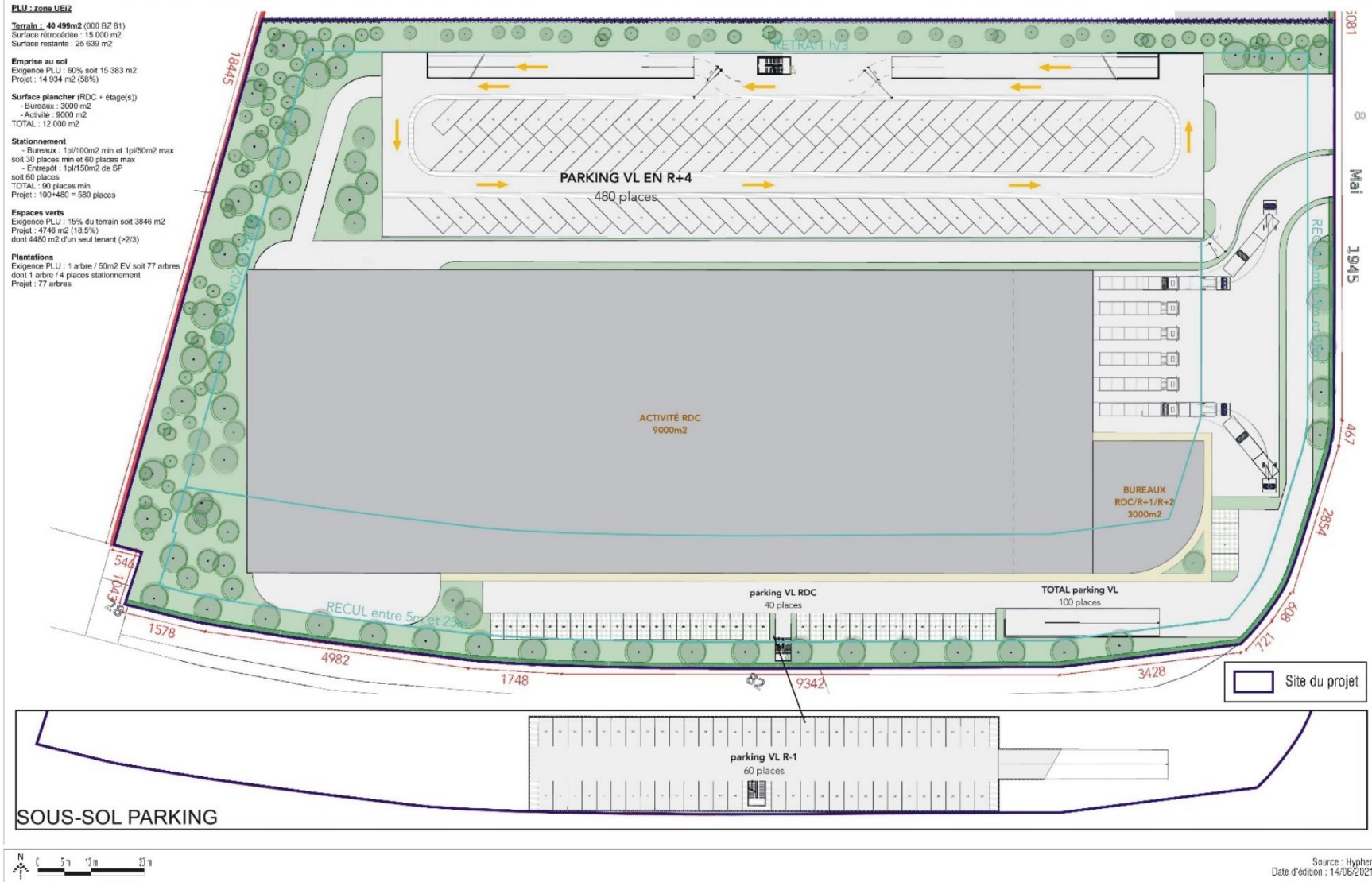
Emprise au sol
Exigence PLU : 60% soit 15 383 m²
Projet : 14 934 m² (36%)

Surface plancher (RDC + étages)
- Bureaux : 3000 m²
- Activité : 9000 m²
TOTAL : 12 000 m²

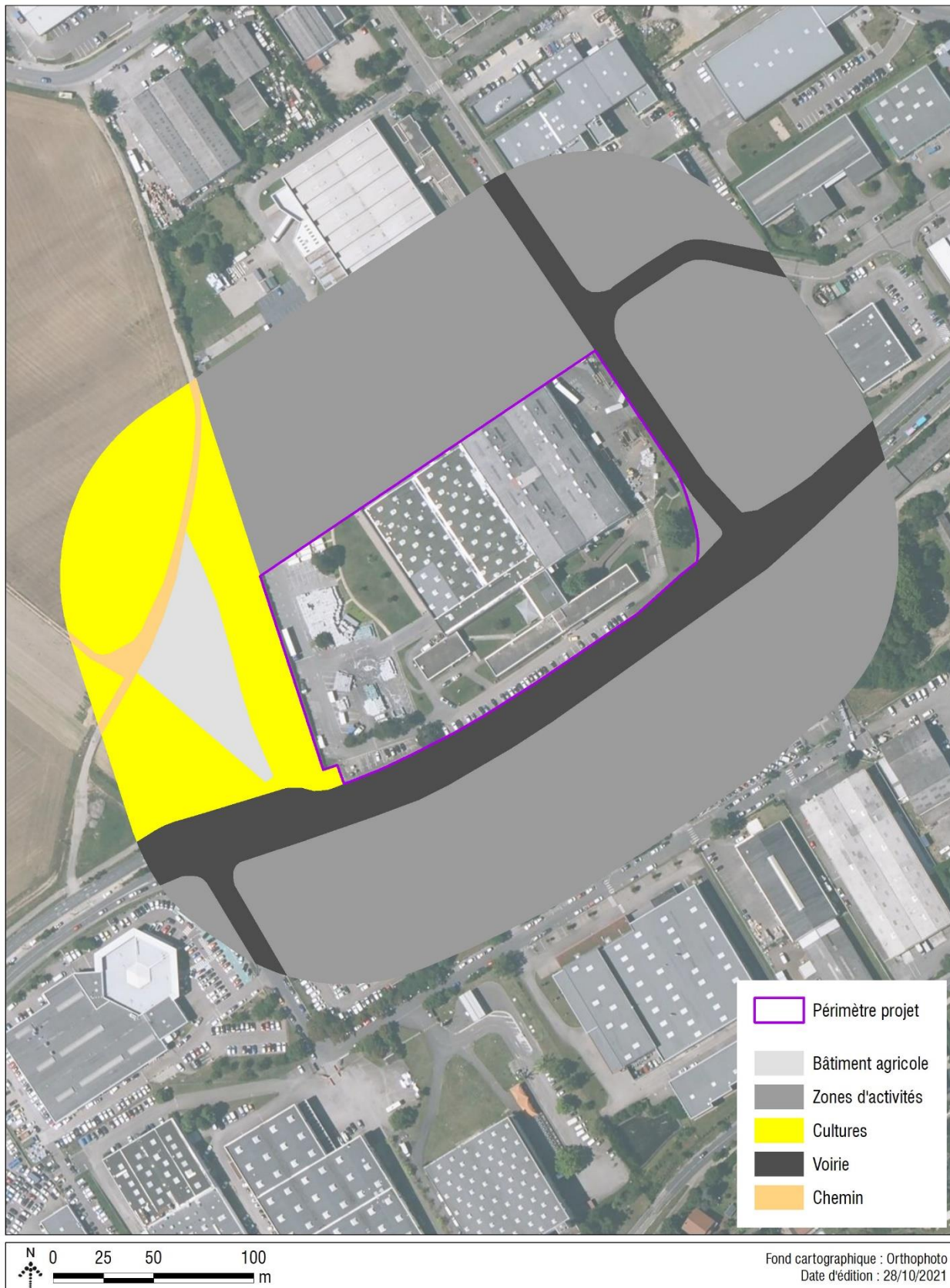
Stationnement
- Bureaux : 1pi/100m² min et 1pi/50m² max
soit 30 places min et 60 places max
- Entrepôt : 1pi/150m² de SP
soit 60 places
TOTAL : 90 places min
Projet : 100+480 = 580 places

Espaces verts
Exigence PLU : 15% du terrain soit 3846 m²
Projet : 4746 m² (11.6%)
dont 4480 m² d'un seul tenant (>2/3)

Plantations
Exigence PLU : 1 arbre / 50m² EV soit 77 arbres
dont 1 arbre / 4 places stationnement
Projet : 77 arbres



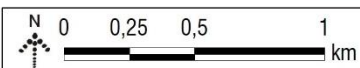
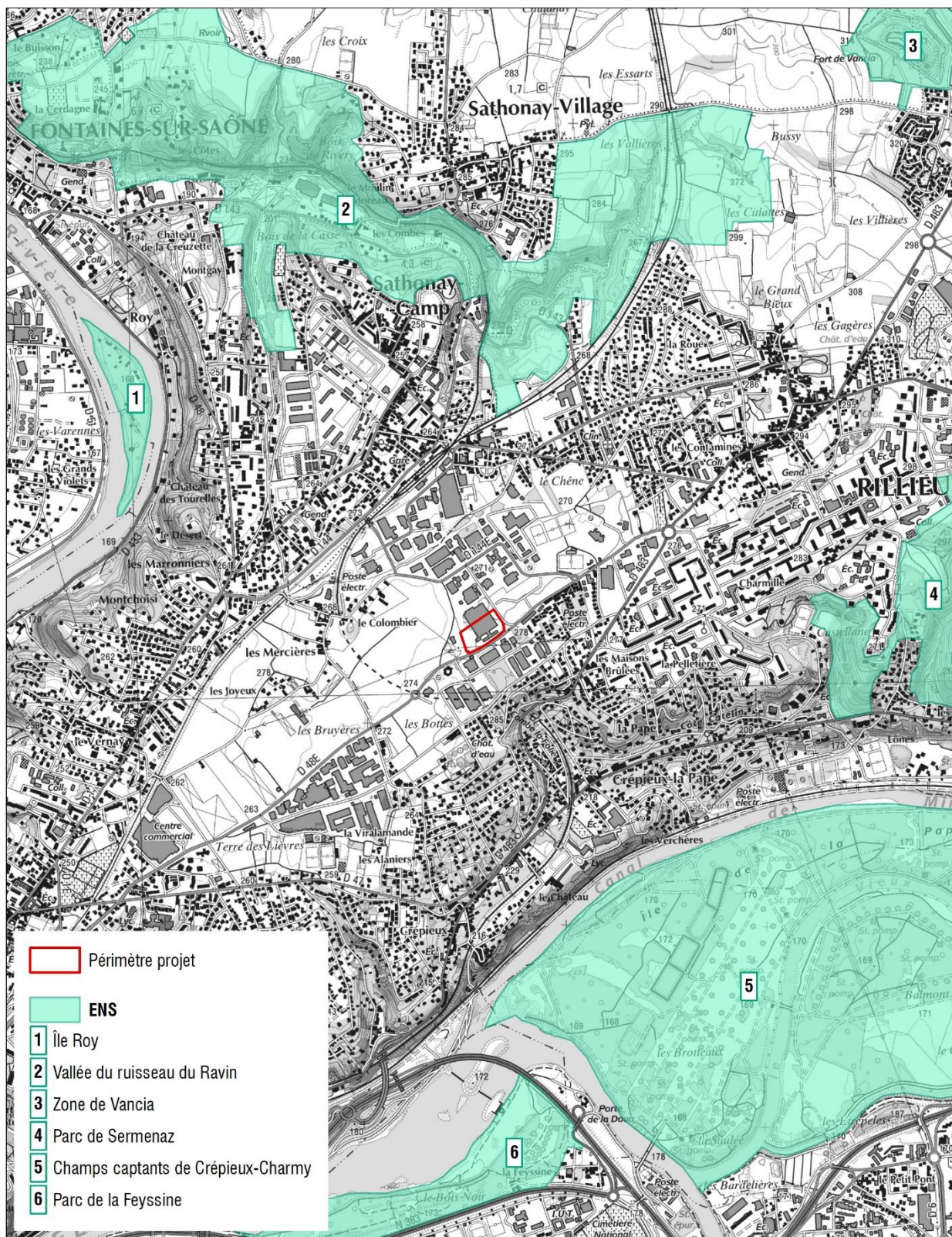
Annexe 4 : Plan masse

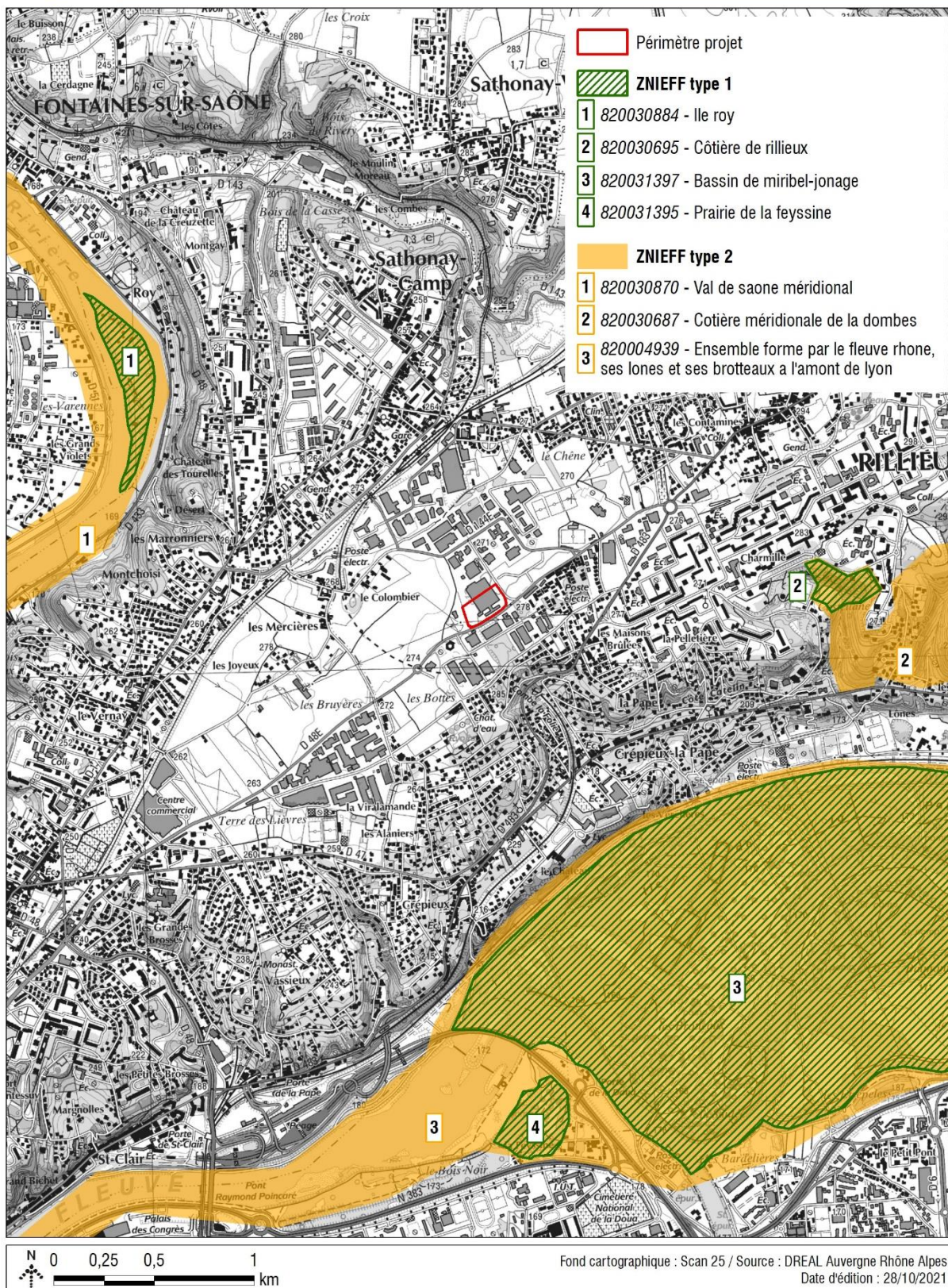


Annexe 5 : Plan des abords du projet



Annexe 6 : Sites Natura 2000 et arrêté de protection de biotope

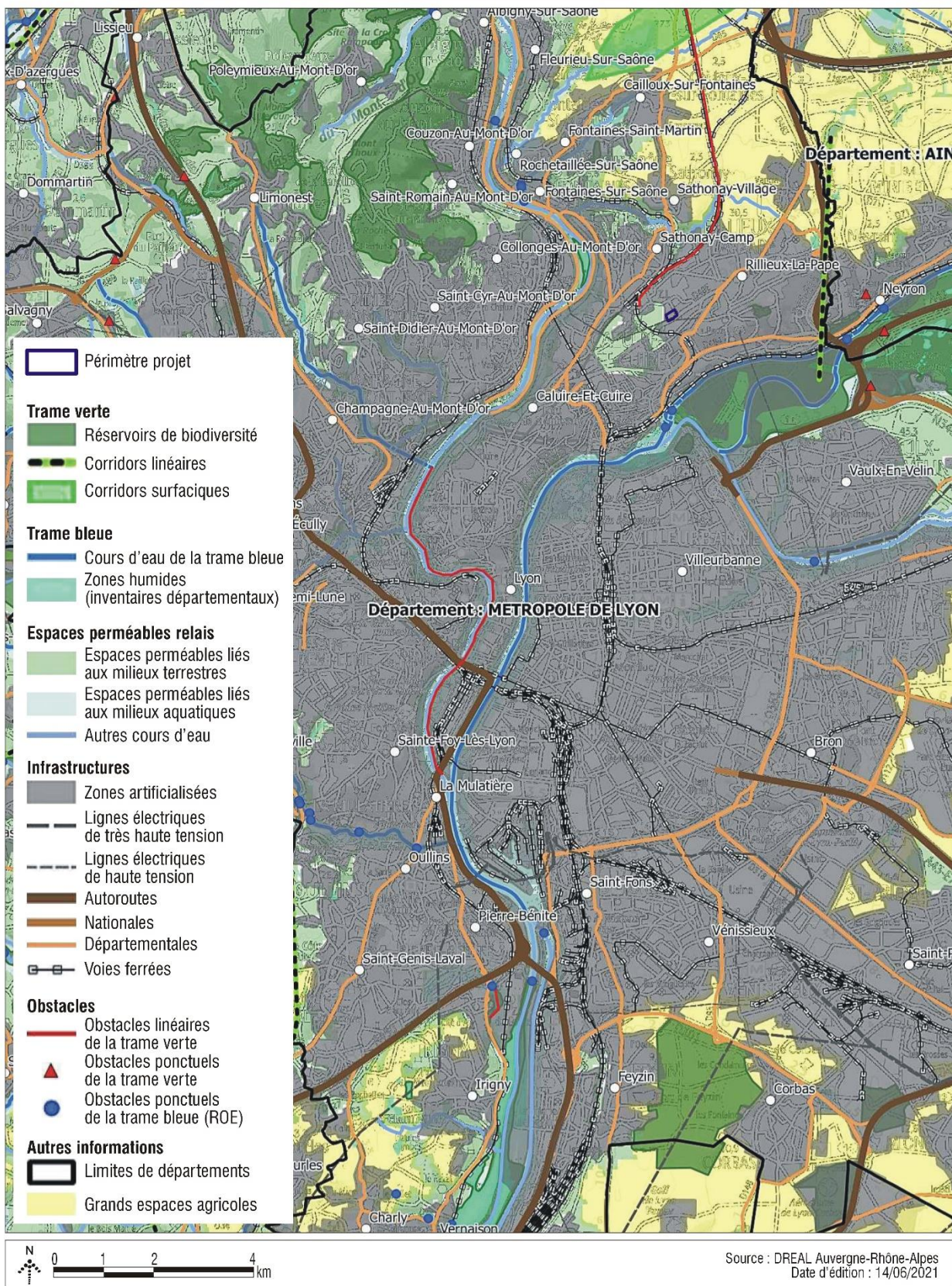




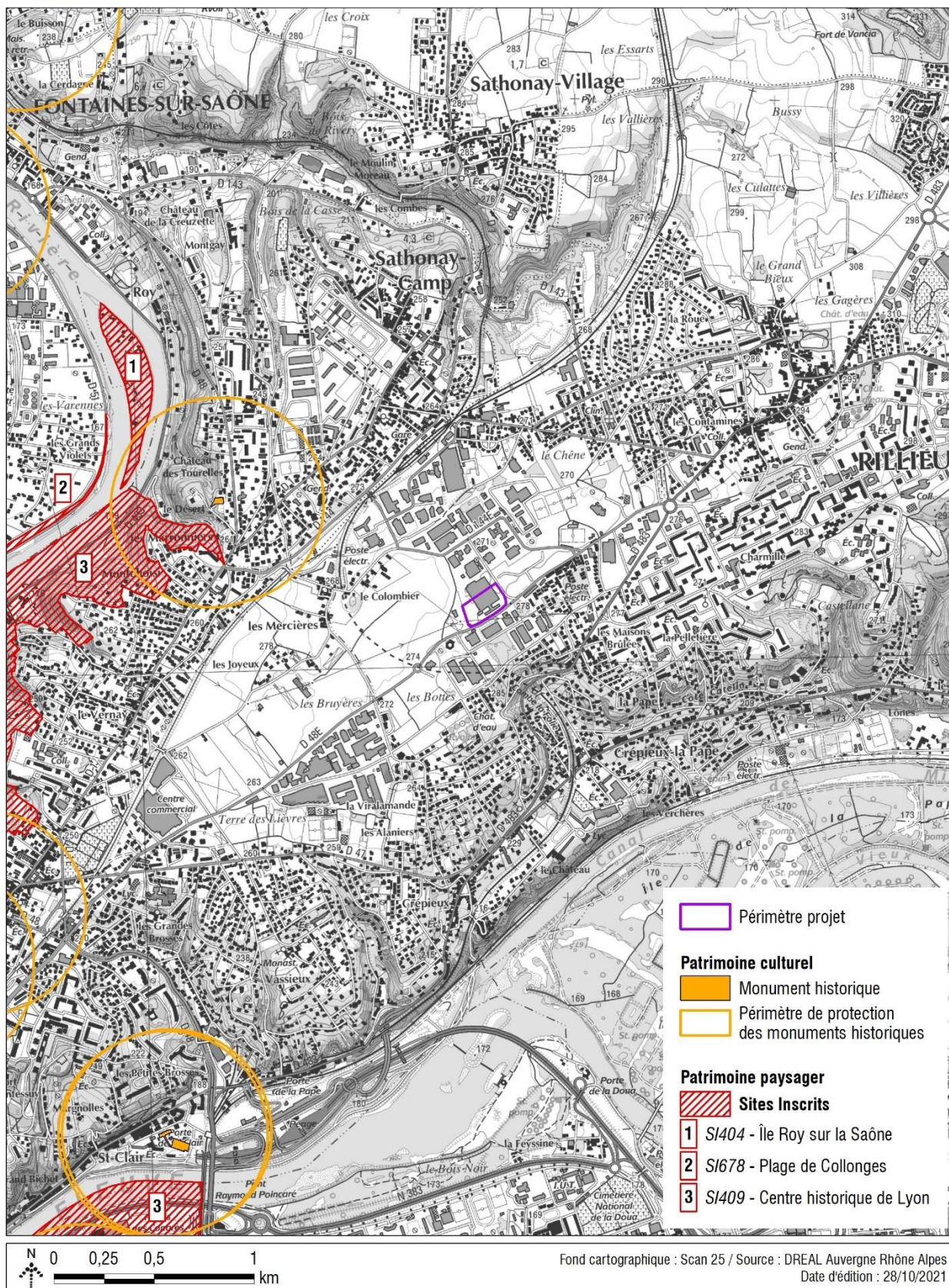
Annexe 8 : Sites naturels sensibles



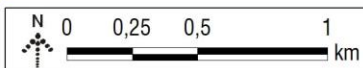
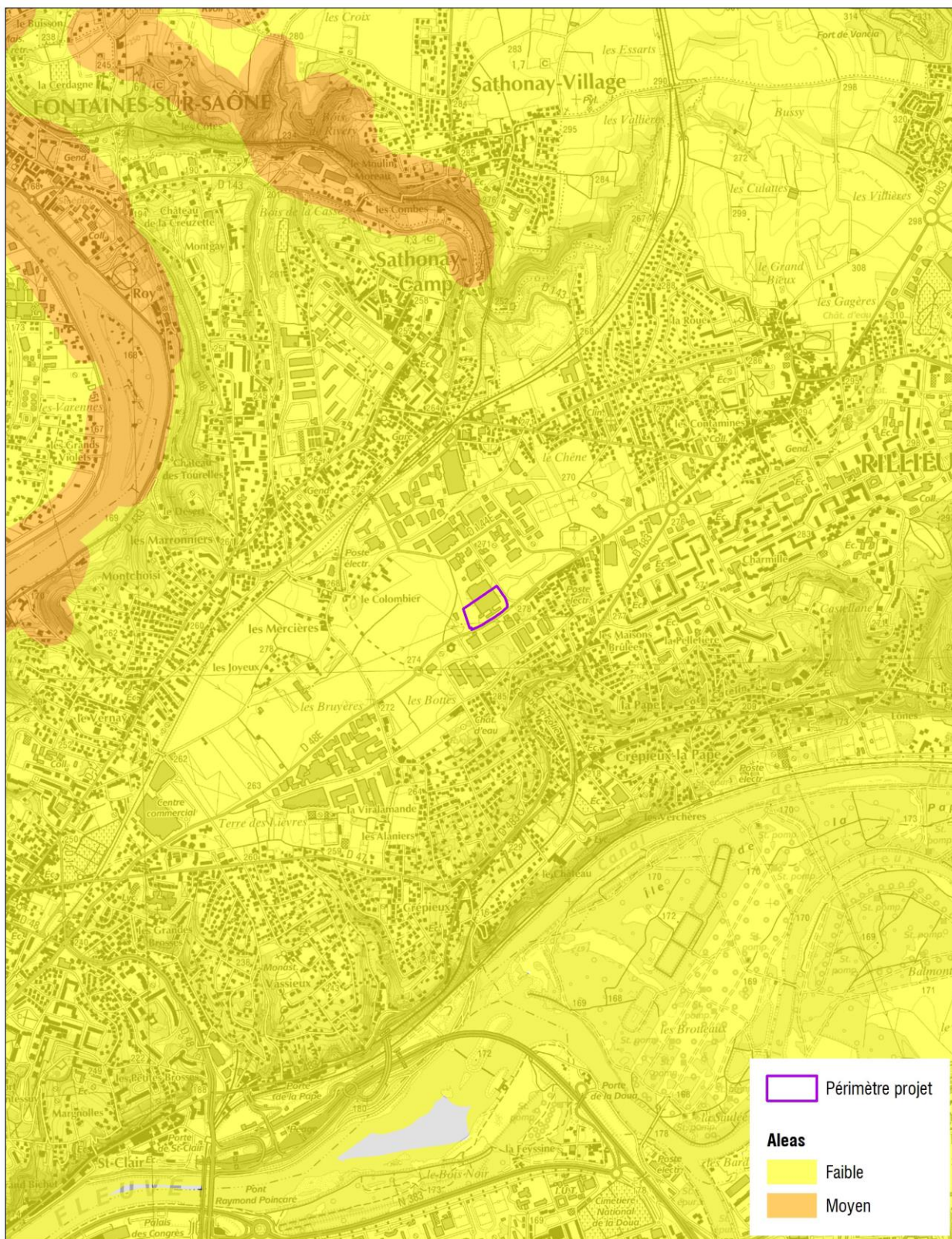
Annexe 9 : Occupation du sol

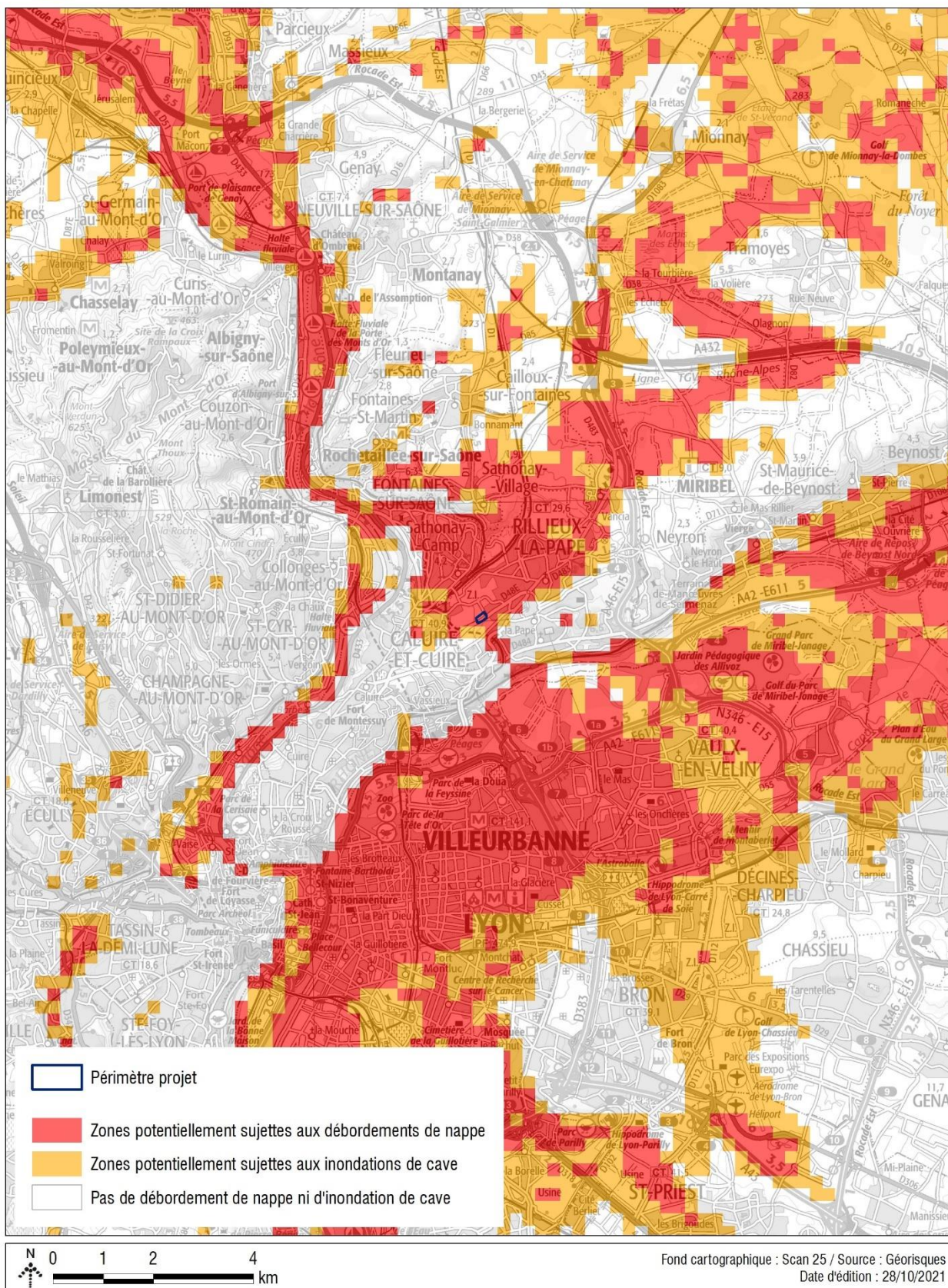


Annexe 10 : SRADDET Région Auvergne Rhône Alpes – Trame verte et bleue

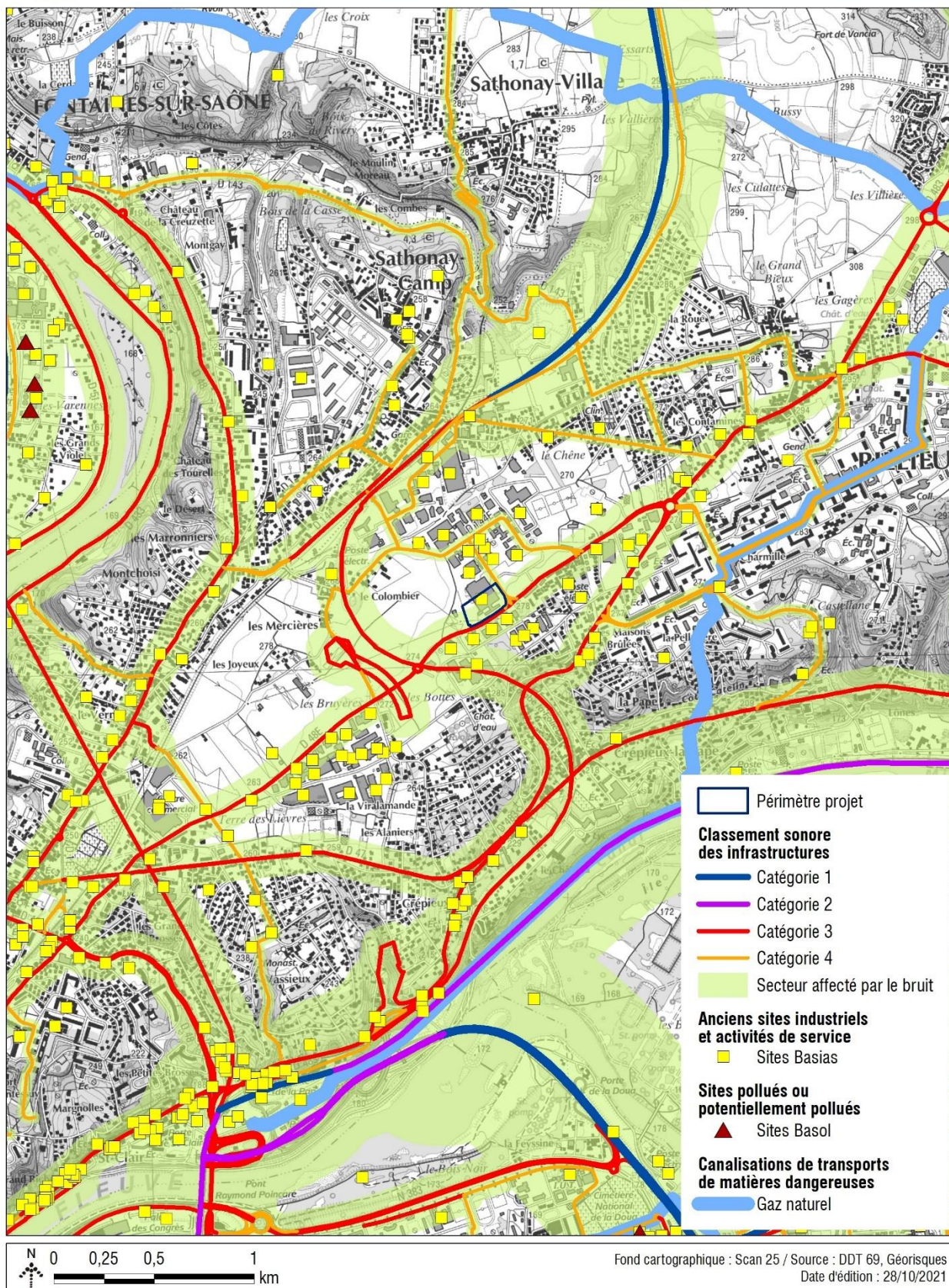


Annexe 11 : Patrimoine culturel et paysager

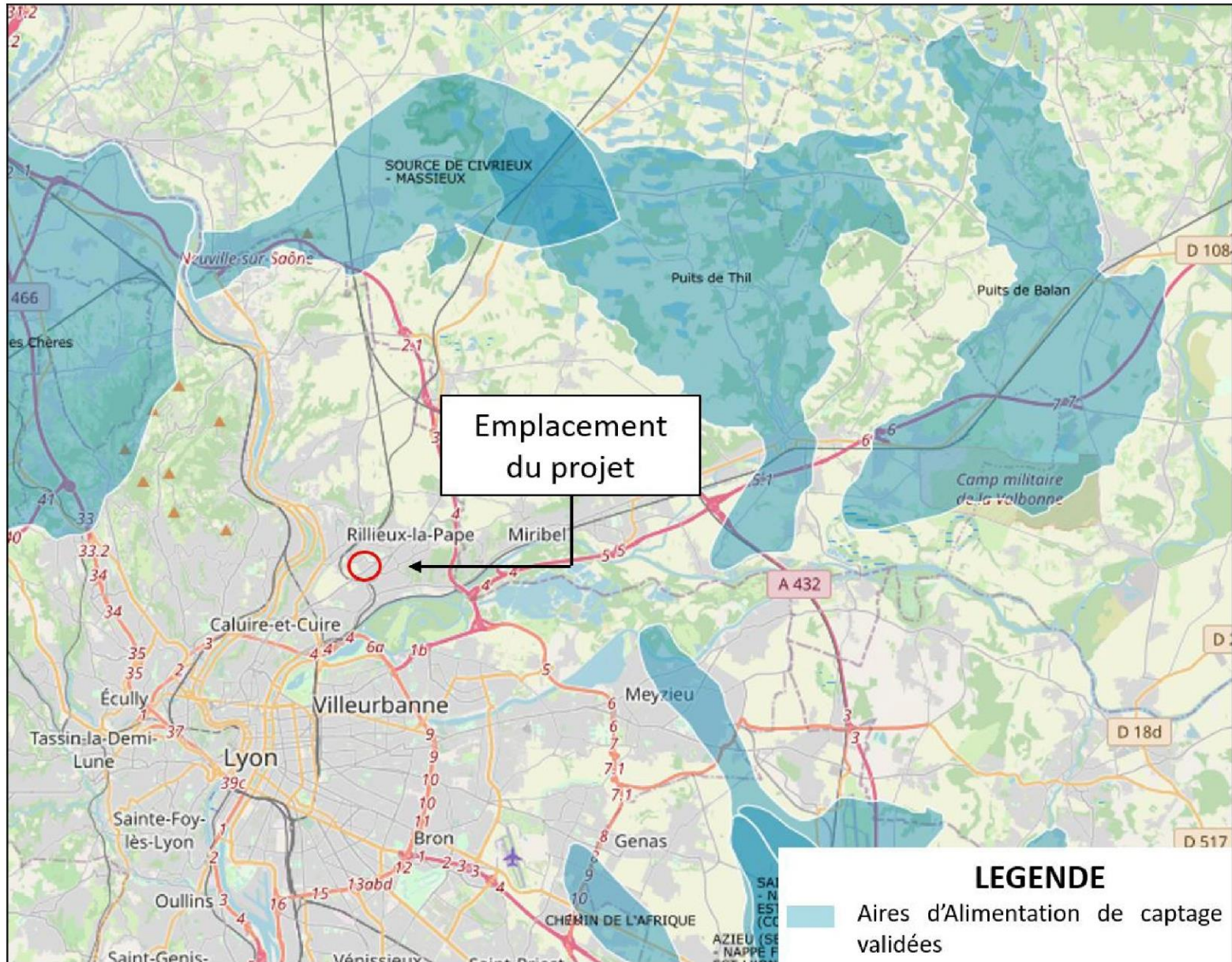




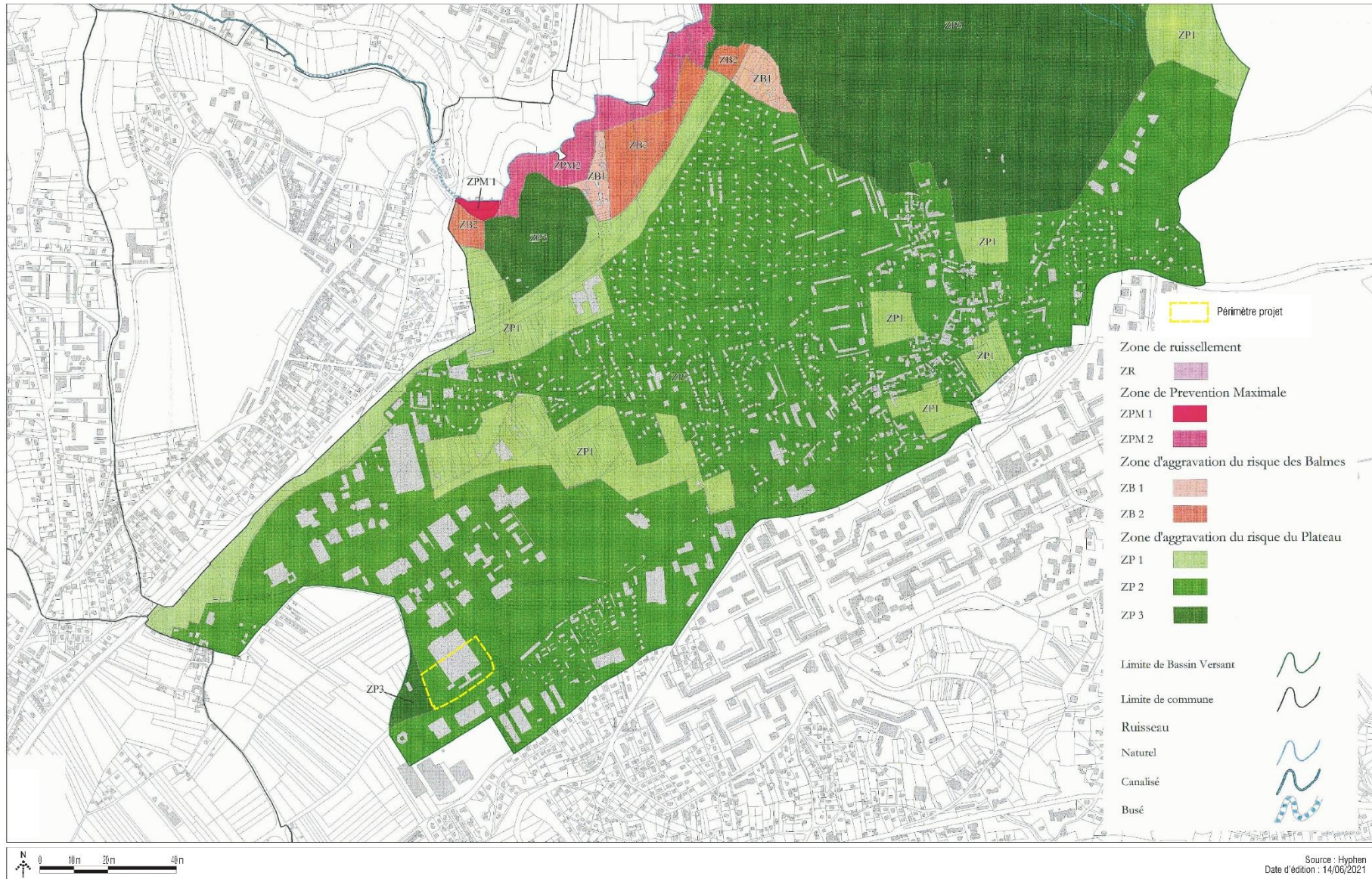
Annexe 13 : Risque de remontée de nappes



Annexe 14 : Nuisances et pollutions



Annexe 15 : Aires d'alimentation de captage - France



Annexe 16 : Extrait du Plan de Prévention des Risques d'Inondation du Ravin

Annexe A : Note méthodologique sur les travaux de curage, désamiantage et démolitions

(source : VECTURA)

REÇU LE
- 2 JUL. 2019
Mairie de BEAUCHAMP

NOTE METHODOLOGIQUE TRAVAUX DE CURAGE – DESAMIANTAGE - DEMOLITIONS

Vu pour être annexé à mon arrêté du - 5 AOUT 2019



REÇU LE

- 2 JUIL. 2019

Mairie de BEAUCHAMP

SOMMAIRE

1. PRESENTATION DE L'OPERATION	4
1.1. DESCRIPTION.....	4
1.2. LOCALISATION.....	4
1.3. ENJEUX ET ATTENTES	5
1.4. Contraintes spécifiques	5
1.4.1. ZONE URBAINE DENSE.....	5
1.4.2. LIMITATION DES DIVERSES NUISANCES	5
2. PHASE PREPARATION DE CHANTIER	6
2.1. DEMARCHES ADMINISTRATIVES PREALABLES	6
2.2. DOCUMENTS TECHNIQUES TRANSMIS AVANT DEMARRAGE DES TRAVAUX.....	6
3. TRAVAUX DE CURAGE.....	6
3.1. DEFINITION	6
3.2. PRE-CURAGE.....	7
3.3. CURAGE COMPLET.....	7
4. TRAVAUX DE DESAMIANTAGE	7
4.1. ETENDUE DE LA PRESTATION	7
4.2. DEMARCHES ADMINISTRATIVES.....	8

Vu pour être annexé à mon arrêté du 5 AOUT 2019



5. TRAVAUX DE DEMOLITIONS	8
5.1. MOYENS DE PROTECTION ENVISAGES	8
5.2. Démolition mécanique des superstructures métalliques	10
5.3. Extraction des dallages et infrastructures.....	11
5.4. Tri sélectif au sol et traitement des matériaux	12

REÇU LE
- 2 JUIL. 2019
Mairie de BEAUCHAMP

Vu pour être annexé à mon arrêté du - 5 AOUT 2019



REÇU LE
- 2 JUL. 2019

Mairie de BEAUCHAMP

1. PRESENTATION DE L'OPERATION

1.1. DESCRIPTION

Objet

L'opération a pour objet les travaux de déconstruction du site 3M situé à Beauchamp.

Il s'agit des travaux suivants :

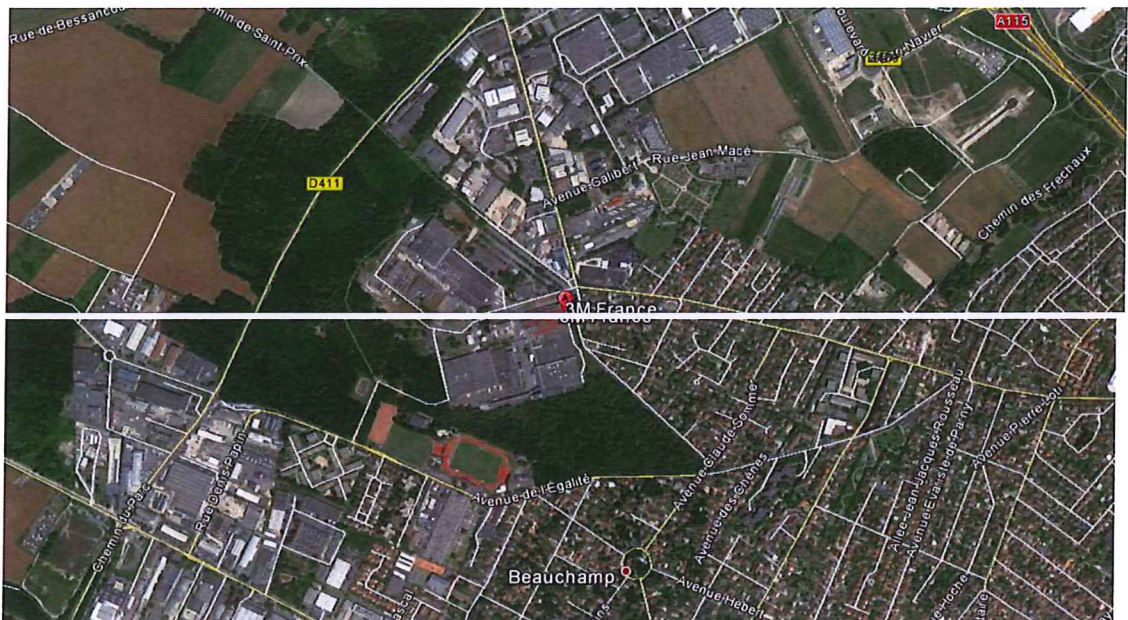
- Les travaux de curage intérieur, le tri et la gestion des déchets
- Les travaux de désamiantage et la gestion des déchets en découlant
- La mise en place des protections nécessaires à la déconstruction du bâtiment
- Les travaux de démolition des superstructures et infrastructures du bâtiment
- Les travaux de remise en état et de mise en sécurité du site après travaux

Tâches

Les principales sujétions se rapportant aux travaux sont les suivantes :

- La réalisation des travaux en milieu urbain
- Une gestion adaptée de la circulation des engins et des piétons lors des travaux
- La mise en place d'une démarche de chantier à faibles nuisances

1.2. LOCALISATION



Vu pour être annexé à mon arrêté n. - 5 AOUT 2019

The stamp is circular and blue, containing the text 'MAIRIE DE BEAUCHAMP' at the top and 'OISE' at the bottom. A signature is written over the stamp.

1.3. ENJEUX ET ATTENTES

Enjeux techniques

Les principaux enjeux de ce projet sont :

- Réalisation des travaux en site partiellement occupé
- Respect de l'emprise du chantier, du plan de circulation et des accès à notre disposition
- Mise en place d'un encadrement adapté au projet
- Maîtrise des émissions de poussière dans l'air
- Réduction des nuisances sonores et visuelles
- Respect du planning par la mise en œuvre de moyens humains et matériels adaptés
- Veiller à éviter toute intrusion sur le site
- Mettre en place un schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED)

1.4. CONTRAINTES SPECIFIQUES

1.4.1. ZONE URBAINE DENSE

L'évaluation des risques liés à ce chantier nous a amené au choix de méthodes de travail propres à **réduire les nuisances** : arrosage permanent pour rabattre les poussières, homme trafic pour fluidifier la circulation des engins et des riverains, note informative et dévoiement piéton pour limiter la gêne occasionnée.

Horaires de chantier

Lundi au jeudi		Vendredi	
8h00 – 12h00	13h00 – 17h00	8h00 – 12h00	13h00 – 16h00

Gestion des accès aux chantiers

Clôtures, signalétiques et balisages clairs et efficaces

Les emprises de chantier sont clôturées et identifiées par des panneaux alertant sur le danger spécifique de la zone.

Circulations internes en toute sécurité

Un homme trafic sera désigné et mis en place au niveau des entrées et sorties de chantier pour fluidifier le passage des camions et des véhicules particuliers. Les engins de chantier seront stationnés dans l'emprise du chantier. Un nettoyage hebdomadaire du chantier sera réalisé et le chantier sera organisé de manière à maintenir l'état de propreté des routes à la sortie du chantier.

Mesures de communications avec les riverains

Le **panneau de chantier** est mis en place, ainsi que les affichages réglementaires et sécuritaires aux abords de l'emprise.

Vu pour être annexé à mon arrêté du - 5 AOUT 2019

1.4.2. LIMITATION DES DIVERSES NUISANCES



Diminution des nuisances sonores

Les chantiers sont organisés et équipés de manière à réduire le plus possible les bruits susceptibles de troubler la **tranquillité des riverains**.

Limiter la vitesse des engins lors de la circulation sur chantier et en voies urbaines est une priorité, tout comme le choix de l'implantation des équipements sur le site des travaux, de manière à limiter les nuisances sonores.

Empêcher les émanations de poussière

La déconstruction du bâtiment sera réalisée à l'aide d'une pelle mécanique sous brumisation (arrosage par un opérateur à pied et brumisateur sur le bras de la pelle) afin de rabattre les poussières émises.

2. PHASE PREPARATION DE CHANTIER

2.1. DEMARCHES ADMINISTRATIVES PREALABLES

Les différentes démarches administratives sont réalisées :

- Etablissement de la Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) auprès des organismes concessionnaires, conformément au terme du décret n°91-1147
- Demande des CAP (Certificats d'Acceptation des Déchets) et DAP (Demandes d'Acceptation Préalables)
- Demandes éventuelles auprès des concessionnaires et demandes de voiries
- Affichage du permis de démolir

2.2. DOCUMENTS TECHNIQUES TRANSMIS AVANT DEMARRAGE DES TRAVAUX

- Constat d'état des lieux par huissier
- Plan d'installation de chantier
- Plan de circulation des camions
- Plan de phasage de l'opération
- Plan d'Assurance Qualité (PAQ)
- PPSPS suite à l'évaluation des risques propres au chantier
- Planning d'exécution détaillé
- Plan de retrait des Matériaux Contenant de l'Amiante
- Plan de prévention vis-à-vis du risque Plomb
- Etablissement du SOGED : Gestion des déchets, organisation des flux de chantier, du tri des déchets à la source, des filières de valorisation et du suivi des déchets
- Analyse environnementale (PAE)

Vu pour être annexé à mon arrêté en **5 AOUT 2019**

3. TRAVAUX DE CURAGE

3.1. DEFINITION



REÇU LE
- 2 JUL. 2019
Mairie de BEAUCHAMP

Avant tous travaux de démolition, les ouvrages à démolir sont curés de manière à pouvoir assurer le tri sélectif. Le curage concerne les éléments non structuraux de l'ouvrage.

Avant tout démarrage des opérations de curage, nous aurons procédé à un repérage des matériaux contenant de l'amiante.

Dans le cas des matériaux contenant de l'amiante présents dans l'ouvrage à démolir, le curage sera réalisé en deux phases.

3.2. PRE-CURAGE

La première phase est appelée « pré-curage » et consiste en la dépose des éléments pouvant présenter une gêne au bon déroulement des travaux de désamiantage.

Il s'agit alors de déposer :

- Les stocks de matériel et débris abandonnés dans les bâtiments
- Les menuiseries en bois type placards, portes, les faux plafonds et habillages bois
- Les doublages et isolants en murs, plafonds et façades
- Les flocages en sous-face de plafond
- Les faux-planchers techniques
- Les cloisonnements non-porteur préfabriqués ou plâtre
- Les revêtements de sols souples non amiantés
- Les équipements techniques et réseaux non amiantés

Les éléments dont la dépose entraînerait la dégradation des matériaux contenant de l'amiante doivent impérativement être laissés en place.

3.3. CURAGE COMPLET

La seconde phase du curage débute à l'achèvement des travaux de désamiantage.

Elle consiste en la dépose des éléments laissés en place lors du « pré-curage » :

- Les éléments ayant servi de supports aux confinements
- Les éléments n'ayant pu être déposés parce qu'en contact avec les matériaux contenant de l'amiante
- Les menuiseries extérieures

Resteront en place les étanchéités, les maçonneries et béton armé, ainsi que les ferrailles et métaux qui seront triés au sol au moyen d'une pelle hydraulique équipée d'une pince de tri.

Vu pour être annexé à mon arrêté du - 5 AOUT 2019

4. TRAVAUX DE DESAMIANTAGE

4.1. ETENDUE DE LA PRESTATION

La recherche d'amiante, suivant le décret 96/97 du 07 Février 1996, modifié par les décrets n° 97-



REÇU LE

- 2 JUL. 2019

Mairie de BEAUCHAMP

855 du 12 septembre 1997, n° 2001-840 du 13 septembre 2001 et n° 2002-839 du 03 mai 2002 et l'arrêté du 02 février 2002, et l'établissement d'un diagnostic amiante avant démolition est obligatoire avant tout travaux de démolition.

Les travaux ont pour objet la dépose et le traitement de ces matériaux amiantés conformément aux textes réglementaires après validation de notre plan de retrait par les organismes agréés.

Ce plan de retrait sera rédigé par le conducteur de travaux désigné sur l'opération après visite sur site et sera diffusé auprès des organismes réglementaires.

4.2. DEMARCHES ADMINISTRATIVES

Le présent document a pour objet de décrire l'organisation qui doit être mise en œuvre pour procéder à la réalisation des travaux de désamiantage du présent marché.

Le rapport de repérage avant démolition sera la base servant à l'élaboration le plan de retrait amiante.

Le plan de retrait amiante sera tenu à disposition sur le chantier et sera envoyé à :

- Les membres du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, les délégués du personnel
- Le médecin du travail ou les membres de l'équipe pluridisciplinaire des services de santé au travail
- L'inspecteur du travail
- Les agents des services de prévention des organismes de sécurité sociale
- Les agents de l'organisme professionnel de prévention du bâtiment et des travaux publics
- Les auditeurs des organismes certificateurs
- Le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage

Un avenant au plan de retrait sera transmis à l'inspecteur du travail et à l'agent des services de prévention des organismes de sécurité sociale en cas de changement susceptible d'entraîner une augmentation significative des niveaux d'empoussièrement :

- Changement des conditions de travail
- Modification du marché de travaux
- Modification du processus mis en oeuvre
- Ajout d'un nouveau processus

Le rapport de fin des travaux comporte les documents suivants :

- L'ensemble des bordereaux de suivi des déchets d'amiante
- Les diagnostics amiante, le plan de retrait et ses additifs éventuels
- Les accusés de réception des plans de retrait
- Les CAP (Certificats d'Acceptation Préalables)
- Les résultats d'analyse d'air
- Les courriers de réponses aux organismes de prévention

Vu pour être annexé à mon arrêté du - 5 AOUT 2019

5. TRAVAUX DE DEMOLITIONS

5.1. MOYENS DE PROTECTION ENVISAGES



REÇU LE
- 2 JUL. 2019
Mairie de BEAUCHAMP

Protections lourdes

Les protections lourdes permettent de protéger :

- Les réseaux existants conservés (canalisations, conduites de gaz, câbles, tampons, ...)
- Les bâtiments et superstructures en mitoyenneté

Contre :

- Les chutes accidentelles de matériaux lors des phases de déconstructions lourdes
- Les dégradations lors du déplacement des engins de chantier

Ces protections complètent les dispositifs décrits ci-avant, et seront constituées en :

- Plaques métalliques de fortes épaisseurs pour la protection des conduites, des réseaux et des tampons conservés
- Une couche de grave ou de sablon sur une épaisseur de 20 cm à 50 cm pour permettre la circulation des engins de chantier
- Une ossature indépendante (Ossature métallique et platelage bois)

L'ensemble de ces dispositions sera adapté à l'avancement de nos travaux et déposé complètement en fin de démolition.

Matelas de protection

Protections lourdes permettent de protéger :

- Les réseaux existants conservés (Canalisations, conduites de gaz, câbles, tampons, ...)
- Les chutes accidentelles de matériaux lors des phases de déconstructions lourdes
- Les dégradations lors du déplacement des engins de chantier

Il s'agit alors de mettre en œuvre :

- Un géotextile
- Une GNT 0/80 sur 50 à 80 cm d'épaisseur



Ces protections complètent un dispositif en place, tel que le tapis de démolition ou les échafaudages.

Vu pour être annexé à mon arrêté du - 5 AOUT 2019

Tapis de protection

Lors de la démolition mécanique des superstructures la protection des avoisinants sera assurée par un tapis de protection faisant écran entre l'ouvrage à démolir et les ouvrages à conserver.

Ce tapis empêche la chute des gravats ainsi que la dispersion des poussières lors des travaux de déconstructions mécaniques. Il sera manutentionné par une grue en levage et pourra être fixé à l'aide d'élingues afin d'éviter le phénomène de balancier dû à la prise au vent.



La grue mobile sera positionnée à l'intérieur de la parcelle afin de ne pas empiéter sur le domaine public. Un homme trafic se chargera de la sécurité environnante.

5.2. DEMOLITION MECANIQUE DES SUPERSTRUCTURES METALLIQUES

Les travaux seront exécutés mécaniquement au moyen d'engins conforme à la recommandation N° 18 de la CRAM. Nous respecterons la règle de distance entre l'ouvrage à démolir et la pelle supérieure ou égale à $H/2$. Nos engins seront équipés d'attaches rapides permettant de changer d'équipement rapidement sans intervention humaine, source d'accident.

La préférence est donnée à la démolition par émiettement ou fragmentation à l'aide de pinces ou croqueurs à béton, montés en bout de flèches des pelles afin de limiter les nuisances sonores et visuelles (poussières).

Les pelles hydrauliques sont dotées d'une structure de protection de l'opérateur contre la chute d'objets et équipées de climatisation protégeant le pelleur contre la poussière.

Les pelles sont équipées d'un système de brumisation embarqué. Afin d'abattre les poussières par effet de brumisation, de l'eau est pulvérisée aux points d'émissions des poussières (principalement au sol) à l'aide de Turbo RAM ou par un opérateur muni d'une lance d'arrosage. Nous procéderons à la démolition mécanique en superstructure « par cisailage » au moyen de pelles hydrauliques adaptées à la hauteur de ces derniers et équipées de cisailles à ferraille.

Vu pour être annexé à mon arrêté du - 5 AOUT 2019





La démolition commence par la dépose du bardage métallique avec la pelle équipée du grappin. Celle-ci en lève le bardage horizontal et vertical ainsi que l'isolant. Elle trie au passage les déchets.

La démolition des structures métalliques est réalisée par découpe à la cisaille, au fur et à mesure :

- Les éléments secondaires (Pannes, lisses, contreventements, châssis, ...)
- Les éléments primaires (Portiques, arbalétriers, poteaux, stabilités, ...)

Certains éléments structurels peuvent être chalumés au préalable. Il s'agit de coupes réalisées au chalumeau de manière à fragiliser les ossatures tout en maîtrisant l'abattage des éléments (coupes posées, rotules, ...).

Le bâtiment est par la suite découpé au sol en éléments de plus faibles dimensions à l'aide d'une pelle munie d'une cisaille à ferraille ou de façon manuelle avec un chalumeau.

Le chargement est ensuite effectué mécaniquement à l'aide d'une pelle munie d'une pince de tri. En démolition manuelle, le principe reste le même qu'en démolition mécanique.

Les opérateurs interviennent directement sur les ossatures au chalumeau depuis une nacelle automotrice dont la portée est suffisante pour assurer la sécurité des opérateurs.

Vu pour être annexé à mon arrêté du 5 AOUT 2019

5.3. EXTRACTION DES DALLAGES ET INFRASTRUCTURES

Après le tri, le chargement et l'évacuation des déchets issus de la démolition de la superstructure, nous procéderons à la démolition totale des infrastructures y compris fondations superficielles sous les dallages bas.

La démolition par « arrachage » sera assurée par une pelle hydraulique avec cabine protégée agréée équipée en godet rétro et/ou dent de déroctage.

Ce poste de travail sera renforcé par une pelle hydraulique équipées en BRH et broyeur à béton qui se chargera de préparer les matériaux, les trier puis les charger.

Les pelles de fortes capacités (60T et 40T) permettront la démolition des dallages et fondations par « arrachage » en limitant considérablement les vibrations.



La déconstruction mécanique des semelles isolées est assurée par une pelle à chenilles équipée d'une pince à béton ou d'un godet. La pelle enlève tout d'abord la terre présente autour du massif de fondation puis arrache le massif à l'aide de son godet ou d'une dent de déroctage.

Si le massif est trop volumineux, il sera fragmenté en éléments manutentionables au godet à l'aide d'un BRH. Ce type de déconstruction sera limité au strict nécessaire.

Les semelles sont ensuite chargées dans des camions pour être évacuées vers un centre de concassage.

Les semelles sont ensuite chargées dans des camions où elles sont évacuées vers un centre de concassage pour y être recyclées.

5.4. TRI SELECTIF AU SOL ET TRAITEMENT DES MATERIAUX

Le tri sélectif des bétons, maçonneries, ferrailles et bois sera assuré par des pelles hydrauliques équipées d'une pince de tri, godet rétro, et broyeur à béton.

Le poste de tri sera assisté au sol par un opérateur.

On distingue deux types de matériaux de démolition :

Matériaux non valorisables :

- Moellon
- Maçonnerie

Vu pour être annexé à mon arrêté du - 5 AOUT 2019



REÇU LE
- 2 JUL. 2019
Mairie de BEAUCHAMP

- Voirie
- Matériaux valorisables :
- Béton
 - Enrobé



Les gravats seront arrosés pendant le chargement afin de limiter l'émission de poussière.



Chargement de la ferraille



Chargement des inertes



Arrosage gravats au chargement

Evacuation des matériaux non valorisables

Les matériaux non valorisables seront chargés dans des semi-bennes et évacués vers des décharges agréées pour ce type de matériaux.

Réduction des massifs et pré-broyage des bétons ferraiillés

Les blocs béton seront fragmentés au BRH afin de les rendre compatibles au concassage. De même, les bétons très ferraiillés seront préalablement broyés à l'aide d'un broyeur NPK. Cette étape nous permettre en plus de valoriser les fers à béton.

Concassage

Les bétons broyés sont ainsi déferraiillés et ont pour granulométrie 0/150. Ils sont ensuite acheminés au groupe de concassage à percussion. Les matériaux sont alors concassés au moyen d'un concasseur à percussion réglé suivant la granulométrie souhaitée. Ils sont ensuite acheminés par bande transporteuse sur l'unité de criblage et on répète la procédure jusqu'à obtenir la granulométrie souhaitée. Une fois transformés, ils seront gerbés au moyen d'un bull et mis en stock sur la zone de stockage.

Vu pour être annexé à mon arrêté dt. - 5 AOUT 2019



REÇU LE

- 2 JUIL. 2019

Mairie de BEAUCHAMP



Vu pour être annexé à mon arrêté du - 5 AOUT 2019



Annexe B : Diagnostic des sols – Prestation A200, A230 et A270

(source : NEODYME)

RAPPORT

Diagnostic des sols – Prestations A200, A230 et A270

VECTURA

Rillieux-la-Pape (69)

N° de projet : 20210330-5-FPP

Rédactrice	Vérificatrice/ Superviseur
Aurelia METAY 02-06-2021 - AUM	Maud GAUDET 02-06-2021 - MGA
Andréa PANETTI 19-07-2021 - ANP	Aurelia METAY 20-07-2021 - AUM



AGENCE ILE DE France certifiée LINE
86 bis rue Amelot
75011 PARIS
Tél. : 01 53 34 87 73 Fax : 02.47.60.94.28
www.neodyme.fr

N° SIRET : 478 720 931 00052
TVA Intra : FR11 478 720 931

Nos agences :

- ✓ SIEGE / CENTRE-OUEST : 02 47 75 18 87
- ✓ NORD-OUEST : 02.32.10.73.33
- ✓ NORD PICARDIE : 06 16 64 37 55
- ✓ ILE DE France : 01.53.34.87.43
- ✓ SUD-EST : 04.78.39.05.83

Antennes : Bourgogne, Bretagne, Sud-ouest, Aix en Provence & International

SOMMAIRE

SYNTHESE

4

PREAMBULE

6

CONTEXTE6

LIMITE DE L'ETUDE.....6

RAPPORT

7

1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE D'ETUDE7

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE7

1.2 CADASTRE7

2 INVESTIGATION SUR LES SOLS – A200.....7

2.1 OBSERVATIONS DE TERRAIN8

2.2 PRESENTATION DES RESULTATS D'ANALYSES8

2.2.1 *ETM – Métaux lourds*8

2.2.2 *HCT – Hydrocarbures totaux*9

2.2.3 *HAP – Hydrocarbures aromatiques polycycliques*10

2.2.4 *BTEX – Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylène*11

2.2.5 *COHV – Composés organiques halogénés Volatils*11

3 DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS SUR LES GAZ DU SOLS11

3.1 OBSERVATION DE TERRAIN ET CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES11

3.2 METHODOLOGIE12

3.3 PURGE DES PIEZAIRES12

3.4 CONTENU DES ANALYSES DE GAZ DU SOL12

3.5 PRELEVEMENT ET ECHANTILLONNAGE12

3.6 PRESENTATION DES RESULTATS D'ANALYSES13

3.6.1 *BTEX et Naphtalène*14

3.6.2 *COHV*14

3.6.3 *Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (TPH)*15

4 DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS SUR LES GAZ DU SOLS SOUS DALLE.....16

4.1 LOCALISATION DES POINTS DE MESURES16

4.2 CONTENU DES ANALYSES DE GAZ DU SOL16

4.3 PRESENTATION DES RESULTATS D'ANALYSES17

4.3.1 *BTEX et Naphtalène*18

4.3.2	COHV.....	18
4.3.3	Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (TPH)	19
4.3.4	Oxygène, Dioxyde de carbone, Azote et Méthane	19
5	INTERPRETATION DES RESULTATS DES ANALYSES (A270)	20
5.1	IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE	20
5.2	IMPACT SUR LA GESTION DES TERRES	20
6	SCHEMA CONCEPTUEL.....	21
6.1	OBJECTIF ET REGLEMENTATION	21
6.2	ZONES IMPACTEES.....	21
6.3	CIBLES POTENTIELLES	21
6.4	MILIEUX D'EXPOSITION ET MODES DE TRANSFERT DE LA SOURCE VERS LES AUTRES MILIEUX.....	21
6.5	CIBLES ET VOIES D'EXPOSITION	22
.....		
CONCLUSION		
.....		
	23	
7	CONCLUSION ET RECOMMANDATION.....	23
ANNEXE(S)		
.....		
	24	

SYNTHESE

Activités menées	Ancien site Véolia – Stockage de déchets
Adresse du site	105 rue du 8 mai 1945 69140 Rillieux-la-Pape
Intitulé mission et code	<ul style="list-style-type: none"> ▶ A200 – Investigation sur les sols, ▶ A230 - Investigation sur les gaz du sols, ▶ A270 – Interprétation des résultats d’investigation.
Sources potentielles de pollution	Qualité intrinsèque des remblais et anciennes activités, présence d’une cuve.
Investigations de terrain	<p>12 sondages sols ont été réalisés et la pose de 3 piézairs. Les polluants ont été recherchés sur matière brut sur les sols.</p> <p>Polluants recherchés sur brut :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Métaux et métalloïdes : Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Nickel, Plomb, Zinc, Mercure, ▶ Hydrocarbures totaux (HCT C10-C40), ▶ Hydrocarbures aromatiques polycycliques (16 HAP), ▶ COHV ▶ BTEX. <p>Les polluants recherchés sur les gaz du sols sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ BTEX et naphtalène ▶ COHV ▶ Hydrocarbures <p>Des prélèvements sous dalle ont également été réalisés pour mesurer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Méthane ▶ Oxygène ▶ Dioxyde de carbone ▶ Azote ▶ TpH C₅-C₁₀ ▶ BTEX et naphtalène ▶ COHV
Résultats analytiques des sols	<p>Des traces en métaux lourds ont été retrouvées dans les sols à des niveaux considérés comme supérieures à des valeurs de sols « ordinaires » mais toutefois inférieures à des seuils modérés.</p> <p>L’impact de ces métaux ne présente pas de risque sanitaire, de plus avec la présence d’asphalte qui annihile tout risque de contact. Des hydrocarbures ont été retrouvés dans les sols à l’état de traces sauf pour l’échantillon S3E1 qui présente la concentration la plus élevée avec 410 mg/kg MS. La concentration de l’échantillon prélevé en profondeur sur ce sondage diminue fortement, la pollution est très localisée sur le premier mètre.</p> <p>Des HAP ont été retrouvés dans les sols à l’état de trace. Les BTEX et COHV n’ont pas été retrouvés dans les sols.</p>
Résultats analytiques des gaz du sols	<p>Sur les 3 piézairs analysés, aucun dépassement n’est présent sur la zone de contrôle.</p> <p>Seul des traces en BTEX ont été mise en évidence sur Pz1.</p>

<p>Résultats analytiques des gaz du sols sous dalle</p>	<p>Des mesures sous dalle ont été réalisées à l'intérieur du bâtiment, sur les 5 points de mesures analysés, tous présentent des concentrations supérieures au seuil de détection pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Naphtalène sur l'ensemble des 5 points, ▶ Benzène pour les points 1 et 4, ▶ Trichloroéthylène pour les points 1,2 et 5, ▶ TPH aromatiques C₉-C₁₀ : les points 3 et 4. ▶ Absence de traces en méthane.
<p>Conclusion</p>	<p>Dans le cadre du projet d'aménagement, les terres pourront être acceptées en ISDI. Au niveau des gaz du sol, des concentrations significatives en BTEX ont été mises en évidence au droit de PZ1 (S10) et à l'intérieur du bâtiment avec des dépassement en TPH, BTEX et COHV. NEODYME recommande de réaliser une EQRS afin de statuer sur le risque sanitaire.</p>

CONTEXTE

La société VECTURA a mandaté la société NEODYME afin de réaliser un diagnostic de pollution pour un site localisé au 105 rue du 8 mai 1945 Rillieux-la-Pape. Dans le cadre d'un projet d'acquisition, la société VECTURA doit caractériser l'état des sols du site.

Pour répondre aux attentes du client, ce diagnostic de qualité environnementale du site a été conduit conformément à la norme NF X31-620 de décembre 2018, et aux recommandations du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (MEDD) relatives aux modalités de gestion et réaménagement des sites pollués (note ministérielle du 08 février 2007 mise à jour en avril 2017).

En particulier, les prestations élémentaires suivantes :

- ▶ **A200** – Investigation sur les milieux (sols),
- ▶ **A230** – Investigation sur les gaz du sol,
- ▶ **A270** – Interprétation des résultats.

LIMITE DE L'ETUDE

L'emplacement a été défini par Néodyme en accord avec le client sur la base du projet et des éléments propres au site (réseaux et canalisations, bâtiments et structures présents, terrains en pentes, etc.).

Dans ces limites, Néodyme a retenu les méthodes et moyens estimés les plus appropriés pour évaluer l'état du site, en se basant sur les documents disponibles, en conformité avec les standards et réglementations en vigueur en France.

Tous les risques potentiels de pollution mis en évidence sont reportés dans le présent rapport. Cependant, il est impossible d'exclure la possibilité, quelque part sur le site, de situations différentes de ce qui a été indiqué dans le présent rapport, liées par exemple à des activités moyennes, ainsi qu'à la présence de dépôts illicites, de substances dangereuses ou d'engins de guerre enterrés qui ont pu se produire et qui n'ont pu être identifiés lors de l'étude.

Les conclusions présentées dans ce rapport sont des opinions de professionnels, basées seulement sur l'interprétation des informations obtenues, comme indiqué dans le rapport.

Le contenu des services exécutés pendant cette enquête peut ne pas être approprié à d'autres utilisateurs que le maître d'ouvrage de l'étude, et toutes autres utilisations ou réutilisations de ce document, ou des résultats et des conclusions présentées sont de la seule responsabilité dudit utilisateur. Ce rapport est destiné à être utilisé dans son entier. Aucun extrait ne peut être pris pour représenter les résultats de l'évaluation.

1 LOCALISATION ET DESCRIPTION DU SITE D'ETUDE

1.1 Situation géographique

Le site est localisé site sis 105 rue du 8 mai 1945 Rillieux-la-Pape. Le site à une superficie d'environ 40 000 m². La Figure 1 ci-dessous permet de localiser le site d'étude.



Figure 1 : Localisation du site d'étude (Sources : www.geoportail.gouv.fr)

1.2 Cadastre

Le site d'étude se trouve sur la parcelle cadastrale n°0081.

2 INVESTIGATION SUR LES SOLS – A200

Les DICT Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux ont été réalisés au préalable du chantier, l'ensemble des éléments de réponse était en la possession de Néodyme avant intervention. Néodyme a également eu recours à des méthodes de détection des réseaux sur place.

Les investigations sur les sols ont été effectuées le 05 mai 2021 :

- ▶ Les sondages ont été réalisés par un employé de la société ASTARUSCLE qui disposait des compétences requises.
- ▶ Les prélèvements des échantillons de sols ont été réalisés par un intervenant de Néodyme à l'aide de gants en latex à usage unique.

Les échantillons ont été prélevés dans les règles de l'art, dans des bocaux en verre transparent à usage unique fournis par le laboratoire.

Les échantillons prélevés ont été conservés dans une glacière réfrigérée sur le terrain avant d'être acheminés par transporteur au laboratoire le 05 mai 2021, par glacière réfrigérée.

2.1 Observations de terrain

Aucun problème n'a été rencontré au cours des investigations terrain.

L'ensemble des sondages a été rebouché avec les terres excavées excédentaires selon l'ordre lithologique rencontré.

Les terrains rencontrés sont décrits dans les fiches d'échantillonnage de sols en Annexe 3.

Des mesures au PID ont été réalisées lors de chaque sondage, celles-ci sont présentées dans les fiches de prélèvements en Annexe 3 du rapport.

L'eau souterraine n'a pas été rencontrée lors des sondages.

2.2 PRESENTATION DES RESULTATS D'ANALYSES

En milieu naturel, les sols contiennent naturellement des éléments pouvant être considérés comme des polluants. Ces concentrations en éléments naturels sont appelées « Fond Géochimique ».

Les résultats d'analyses ont été comparés aux valeurs de référence suivantes :

- ▶ La "Gamme de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" de toutes granulométries" de l'INRA-ASPITET (1997),
- ▶ Les valeurs limites pour l'admission des déchets en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) issues de l'Annexe II arrêté ministériel du 12 décembre 2014 pour les autres composés,

Une synthèse des résultats d'analyses est présentée en Annexe 3. Les bordereaux d'analyses sur les échantillons de sol sont reportés en Annexe 4.

Légende des tableaux :

	Teneur supérieure aux valeurs de référence (INRA-ASPITET) : Gamme de valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires »
	Teneur supérieure aux valeurs de référence (INRA-ASPITET) : Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées
	Teneur supérieure aux valeurs limites pour l'admission des déchets en installation de stockage de déchets inertes (ISDI)
<10	Concentration inférieure au seuil de détection de l'appareil de mesure du laboratoire

2.2.1 ETM – Métaux lourds

Méthode d'analyse
As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn : Conforme à EN-ISO 11885, EN 16174
Mercure (Hg) : Conforme à ISO 16772 et EN 16174
Unité : mg/kg de matières sèches

Sur les 24 échantillons analysés, 9 présentent des concentrations supérieures aux valeurs de références de l'INRA-ASPITET pour le cuivre, mercure et plomb par rapport à la gamme ordinaires. Ces dépassements restent inférieurs à la gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées.

Le tableau ci-dessous ne reprend que les échantillons avec des dépassements des valeurs de références :

Echantillon	S1E1	S1E2	S5E1	S5E2	S6E2	S7E2	S8E2	S9E1	S10E1	Gamme de valeurs couramment observées dans les sols « ordinaire »	Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées
Profondeur du prélèvement	0-1	1-2	0-1	1-2	1-2	1-2	1-2	0-1	0-1		
Arsenic (As)	6,5	6,2	17	9,8	13	10	13	21	9,8	1,0 à 25	30 à 60
Cadmium (Cd)	0,2	0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,05 à 0,45	0.70 à 2
Chrome (Cr)	17	12	36	21	26	23	29	44	25	10 à 90	90 à 150
Cuivre (Cu)	9,1	12	24	20	30	19	14	25	14	2 à 20	20 à 62
Mercure (Hg)	0,12	0,16	0,30	0,24	0,61	0,22	0,11	0,13	0,17	0,02 à 0,10	0.15 à 2.3
Nickel (Ni)	12	9,5	28	17	21	17	22	37	21	2 à 60	60 à 90
Plomb (Pb)	12	16	26	23	47	52	18	23	15	9 à 50	60 à 130
Zinc (Zn)	20	20	54	32	52	44	36	61	34	10 à 100	100 à 250

Tableau 1 : Résultats d'analyses – Dosage des métaux lourds et assimilés dans les sols (source : Agrolab)

Sur les 24 échantillons analysés, 9 présentent des concentrations supérieures aux valeurs de références de l'INRA-ASPITET pour le cuivre, mercure et plomb par rapport à la gamme ordinaires mais restent inférieures aux valeurs modérées.

Les concentrations observées ne présentent pas de risque sanitaire.

2.2.2 HCT – Hydrocarbures totaux

Méthode d'analyse :

Hydrocarbures totaux C10-C40 : ISO 16703

Unité : mg/kg de matières sèches

Sur les 24 échantillons analysés, 7 échantillons présentent des concentrations mesurées en hydrocarbures totaux sont supérieures au seuil de détection analytique.

Le tableau ci-dessous présentent ces échantillons :

Echantillon	S3E1	S3E2	S4E1	S5E2	S9E1	S10E1	S10E2
Profondeur du prélèvement	0-1	1-2	0-1	1-2	0-1	0-1	1-2
Fraction C10-C12	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C12-C16	5,4	<4,0	<4,0	<4,0	4,7	<4,0	<4,0
Fraction C16-C20	11,3	3,4	7,1	<2,0	7,4	<2,0	<2,0
Fraction C20-C24	19,6	7,7	6,8	<2,0	9,2	5,1	3,3
Fraction C24-C28	41,8	13,8	7,7	3,3	24,4	10,5	6,1
Fraction C28-C32	95	26	12	6,1	15	21	10
Fraction C32-C36	140	26,1	13,0	8,7	6,8	40,5	17,7
Fraction C36-C40	100	11,5	8,1	4,3	<2,0	21,9	15,6
Hydrocarbures totaux C10-C40	410	89,1	57,5	25,1	71,1	100	57,8

Tableau 2 : Résultats d'analyses – Dosage des hydrocarbures totaux dans les sols (source : Agrolab)

Tous les échantillons sont conformes au seuil d'acceptabilité en installation de stockage de déchets inertes (ISDI). L'échantillon S3E1 présente la concentration la plus élevée avec 410 mg/kg MS. L'échantillon en profondeur sur ce sondage diminue fortement, la pollution est très localisée sur le premier mètre.

Compte tenu des fractions lourdes retrouvées (essentiellement C28 -C40), le risque sanitaire par inhalation est faible pour les hydrocarbures.

2.2.3 HAP – Hydrocarbures aromatiques polycycliques

Méthode d'analyse :

Hydrocarbures aromatiques polycycliques : équivalent à NF EN 16181

Unité : mg/kg de matières sèches

Sur les 24 échantillons analysés, 7 présentent des concentrations supérieures au seuil de détection analytique.

Le tableau suivant présente ces échantillons :

Echantillon	S1E2	S3E1	S3E2	S6E2	S7E2	S8E1	S8E2	Valeur de comparaison (mg/kg MS)
Profondeur du prélèvement	1-2	0-1	1-2	1-2	1-2	0-1	1-2	
Naphtalène	<0,050	0,083	<0,050	0,31	<0,050	<0,050	<0,050	-
Acénaphthylène	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	-
Acénaphthène	<0,050	<0,050	<0,050	0,21	<0,050	<0,050	<0,050	-
Fluorène	<0,050	<0,050	<0,050	0,21	<0,050	<0,050	<0,050	-
Phénanthrène	0,20	0,39	0,21	4,0	<0,050	0,21	<0,050	-
Anthracène	<0,050	<0,050	0,082	0,80	<0,050	<0,050	<0,050	-
Fluoranthène	0,31	0,67	0,21	4,6	<0,050	0,52	0,071	-
Pyrène	0,29	0,62	0,23	3,8	0,067	0,48	0,071	-
Benzo(a)anthracène	0,18	0,35	0,12	1,5	<0,050	0,32	<0,050	-
Chrysène	0,15	0,33	0,11	1,7	<0,050	0,26	<0,050	-
Benzo(b)fluoranthène	0,17	0,36	0,14	1,3	0,058	0,35	0,062	-
Benzo(k)fluoranthène	0,096	0,19	0,091	0,72	<0,050	0,17	<0,050	-
Benzo(a)pyrène	0,20	0,41	0,095	1,5	<0,050	0,36	<0,050	-
Dibenzo(a,h)anthracène	<0,050	<0,050	<0,050	<0,10	<0,050	<0,050	<0,050	-
Benzo(g,h,i)pérylène	0,13	0,31	<0,050	1,0	<0,050	0,24	<0,050	-
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	0,13	0,32	<0,10	1,2	<0,050	0,27	<0,050	-
Somme 16 HAP - HAP (EPA)	1,86	4,03	1,29	22,9	0,125	3,18	0,204	50

Tableau 3 : Résultats d'analyses – Dosage des HAP dans les sols (source : Agrolab)

Les concentrations mesurées sont supérieures au seuil de mise en installation de stockage de déchets inertes (ISDI), à savoir 50 mg/kg MS.

Les HAP ont été retrouvés sur 7 échantillons mais avec des valeurs nettement inférieures au seuil.

Le naphtalène, composé le plus volatil, a été retrouvé dans 2 échantillons (S3E1 et S6E2).

2.2.4 BTEX – Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylène

Méthode d'analyse :

BTEX : Conforme à ISO 22155

Unité : mg/kg de matières sèches

Sur les 24 échantillons analysés, tous présentent des concentrations inférieures au seuil de détection analytique.

Les BTEX n'ont pas été quantifié sur l'ensemble des échantillons. Aucun risque n'est à noter.

2.2.5 COHV – Composés organiques halogénés Volatils

Méthode d'analyse :

COHV : Conforme à ISO 22155

Unité : mg/kg de matières sèches

Sur les 24 échantillons analysés, tous présentent des concentrations inférieures au seuil de détection analytique.

Les COHV n'ont pas été quantifié sur l'ensemble des échantillons. Aucun risque n'est à noter.

3 DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS SUR LES GAZ DU SOLS

La pose des piézaires a été réalisée le 5 mai 2021 par des employés de la société ASTARUSCLE qui disposaient des compétences requises. Ces ouvrages ont été réalisés avec une tarière mécanique.

Une campagne d'échantillonnage des gaz du sol a été menée le 07 mai 2021 par un intervenant de Néodyme qui disposait des compétences requises.

Les supports en charbon actif ont été stockés en glacière réfrigérée avant d'être acheminés le 07 mai 2021 en glacière par transporteur directement au laboratoire agréé COFRAC.

Le plan de localisation des piézaires a été validé au préalable par le client : l'emplacement des piézaires a été choisi en fonction des réseaux existant et du projet immobilier.

Nous avons implanté **3 piézaires dans les sondages S10 (Pz1), S06 (PZ2), S12 (PZ3)**. La profondeur choisie pour la partie crépinée de l'ouvrage se situe entre 0,5 et 2 mètres de profondeur sur les piézaires.

3.1 Observation de terrain et caractéristiques des ouvrages

Les piézaires ont été réalisés à l'aide d'une tarière mécanique jusqu'à 2 m de profondeur par rapport au terrain naturel.

Tous les ouvrages ont été munis d'une protection suffisante pour empêcher leur dégradation et l'infiltration des eaux météoriques, cependant, ils n'ont pas été protégés par un capot métallique puisqu'ils seront détruits lors des travaux de terrassement.

Afin d'assurer que les substances volatiles viennent uniquement du sol, le toit de la zone crépinée des ouvrages est à environ 1 m de profondeur sous la surface du sol (cf. lignes directrices ISO 18400-204:2017), en raison de l'influence non maîtrisée de l'air ambiant à faible profondeur et de la variabilité de la perméabilité à l'air selon les fluctuations de l'humidité du sol.

Les mesures ont été réalisées avec des support en **charbon actif**.

Pour rappel, les concentrations mesurées en gaz du sol peuvent varier en fonction conditions météorologiques ; lors de la réalisation des mesures, les conditions météorologiques étaient nuageuses et la température d'environ 10°C.

3.2 Méthodologie

Les mesures de gaz du sol ont été réalisées par le biais de tubes en charbon actif pour la recherche des BTEX, le naphthalène, les COHV, les hydrocarbures aliphatiques et aromatiques ; chaque support est équipé pour une double mesure (mesure *stricto sensu*, **PZx-M**, et contrôle, **PZx-C**).

Les tubes étaient joints à des pompes GilAir Plus¹ calibrées à débits constants de 0,5 l/min. Le débit des pompes a été vérifié avant et après l'échantillonnage.

Pour rappel, la ligne était constituée d'un tube en matériel inerte (PTFE) d'une longueur inférieure à 1 m.

Par ailleurs, comme prévu par la Norme NF ISO 10381-7 (Partie 7, section 5.10.2.4), nous avons réalisé un blanc² de transport, ainsi avons-nous effectué des échantillons supplémentaires permettant de détecter les éventuelles contaminations absorbées par les supports après la phase active de prélèvement.

3.3 Purge des piézairs

Avant la purge, nous avons vérifié l'absence d'eau dans les ouvrages.

La purge des piézairs a été réalisée à l'aide de pompe GilAir Plus préalablement étalonnée à 0,5 l/min du fait d'un échantillonnage par le biais des tubes en charbon actif. Nous avons utilisé les mêmes pompes sur chaque ouvrage (i.e. même débit pour la phase de purge et la phase d'échantillonnage).

Les piézairs ont été purgés afin d'obtenir l'extraction d'un volume supérieur à 5 fois le volume mort.

3.4 Contenu des analyses de gaz du sol

Les éléments recherchés pour l'ensemble des piézairs sont :

- ▶ BTEX,
- ▶ Naphtalène,
- ▶ COHV,
- ▶ Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (TPH).

3.5 Prélèvement et échantillonnage

Pour les prélèvements de BTEX, naphthalène, COHV, hydrocarbures aliphatiques et hydrocarbures aromatiques, nous avons utilisé 3 pompes GilAir Plus avec un débit de 0,5 litre/minute en accord

¹ Instrument qui respecte les recommandations de la norme NF ISO 13137

² Blanc (témoin ou zone de contrôle) est une mesure analytique qui permet de détecter toute anomalie au cours (mesure active) ou après l'échantillonnage (contaminations indirectes).

avec les recommandations des producteurs des supports utilisés (supports en charbon actif de 200/400 mg).

Après l'échantillonnage, les tubes ont été scellés avec les embouts étanches prévus puis mis dans une glacière réfrigérée sur le terrain avant d'être acheminés au laboratoire le 07 mai 2021, par glacière réfrigérée.

Les échantillons ont été conditionnés dans des contenants différents de tous prélèvements d'autres matrices, afin d'éviter une contamination lors du transport.

3.6 Présentation des résultats d'analyses

Dans tous les échantillons, pour toutes les familles de composés analysées, la concentration des gaz du sol n'a pas demandé de correction en raison des valeurs des **mesures de contrôle** et des valeurs mesurées dans les **blancs de transport** ; concentrations inférieures à la limite de détection analytique.

Les concentrations mesurées en µg/tube présentées en Annexe 3 ont été converties en µg/m³ via la formule ci-dessous :

$$C_{\mu\text{g}/\text{m}^3} = \frac{C_{\mu\text{g}/\text{support}}}{t_{\text{min}} \times Q_{L/\text{min}}} \times 10^3$$

Par conséquent les concentrations inférieures au seuil de détection du laboratoire n'ont pas pu être converties. Celles-ci sont annotées « n.a. » dans les tableaux qui suivent.

Afin de caractériser l'état des gaz du sol, les valeurs issues de la campagne d'échantillonnage sont comparées aux valeurs de références suivantes :

- ▶ Les valeurs repères R1 construit par l'INERIS pour les substances volatiles dans les lieux accueillant des enfants et adolescents aussi appelée démarche «établissements sensibles» (guide INERIS-DCR-18-173500-10929A mis à jour le 30 novembre 2018),
- ▶ A défaut de valeurs repère, les valeurs de références existantes pertinentes pour la voie d'exposition par inhalation pour les effets sans seuil défini par les agences reconnues et classiquement consultées : l'ANSES³, l'US EPA⁴, l'ATSDR⁵, l'OMS⁶, l'IPCS⁷, l'OEHHA⁸, le RIVM⁹, Santé Canada, et l'EFSA¹⁰. La note d'information de la DGS (note d'information DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 précise la méthodologie de choix des VTR).

Notons que ces valeurs définies pour l'air ambiant sont très majorantes lorsqu'elles sont appliquées aux concentrations retrouvées dans les gaz du sol. Par conséquent les valeurs de références présentées dans les tableaux ci-après servent uniquement d'éléments de comparaison.

Une synthèse des résultats d'analyses est présentée en Annexe 3. Les bordereaux d'analyses sur les échantillons de gaz du sol sont reportés en Annexe 4.

³ ANSES = Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail,

⁴ US EPA = United States Environmental Protection Agency,

⁵ ATSDR = Agency for Toxic Substances and Disease Registry,

⁶ OMS = Organisation mondiale de la Santé,

⁷ IPCS = international programme on chemical safety,

⁸ OEHHA = Office of Environmental Health Hazard Assessment,

⁹ RIVM = Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu / « Institut national de la santé publique et de la protection de l'environnement »

¹⁰ EFSA = European Food Safety Authority

Légende des tableaux :

	Teneur supérieure aux valeurs de référence (INRA-ASPITET)
<i>n.a.</i>	Concentration inférieure au seuil de détection de l'appareil de mesure du laboratoire

3.6.1 BTEX et Naphtalène

Méthode d'analyse :

Méthode interne

Unité : mesure réalisée en µg/tube convertie en µg/m³

Sur les 3 échantillons analysés, un échantillon présente des concentrations supérieures au seuil de détection pour le Xylène (PZ1).

Echantillon	PZ1 - ZM	PZ2 - ZM	PZ3 - ZM	Valeur de comparaison * (µg/m ³)	Source
Profondeur ouvrage (plein + crépiné)	0,5 + 1,5 m	0,5 + 1,5 m	0,5 + 1,5 m		
Naphtalène	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	10	HCSP 2012
Benzène	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	2	Décret 2011
Toluène	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	20000	ANSES 2017
Ethylbenzène	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	1500	ANSES 2016
m,p-Xylène	3,12	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	-	-
o-Xylène	2,93	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	-	-
Somme Xylènes	6,05	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	200	Santé Canada 2010

Tableau 4 : dosage des BTEX et du Naphtalène dans le gaz du sol (source : AGROLAB/NEODYME)

Les concentrations observées peuvent présenter un risque sanitaire par inhalation.

3.6.2 COHV

Méthode d'analyse :

Méthode interne

Unité : mesure réalisée en µg/tube convertie en µg/m³

Sur les 3 échantillons analysés, tous présentent des concentrations inférieures au seuil de détection analytique.

Echantillon	PZ1 - ZM	PZ2 - ZM	PZ3 - ZM	Valeur de comparaison * (µg/m ³)	Source
Profondeur ouvrage (plein + crépiné)	0,5 + 1,5 m	0,5 + 1,5 m	0,5 + 1,5 m		
1,1-Dichloroéthène	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	70	OEHHA 2001
Chlorure de Vinyle	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	2,6	ANSES 2012
Dichlorométhane	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	20	OEHHA 2009
Trans-1,2-Dichloroéthylène	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	60	RIVM 2009
1,1-Dichloroéthane	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	-	-
cis-1,2-Dichloroéthène	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	60	RIVM 2009
Trichlorométhane	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	63	AFSSET 2008
1,2-Dichloroéthane	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	<i>n.a.</i>	400	ATSDR 2001

Echantillon	PZ1 - ZM	PZ2 - ZM	PZ3 - ZM	Valeur de comparaison *	Source
Profondeur ouvrage (plein + crépiné)	0,5 + 1,5 m	0,5 + 1,5 m	0,5 + 1,5 m	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1,1,1-Trichloroéthane	n.a.	n.a.	n.a.	1000	OEHHA 2005
Tétrachlorométhane	n.a.	n.a.	n.a.	0,24	OEHHA 2011
Trichloroéthylène	n.a.	n.a.	n.a.	2	HCSP 2012
1,1,2-Trichloroéthane	n.a.	n.a.	n.a.	-	-
Tétrachloroéthylène	n.a.	n.a.	n.a.	250	HCSP 2010

Tableau 5 : dosage des COHV dans le gaz du sol (source : AGROLAB/NEODYME)

Les concentrations observées ne présentent pas de risque sanitaire ou environnemental.

3.6.3 Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (TPH)

Méthode d'analyse :

Méthode interne

Unité : mesure réalisée en $\mu\text{g}/\text{tube}$ convertie en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Sur les 3 échantillons analysés, tous présentent des concentrations inférieures au seuil de détection analytique.

Echantillon	PZ1 - ZM	PZ2 - ZM	PZ3 - ZM	Valeur de comparaison *	Source
Profondeur ouvrage (plein + crépiné)	0,5 + 1,5 m	0,5 + 1,5 m	0,5 + 1,5 m	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
Aliphatiques >C5-C6	n.a.	n.a.	n.a.	18000	TPHCWG 1999
Aliphatiques >C6-C8	n.a.	n.a.	n.a.	18000	TPHCWG 1999
Aliphatiques >C8-C10	n.a.	n.a.	n.a.	1000	TPHCWG 1999
Aliphatiques >C10-C12	n.a.	n.a.	n.a.	1000	TPHCWG 1999
Aromatiques >C6-C7	n.a.	n.a.	n.a.	-	-
Aromatiques >C7-C8	n.a.	n.a.	n.a.	-	-
Aromatiques >C8-C10	n.a.	n.a.	n.a.	200	TPHCWG 1999
Aromatiques >C10-C12	n.a.	n.a.	n.a.	200	TPHCWG 1999
Somme fractions aliphatiques C5-C12	n.a.	n.a.	n.a.	-	-
Somme fractions aromatiques C6-C12	n.a.	n.a.	n.a.	-	-

Tableau 6 : dosage des hydrocarbures aliphatiques et aromatiques dans le gaz du sol (source : AGROLAB/NEODYME)

Les concentrations observées peuvent présenter un risque sanitaire pour l'inhalation.

4 DESCRIPTION DES INVESTIGATIONS SUR LES GAZ DU SOLS SOUS DALLE

Des prélèvements de gaz du sol sous dalle ont été réalisés le 30 juin 2021 par un intervenant NEODYME qui disposaient des compétences requises.

Les prélèvements ont été effectués à l'aide de canisters qui sont des conteneurs en acier inoxydable dépressurisés, fermés hermétiquement.

Le plan de localisation des points de mesures a été validé au préalable par le client en fonction du projet.

Nous avons réalisé 5 points de mesures (Point 1 à 5).

Les prélèvements ont été réalisés juste en dessous des dalles.

4.1 Localisation des points de mesures

5 points de mesure des gaz sous dalle ont été réalisés, la localisation est présentée sur la figure ci-dessous pour les points verts :



N

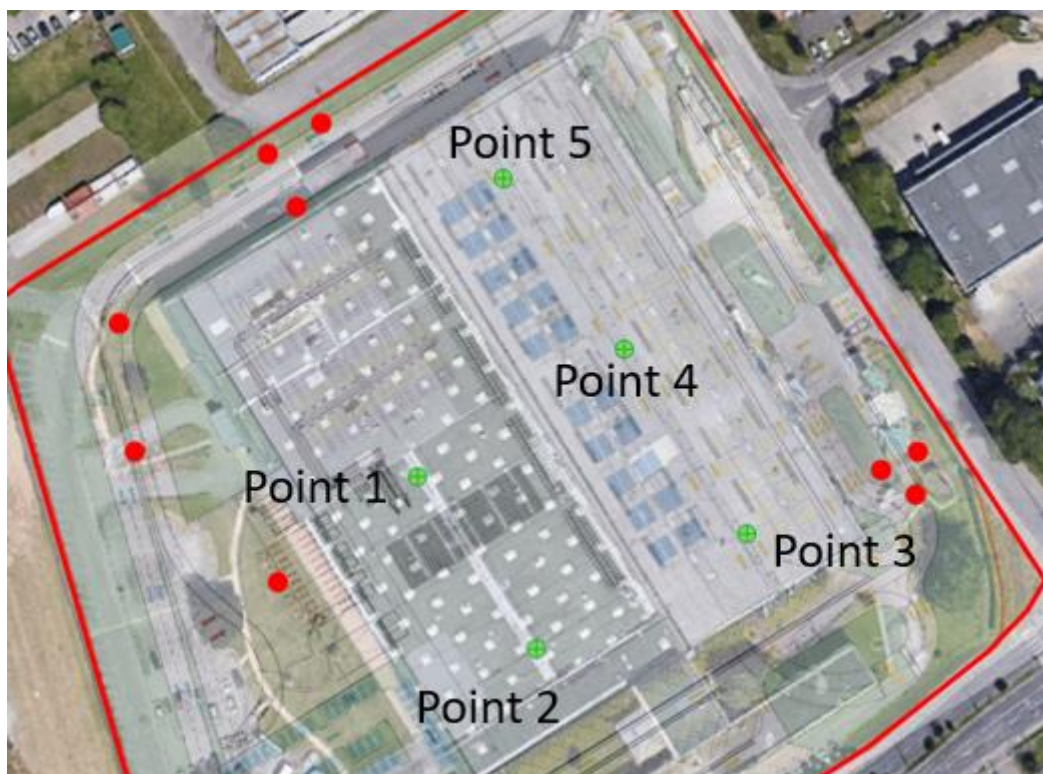


Figure 2 : Location des points de mesures en verts (source : NEODYME)

4.2 Contenu des analyses de gaz du sol

Les éléments recherchés pour les gaz sous dalle sont :

- ▶ Méthane,
- ▶ Azote,

- ▶ Dioxyde de carbone,
- ▶ Oxygène,
- ▶ BTEX,
- ▶ Naphtalène,
- ▶ COHV,
- ▶ Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (TPH) volatils.

4.3 Présentation des résultats d'analyses

Les concentrations inférieures au seuil de détection du laboratoire n'ont pas pu être converties. Celles-ci sont annotées « n.a. » dans les tableaux qui suivent.

Afin de caractériser l'état des gaz du sol, les valeurs issues de la campagne d'échantillonnage sont comparées aux valeurs de références suivantes :

- ▶ Les valeurs repères R1 construit par l'INERIS pour les substances volatiles dans les lieux accueillant des enfants et adolescents aussi appelée démarche « établissements sensibles » (guide INERIS-DCR-18-173500-10929A mis à jour le 30 novembre 2018),
- ▶ A défaut de valeurs repère, les valeurs de références existantes pertinentes pour la voie d'exposition par inhalation pour les effets sans seuil définies par les agences reconnues et classiquement consultées : l'ANSES¹¹, l'US EPA¹², l'ATSDR¹³, l'OMS¹⁴, l'IPCS¹⁵, l'OEHHA¹⁶, le RIVM¹⁷, Santé Canada, et l'EFSA¹⁸. La note d'information de la DGS (note d'information DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 précise la méthodologie de choix des VTR).

Notons que ces valeurs définies pour l'air ambiant sont très majoritaires lorsqu'elles sont appliquées aux concentrations retrouvées dans les gaz du sol. Par conséquent les valeurs de références présentées dans les tableaux ci-après servent uniquement d'éléments de comparaison.

Une synthèse des résultats d'analyses est présentée en Annexe 3. Les bordereaux d'analyses sur les échantillons de gaz du sol sont reportés en Annexe 4.

Légende des tableaux :

	Teneur supérieure aux valeurs de référence
<i>n.a.</i>	Concentration inférieure au seuil de détection de l'appareil de mesure du laboratoire

¹¹ ANSES = Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail,

¹² US EPA = United States Environmental Protection Agency,

¹³ ATSDR = Agency for Toxic Substances and Disease Registry,

¹⁴ OMS = Organisation mondiale de la Santé,

¹⁵ IPCS = international programme on chemical safety,

¹⁶ OEHHA = Office of Environmental Health Hazard Assessment,

¹⁷ RIVM = Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu / « Institut national de la santé publique et de la protection de l'environnement »

¹⁸ EFSA = European Food Safety Authority

4.3.1 BTEX et Naphtalène

Méthode d'analyse :

Méthode interne

Unité : mesure réalisée en µg/tube convertie en µg/m³

Sur les 5 points de mesures analysés, tous présentent des concentrations supérieures au seuil de détection pour le naphtalène et le point 1 et 4 en Benzène.

Echantillon	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Valeur de comparaison * (µg/m ³)	Source
Naphtalène	54	140	133	95	68	10	HCSP 2012
Benzène	2,4	1,16	1,05	3,4	0,99	2	Décret 2011
Toluène	19	11,3	25	23	6,5	20000	ANSES 2017
Ethylbenzène	42	25	39	157	15,1	1500	ANSES 2016
m,p-Xylène	160	96	141	1420	55	-	-
o-Xylène	65	38	62	460	27	-	-

Tableau 7 : dosage des BTEX et du Naphtalène dans le gaz du sol sous dalle (source : AGROLAB/NEODYME)

Les concentrations observées peuvent présenter un risque sanitaire par inhalation.

4.3.2 COHV

Méthode d'analyse :

Méthode interne

Unité : mesure réalisée en µg/tube convertie en µg/m³

Sur les 5 points de mesure analysés, seuls les points 1,2 et 5 présentent des concentrations supérieures à la valeur de comparaison pour le trichloroéthylène.

Echantillon	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Valeur de comparaison * (µg/m ³)	Source
Chlorure de Vinyle	0,35	n,a	n,a	n,a	0,36	2,6	ANSES 2012
Dichlorométhane	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a	20	OEHHA 2009
Trans-1,2-Dichloroéthylène	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a	60	RIVM 2009
1,1-Dichloroéthane	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a	-	-
cis-1,2-Dichloroéthène	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a	60	RIVM 2009
Trichlorométhane	0,28	n,a	0,24	n,a	0,42	63	AFSSET 2008
1,2-Dichloroéthane	0,192	n,a	n,a	n,a	n,a	400	ATSDR 2001
1,1,1-Trichloroéthane	n,a	n,a	n,a	14,6	32	1000	OEHHA 2005
Trichloroéthylène	36	15,5	n,a	0,79	143	2	HCSP 2012
1,1,2-Trichloroéthane	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a	-	-
Tétrachloroéthylène	8,1	9,3	2,8	20,2	76	250	HCSP 2010

Echantillon	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Valeur de comparaison * ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Source
1,1-Dichloroethene	<i>n,a</i>	<i>n,a</i>	0,162	<i>n,a</i>	<i>n,a</i>		
Carbon tetrachloride	<i>n,a</i>	<i>n,a</i>	<i>n,a</i>	<i>n,a</i>	<i>n,a</i>		

Tableau 8 : dosage des COHV dans le gaz du sol sous dalle (source : AGROLAB/NEODYME)

Les concentrations observées peuvent présenter un risque sanitaire par inhalation.

4.3.3 Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (TPH)

Méthode d'analyse :

Méthode interne

Unité : mesure réalisée en $\mu\text{g}/\text{tube}$ convertie en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Sur les 5 points de mesures analysés, seuls les points 3 et 4 présentent des concentrations supérieures aux valeurs de comparaison pour les hydrocarbures aromatiques C9-C10.

Echantillon	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Valeur de comparaison * ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Source
Aliphatiques >C5-C8	91	76	112	220	82	18000	TPHCWG 1999
Aliphatiques >C10-C12	280	220	250	400	280	1000	TPHCWG 1999
Aromatiques >C9-C10	199	148	250	1060	128	200	TPHCWG 1999

Tableau 9 : dosage des hydrocarbures aliphatiques et aromatiques dans le gaz du sol sous dalle (source : AGROLAB/NEODYME)

Les concentrations observées peuvent présenter un risque sanitaire pour l'inhalation.

4.3.4 Oxygène, Dioxyde de carbone, Azote et Méthane

Méthode d'analyse :

Méthode interne

Unité : mesure réalisée en $\mu\text{g}/\text{tube}$ convertie en vol/%

Le laboratoire n'a pas pu effectuer les analyses sur le point de mesure 1 en raison d'un problème technique.

Sur les 4 points de mesures analysés, le méthane n'a pas été retrouvé.

L'air contient aujourd'hui environ 0,04 % de dioxyde de carbone, le seuil de 3% ne doit pas être dépassé dans l'air, ainsi les résultats dans les gaz du sol est cohérent.

De même la composition en azote est naturellement de 78 %. Celle mesuré dans les gaz du sol sous dalle est proche de cette valeur.

En ce qui concerne l'oxygène, un taux de 21% est présent dans l'air. Celle mesuré dans les gaz du sol sous dalle est proche de cette valeur.

Echantillon	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Dioxyde de carbone	0,287	<0,100	0,105	0,149
Azote	77,0	76,6	71,4	74,1
Oxygène	20,8	20,7	19,2	19,9
Méthane	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2

Tableau 10 : dosage de l'oxygène, méthane, azote et dioxyde dans le gaz du sol sous dalle (source : AGROLAB/NEODYME)

Les concentrations observées ne présentent pas de risque sanitaire pour l'inhalation.

5 INTERPRETATION DES RESULTATS DES ANALYSES (A270)

5.1 Impact environnemental et sanitaire

Des traces en métaux lourds ont été retrouvées dans les sols à des niveaux considérés comme supérieures à des valeurs de sols « ordinaires » mais toutefois inférieures à des seuils modérés. L'impact de ces métaux ne présente pas de risque sanitaire, de plus avec la présence d'asphalte qui annihile tout risque de contact.

Des hydrocarbures ont été retrouvés dans les sols à l'état de traces sauf pour l'échantillon S3E1 qui présente la concentration la plus élevée avec 410 mg/kg MS. L'échantillon en profondeur sur ce sondage diminue fortement, la pollution est très localisée sur le premier mètre.

Compte tenu des fractions lourdes retrouvées (essentiellement C28 -C40), le risque sanitaire par inhalation est faible pour les hydrocarbures. Ceci est traduit dans les résultats de gaz du sol qui restent inférieures au seuil de détection.

Des HAP ont été retrouvés dans les sols mais aucun HAP n'a été retrouvés dans les gaz du sol. Le risque d'inhalation est donc repoussé.

Les BTEX et COHV n'ont pas été retrouvés dans les sols. Seuls des BTEX ont été retrouvés dans les gaz du sol au niveau de PZ1 à proximité de la cuve.

Des mesures sous dalle ont été réalisées à l'intérieur du bâtiment, sur les 5 points de mesures analysés, tous présentent des concentrations supérieures au seuil de détection pour :

- ▶ Naphtalène sur l'ensemble des 5 points,
- ▶ Benzène pour les points 1 et 4,
- ▶ Trichloroéthylène pour les points 1,2 et 5,
- ▶ Tph aromatiques C9-C10 : les points 3 et 4.

A noter que les valeurs seuils sont des valeurs définies pour l'air ambiant et sont très majorantes lorsqu'elles sont appliquées aux concentrations retrouvées dans les gaz du sol.

Les contaminations mises en évidence présentent un risque sanitaire potentiel au droit du piézair PZ1 et à l'intérieur du bâtiment.

5.2 Impact sur la gestion des terres

Les terres au droit de l'ensemble des sondages pourront être envoyées en Installation de Stockage de Déchets Inertes.

6 SCHEMA CONCEPTUEL

6.1 Objectif et réglementation

Le but du schéma conceptuel est de présenter, sous forme graphique, de façon synthétique tous les scénarii d'expositions direct et/ou indirect, susceptibles d'intervenir. Il identifie les enjeux sanitaires et environnementaux propres au site et doit permettre de visualiser :

- ▶ la ou les sources de pollution,
- ▶ les milieux d'exposition,
- ▶ les voies de transfert possibles
- ▶ les cibles potentielles et les voies de d'exposition.

6.2 Zones impactées

Les impacts suivants sont identifiés sur site :

- ▶ Au droit du sondage S3 en hydrocarbures lourds,
- ▶ Traces en BTEX sur Pz1,
- ▶ Traces en TPH, BTEX et COHV dans les gaz sous dalle à l'intérieur du bâtiment.

6.3 Cibles potentielles

Les cibles potentielles suivantes seront retenues :

- ▶ Adultes

6.4 Milieux d'exposition et modes de transfert de la source vers les autres milieux

Il s'agit d'identifier la ou les voies de transfert potentielle(s), soit le déplacement de la substance dans les milieux.

Le tableau suivant permet d'identifier les milieux d'expositions retenus ou non au regard des caractéristiques des polluants et du site ainsi que les voies de transferts associées.

Milieux d'expositions potentielles	Retenu / Non retenu	Justification	Voies de transfert associées
Eaux de surface	Non investigué	so	so
Eaux souterraines	Non investigué	so	so
Sol	Non retenu	Polluants identifiés mobilisables et sol recouvert actuellement	so
Air ambiant	Retenu	Des composés peu volatils ont été mis en évidence (BTEX)	Faible volatilisation / diffusion de polluants depuis le sol vers l'atmosphère (poussières et gaz)

Tableau 11 : Présentation des voies de transfert potentielles

6.5 Cibles et voies d'exposition

Il s'agit d'identifier les enjeux à protéger, à savoir les personnes et/ou les ressources naturelles potentiellement exposées aux contaminants issus du site. Les cibles sont fixées en fonction des usages susceptibles d'exposer des populations, directement ou indirectement, à une substance dangereuse contenue dans la source de pollution.

- ▶ Un usage est défini comme « *l'emploi, l'utilisation d'un bien meuble ou immeuble, d'un milieu, pour satisfaire un besoin, une fonction, un service* ».
- ▶ Les voies d'exposition indiquent la mise en contact direct ou indirect des polluants entre la source et les cibles.

Dans le cas présent, l'usage du site est non sensible, et les cibles sont des travailleurs adultes.

Le tableau ci-dessous présente les voies d'expositions retenues ou non dans le cadre de cette étude.

Cibles potentielles	Voies d'exposition	Retenu / non retenu	Justification
Adultes	Contact cutané (sols, eaux de baignades...)	Non retenue	Le sol est recouvert
	Ingestion directe ou indirecte de polluants (sol, poussières, eaux, aliments contaminés...)	Non retenue	Le sol est recouvert
	Inhalation de polluants volatils au niveau du site	Retenue	Concentrations dans les gaz du sol supérieures aux seuils de détection

Tableau 12 : Identification des cibles et des voies d'expositions retenues ou non

7 CONCLUSION ET RECOMMANDATION

Sur la base de l'étude que nous avons menée, les échantillons de sol prélevés sur le site localisé sis 105 rue du 8 mai 1945 Rillieux-la-Pape présentent les résultats suivants pour les sols :

- ▶ En métaux ;
- ▶ En HCT ;
- ▶ En HAP.

Les concentrations mesurées dans les sols, ne sont pas significatives, elles sont toutes inférieures aux valeurs de référence.

Les terres pourront être acceptées en Installation de Stockage de Déchets Inertes.

Au niveau des gaz du sol, des concentrations significatives en BTEX ont été détectées au droit de PZ1 à proximité de la cuve. Les autres piézaires présentent des résultats inférieurs au seuil de détection du laboratoire ou très légèrement supérieurs (TPH en PZ2).

Des mesures sous dalle ont été réalisées à l'intérieur du bâtiment, sur les 5 points de mesures analysés, tous présentent des concentrations supérieures au seuil de détection pour :

- ▶ Naphtalène sur l'ensemble des 5 points,
- ▶ Benzène pour les points 1 et 4,
- ▶ Trichloroéthylène pour les points 1,2 et 5,
- ▶ Tph aromatiques C9-C10 : les points 3 et 4,
- ▶ Aucune traces de méthane n'a été retrouvées.

A noter que les valeurs seuils sont des valeurs définit pour l'air ambiant et sont très majorantes lorsqu'elles sont appliquées aux concentrations retrouvées dans les gaz du sol.

NEODYME recommande :

- ▶ **De s'assurer de la qualité du recouvrement au niveau des zones impactées afin d'une part d'annihiler le risque d'ingestion, et d'autre part de limiter l'infiltration dans les eaux souterraines,**
- ▶ **De réaliser une Evaluation de Risque Sanitaire au droit de PZ1 et des points à l'intérieur du bâtiment.**

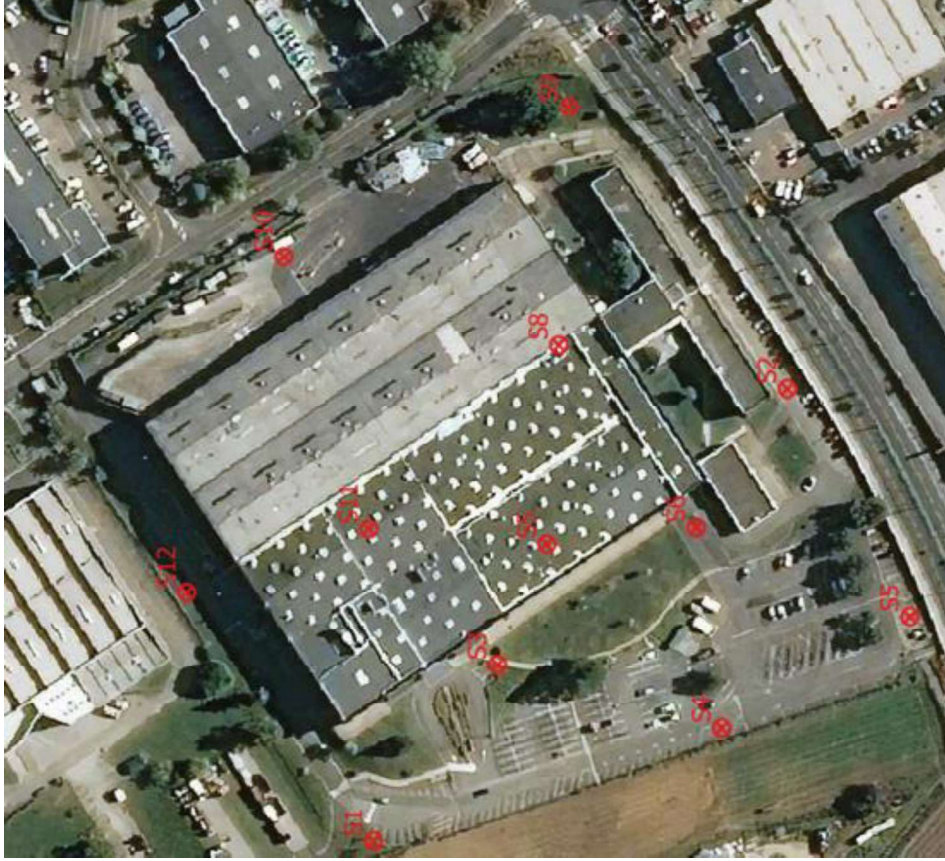
ANNEXE(S)

Annexe 1 :

Localisation des prélèvements
(Source : Néodyme)



 : Sondage de sol

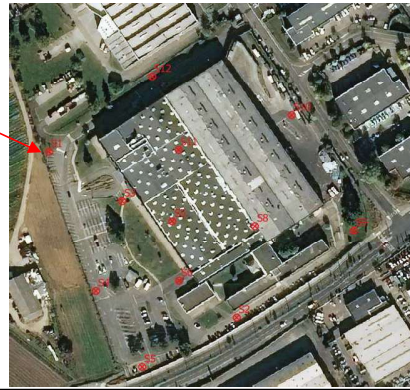


Annexe 2 :

Fiches de suivi d'échantillonnages des sols (Source : Néodyme)

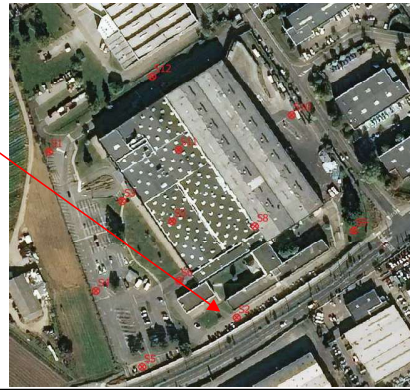
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S1		
Heure du prélèvement	11h30		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845763,107 / Y : 6525477,789 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Soleil		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	-
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S1E1 : AG36735119 S1E2 : AG3673352C
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Terre végétale	S1E1	
0,10			
0,20			
0,30			
0,40			
0,50	Remblais	S1E1	
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00			
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50	Limons bruns avec présence de graviers	S1E2	
1,60			
1,70			
1,80			
1,90			
2,00			
2,10			
2,20			
2,30			
2,40			
2,50	Limons marron caillouteux	S1E2	
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	05/05/2021



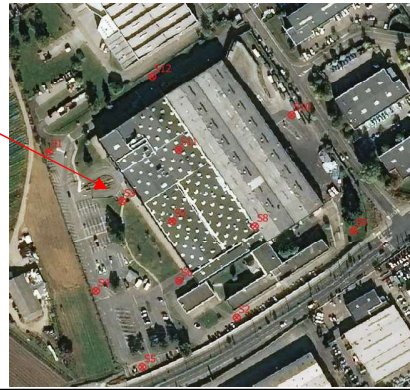
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA					
N° Sondage	S2					
Heure du prélèvement	10h30					
Date de prélèvement :	05/05/2021					
Coordonnées (Lambert93)	X : 845902,267 / Y : 6525349,297 (Lambert 93)					
Condition météorologique	Nuageux					
Mode opératoire						
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.			
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	-			
Mesures in situ						
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0			
	-	odeur	Aucune			
Prélèvement des sols						
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S2E1 : AG3652565F / S2E2 : AG36735007			
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques			
0,00	Goudron					
0,10						
0,20	Argilo-limoneux brun avec nombreux galets	S2E1				
0,30						
0,40						
0,50						
0,60						
0,70						
0,80						
0,90						
1,00						
1,10						
1,20	Argiles avec présence de cailloux grossier					
1,30						
1,40						
1,50						
1,60	Argilo-sableux clair					
1,70						
1,80						
1,90						
2,00						
2,10						
2,20						
2,30						
2,40				Argilo-sableux sombre avec des graviers	S2E2	
2,50						
2,60						
2,70						
2,80						
2,90						
3,00						
3,10						
3,20						
3,30						
3,40						
3,50						
3,60						
3,70						
3,80						
3,90						
4,00						
4,10						
4,20						
4,30						
4,40						
4,50						
4,60						
4,70						
4,80						
4,90						
5,00						
Observation complémentaires						
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021			



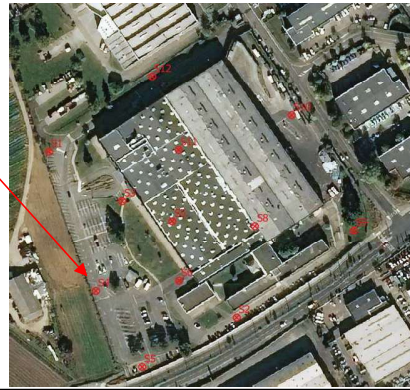
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S3		
Heure du prélèvement	11h15		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845817,379 / Y : 6525439,288 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Soleil		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	Refus à 2,8 m
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S3E1 : AG3673513B / S3E2 : AG3673512A
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Terre végétale	S3E1	
0,10			
0,20			
0,30			
0,40			
0,50			
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00	Limons brun	S3E1	
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70	Limons brun avec graviers	S3E2	
1,80			
1,90			
2,00			
2,10			
2,20			
2,30			
2,40	Limon gris clair	S3E2	
2,50			
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



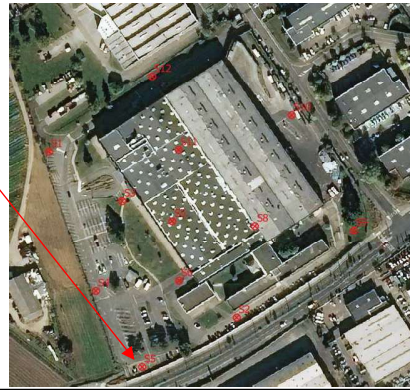
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S4		
Heure du prélèvement	11h		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845797,897 / Y : 6525369,707 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Soleil		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	Refus à 3,8 m
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S4E1 : AG3673341A / S4E2 : AG3673353D
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Goudron		
0,10			
0,20	Sablo-limoneux	S4E1	
0,30			
0,40			
0,50			
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00			
1,10			
1,20	Sablo-argileux avec présence de graviers		
1,30			
1,40	Sablo-argileux clair avec cailloux grossiers	S4E2	
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,90			
2,00			
2,10			
2,20			
2,30			
2,40			
2,50			
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



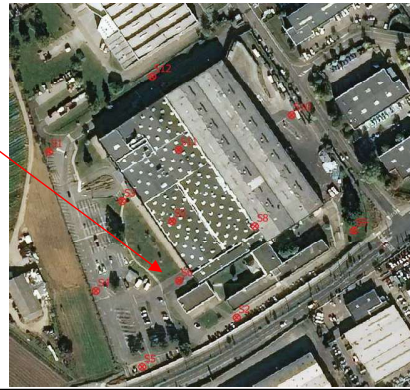
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S5		
Heure du prélèvement	10h45		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845832,223 / Y : 6525311,260 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Soleil		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	-
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S5E1 : AG3652561B / S5E2 : AG3652584G
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Goudron		
0,10			
0,20	Limoneux argileux brun	S5E1	
0,30			
0,40			
0,50			
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00			
1,10			
1,20	Argile brun avec graviers grossier	S5E2	
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,90			
2,00			
2,10			
2,20			
2,30			
2,40			
2,50			
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



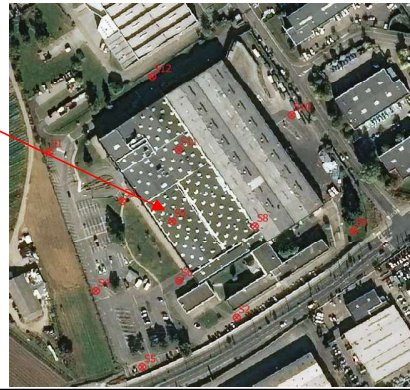
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S6		
Heure du prélèvement	13h35		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845859,591 / Y : 6525377,593 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Soleil		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	-
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S6E1 : AG3652566G / S6E2 : AG3652573E
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Goudron		
0,10			
0,20	Limon brun fin	S6E1	
0,30			
0,40			
0,50			
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00	Limon argileux avec cailloux grossier	S6E1	
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,90			
2,00	Argilo-limoneux clair	S6E2	
2,10			
2,20			
2,30			
2,40			
2,50			
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



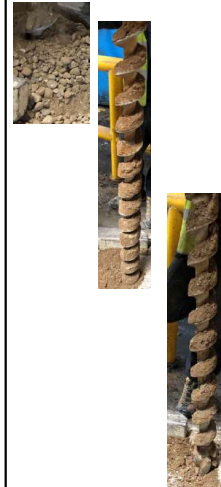
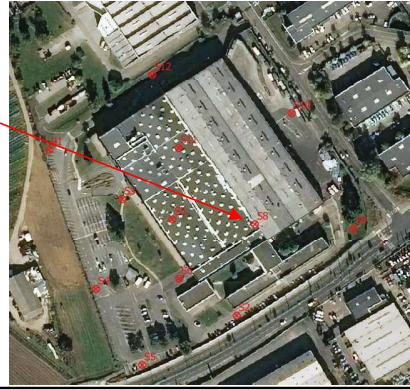
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S7		
Heure du prélèvement	14h		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845854,489 / Y : 6525423,980 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Soleil		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	-
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S7E1 : AG36525771 / S7E2 : AG36735029
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Dalle béton		
0,10			
0,20	Remblais caillouteux	S7E1	
0,30			
0,40			
0,50			
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00	Remblais gris	S7E1	
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80	Limon brun caillouteux	S7E2	
1,90			
2,00			
2,10			
2,20	Limon brun foncé	S7E2	
2,30			
2,40			
2,50			
2,60	Limoneux-argileux marron	S7E2	
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



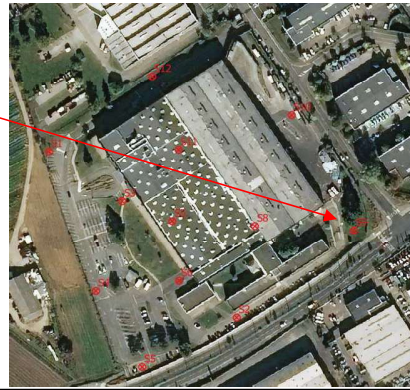
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S8		
Heure du prélèvement	14h30		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845915,719 / Y : 6525420,269 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Soleil		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	Refus à 2,5 m
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S8E1 : AG3673514C / S8E2 : AG3652585H
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Dalle béton		
0,10			
0,20	Remblais avec galets	S8E1	
0,30			
0,40			
0,50			
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00			
1,10			
1,20	Limens argileux orangé		
1,30			
1,40			
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,90			
2,00			
2,10			
2,20			
2,30			
2,40			
2,50			
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



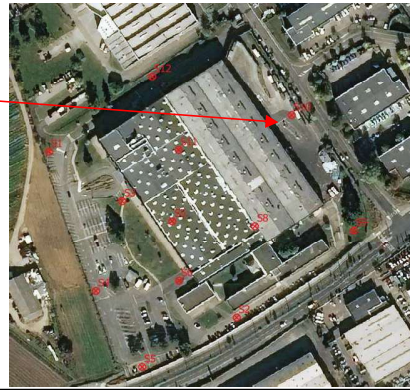
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S9		
Heure du prélèvement	10h20		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845989,011 / Y : 6525417,022 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Nuageux		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	-
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S9E1 : AG3673344D / S9E2 : AG3673499O
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Terre végétale argileuse	S9E1	Présence de traces noires (certainement de l'humus)
0,10			
0,20			
0,30			
0,40			
0,50			
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00	Terre végétale argileuse avec présence de cailloux		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40	Sable	S9E2	
1,50			
1,60			
1,70			
1,80			
1,90			
2,00			
2,10			
2,20			
2,30			
2,40	Sable avec nombreux graviers		
2,50			
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



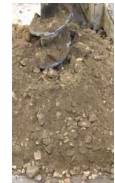
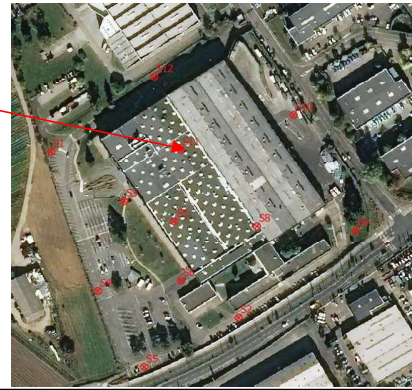
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S10		
Heure du prélèvement	10h		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845943,088 / Y : 6525505,621 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Nuageux		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	-
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S10E1 : AG3673517F / S10E2 : AG36735018
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Goudron		
0,10			
0,20	Remblais	S10E1	
0,30			
0,40			
0,50			
0,60			
0,70	Argileux jaune	S10E1	
0,80			
0,90			
1,00	Argilo-sableux brun avec cailloux grossier		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50	Argilo-sableux brun clair avec cailloux grossier	S10E2	
1,60			
1,70			
1,80			
1,90			
2,00			
2,10			
2,20			
2,30			
2,40			
2,50			
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



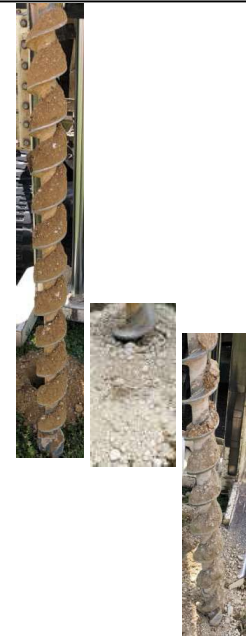
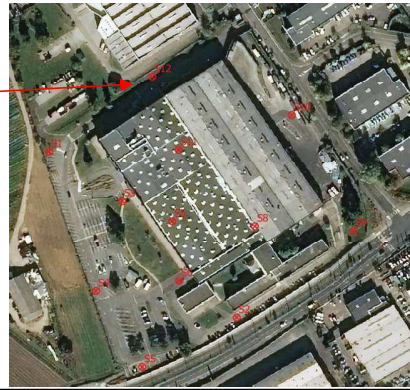
Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S11		
Heure du prélèvement	14h10		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845859,127 / Y : 6525479,180 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Soleil		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	Refus à 2,4 m
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure	R.A.S.	PID	0
aspect	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S11E1 : AG36733409 / S11E2 : AG3652578J
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Dalle béton		
0,10			
0,20	Remblais limoneux avec galets	S11E1	
0,30			
0,40			
0,50			
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00	Galets		
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50			
1,60	Limons brun avec galets	S11E2	
1,70			
1,80			
1,90			
2,00			
2,10			
2,20			
2,30			
2,40			
2,50			
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50			
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



Fiche de prélèvement des sols

Client	VECTURA		
N° Sondage	S12		
Heure du prélèvement	11h45		
Date de prélèvement :	05/05/2021		
Coordonnées (Lambert93)	X : 845839,645 / Y : 6525535,772 (Lambert 93)		
Condition météorologique	Soleil		
Mode opératoire			
Equipement utilisé	Tarrière mécanique	Société intervenante	ASTARUSCLE ENVIR.
Mode de rebouchage	Terres excavées selon lithologie	Incidents relevés	-
Mesures in situ			
Matériel utilisé pour la mesure aspect	R.A.S.	PID	0
	-	odeur	Aucune
Prélèvement des sols			
Paramètres à rechercher au laboratoire :	Métaux, HAP, HCT, COHV, BTEX	Code de l'échantillon	S12E1 : AG3673516E / S12E2 : AG3673343C
Prof. (m/TN)	Lithologie	Echantillon	Observations organoleptiques
0,00	Terres végétales	S12E1	
0,10			
0,20			
0,30			
0,40			
0,50	Remblais sableux	S12E1	
0,60			
0,70			
0,80			
0,90			
1,00			
1,10			
1,20			
1,30			
1,40			
1,50	Limons gris	S12E1	
1,60			
1,70			
1,80			
1,90			
2,00			
2,10			
2,20			
2,30			
2,40			
2,50	Limons gris avec galets	S12E2	
2,60			
2,70			
2,80			
2,90			
3,00			
3,10			
3,20			
3,30			
3,40			
3,50	Limons gris avec cailloux grossier	S12E2	
3,60			
3,70			
3,80			
3,90			
4,00			
4,10			
4,20			
4,30			
4,40			
4,50			
4,60			
4,70			
4,80			
4,90			
5,00			
Observation complémentaires			
Nom du laboratoire	Agrolab	Date d'envoi	28/04/2021



Annexe 3 :

**Tableaux récapitulatifs
des résultats d'analyses des sols, gaz du sol et sous
dalle**

(Source : Néodyme et AGROLAB)



ID CARTELAB	Nom de l'analytique	Unité	R11		R12		R13		R14		R15		R16		R17		R18		R19		R20		R21		R22		R23		R24		R25		R26		R27		R28		R29		R30		R31		R32		R33		R34		R35		R36		R37		R38		R39		R40		R41		R42		R43		R44		R45		R46		R47		R48		R49		R50		R51		R52		R53		R54		R55		R56		R57		R58		R59		R60		R61		R62		R63		R64		R65		R66		R67		R68		R69		R70		R71		R72		R73		R74		R75		R76		R77		R78		R79		R80		R81		R82		R83		R84		R85		R86		R87		R88		R89		R90		R91		R92		R93		R94		R95		R96		R97		R98		R99		R100		R101		R102		R103		R104		R105		R106		R107		R108		R109		R110		R111		R112		R113		R114		R115		R116		R117		R118		R119		R120		R121		R122		R123		R124		R125		R126		R127		R128		R129		R130		R131		R132		R133		R134		R135		R136		R137		R138		R139		R140		R141		R142		R143		R144		R145		R146		R147		R148		R149		R150		R151		R152		R153		R154		R155		R156		R157		R158		R159		R160		R161		R162		R163		R164		R165		R166		R167		R168		R169		R170		R171		R172		R173		R174		R175		R176		R177		R178		R179		R180		R181		R182		R183		R184		R185		R186		R187		R188		R189		R190		R191		R192		R193		R194		R195		R196		R197		R198		R199		R200		R201		R202		R203		R204		R205		R206		R207		R208		R209		R210		R211		R212		R213		R214		R215		R216		R217		R218		R219		R220		R221		R222		R223		R224		R225		R226		R227		R228		R229		R230		R231		R232		R233		R234		R235		R236		R237		R238		R239		R240		R241		R242		R243		R244		R245		R246		R247		R248		R249		R250		R251		R252		R253		R254		R255		R256		R257		R258		R259		R260		R261		R262		R263		R264		R265		R266		R267		R268		R269		R270		R271		R272		R273		R274		R275		R276		R277		R278		R279		R280		R281		R282		R283		R284		R285		R286		R287		R288		R289		R290		R291		R292		R293		R294		R295		R296		R297		R298		R299		R300		R301		R302		R303		R304		R305		R306		R307		R308		R309		R310		R311		R312		R313		R314		R315		R316		R317		R318		R319		R320		R321		R322		R323		R324		R325		R326		R327		R328		R329		R330		R331		R332		R333		R334		R335		R336		R337		R338		R339		R340		R341		R342		R343		R344		R345		R346		R347		R348		R349		R350		R351		R352		R353		R354		R355		R356		R357		R358		R359		R360		R361		R362		R363		R364		R365		R366		R367		R368		R369		R370		R371		R372		R373		R374		R375		R376		R377		R378		R379		R380		R381		R382		R383		R384		R385		R386		R387		R388		R389		R390		R391		R392		R393		R394		R395		R396		R397		R398		R399		R400		R401		R402		R403		R404		R405		R406		R407		R408		R409		R410		R411		R412		R413		R414		R415		R416		R417		R418		R419		R420		R421		R422		R423		R424		R425		R426		R427		R428		R429		R430		R431		R432		R433		R434		R435		R436		R437		R438		R439		R440		R441		R442		R443		R444		R445		R446		R447		R448		R449		R450		R451		R452		R453		R454		R455		R456		R457		R458		R459		R460		R461		R462		R463		R464		R465		R466		R467		R468		R469		R470		R471		R472		R473		R474		R475		R476		R477		R478		R479		R480		R481		R482		R483		R484		R485		R486		R487		R488		R489		R490		R491		R492		R493		R494		R495		R496		R497		R498		R499		R500		R501		R502		R503		R504		R505		R506		R507		R508		R509		R510		R511		R512		R513		R514		R515		R516		R517		R518		R519		R520		R521		R522		R523		R524		R525		R526		R527		R528		R529		R530		R531		R532		R533		R534		R535		R536		R537		R538		R539		R540		R541		R542		R543		R544		R545		R546		R547		R548		R549		R550		R551		R552		R553		R554		R555		R556		R557		R558		R559		R560		R561		R562		R563		R564		R565		R566		R567		R568		R569		R570		R571		R572		R573		R574		R575		R576		R577		R578		R579		R580		R581		R582		R583		R584		R585		R586		R587		R588		R589		R590		R591		R592		R593		R594		R595		R596		R597		R598		R599		R600		R601		R602		R603		R604		R605		R606		R607		R608		R609		R610		R611		R612		R613		R614		R615		R616		R617		R618		R619		R620		R621		R622		R623		R624		R625		R626		R627		R628		R629		R630		R631		R632		R633		R634		R635		R636		R637		R638		R639		R640		R641		R642		R643		R644		R645		R646		R647		R648		R649		R650		R651		R652		R653		R654		R655		R656		R657		R658		R659		R660		R661		R662		R663		R664		R665		R666		R667		R668		R669		R670		R671		R672		R673		R674		R675		R676		R677		R678		R679		R680		R681		R682		R683		R684		R685		R686		R687		R688		R689		R690		R691		R692		R693		R694		R695		R696		R697		R698		R699		R700		R701		R702		R703		R704		R705		R706		R707		R708		R709		R710		R711		R712		R713		R714		R715		R716		R717		R718		R719		R720		R721		R722		R723		R724		R725		R726		R727		R728		R729		R730		R731		R732		R733		R734		R735		R736		R737		R738		R739		R740		R741		R742		R743		R744		R745		R746		R747		R748		R749		R750		R751		R752		R753		R754		R755		R756		R757		R758		R759		R760		R761		R762		R763		R764		R765		R766		R767		R768		R769		R770		R771		R772		R773		R774		R775		R776		R777		R778		R779		R780		R781		R782		R783		R784		R785		R786		R787		R788		R789		R790		R791		R792		R793		R794		R795		R796		R797		R798		R799		R800		R801		R802		R803		R804		R805		R806		R807		R808		R809		R810		R811		R812		R813		R814		R815		R816		R817		R818		R819		R820		R821		R822		R823		R824		R825		R826		R827		R828		R829		R830		R831		R832		R833		R834		R835		R836		R837		R838		R839		R840		R841		R842		R843		R844		R845		R846		R847		R848		R849		R850		R851		R852		R853		R854		R855		R856		R857		R858		R859		R860		R861		R862		R863		R864		R865		R866		R867		R868		R869		R870		R871		R872		R873		R874		R875		R876		R877		R878		R879		R880		R881		R882		R883		R884		R885		R886		R887		R888		R889		R890		R891		R892		R893		R894		R895		R896		R897		R898		R899		R900		R901		R902		R903		R904		R905		R906		R907		R908		R909		R910		R911		R912		R913		R914		R915		R916		R917		R918		R919		R920		R921		R922		R923		R924		R925		R926		R927		R928		R929		R930		R931		R932		R933		R934		R935		R936		R937		R938		R939		R940		R941		R942		R943		R944		R945		R946		R947		R948		R949		R950		R951		R952		R953		R954		R955		R956		R957</	
-------------	---------------------	-------	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	--------	--

Echantillon	Unité	PZ1 - ZM	PZ2 - ZM	PZ3 - ZM	Blanc -ZM
Profondeur ouvrage (plein + crépiné)	cm	0,5+ 2 m	0,5+ 2 m	0,5+ 2 m	-
Nom du Laboratoire		AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB
Référence de l'échantillon	ID AGROLAB	490016	490018	490020	490022
Date d'échantillonnage		07/05/2021	07/05/2021	07/05/2021	07/05/2021
Heure début échantillonnage		12h23	12h51	13h09	-
Type de flaconnage		tube CA (mesure)	tube CA (mesure)	tube CA (mesure)	tube CA (mesure)
Condition de transport		glacière	glacière	glacière	glacière
BTEX, Naphtalène					
Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
m,p-Xylène (tube)	µg/tube	0,32	<0,10	<0,10	<0,10
o-Xylène (tube)	µg/tube	0,3	<0,10	<0,10	<0,10
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	0,62	n.a.	n.a.	n.a.
TPH					
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/tube	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)	µg/tube	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	2,7	<2,0	<2,0
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)	µg/tube	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Somme fractions aliphatiques C5-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	2,7	<2,0	<2,0
Somme fractions aromatiques C6-C12 (tube)	µg/tube	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
COHV					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chlorure de Vinyl (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Echantillon	Unité	PZ1 - ZM	PZ2 - ZM	PZ3 - ZM	Blanc -ZM
Profondeur ouvrage (plein + crépiné)	cm	0,5+ 2 m	0,5+ 2 m	0,5+ 2 m	-
Nom du Laboratoire		AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB
Référence de l'échantillon	ID AGROLAB	490016	490018	490020	490022
Date d'échantillonnage		07/05/2021	07/05/2021	07/05/2021	07/05/2021
Heure début échantillonnage		12h23	12h51	13h09	-
Type de flaconnage		tube CA (mesure)	tube CA (mesure)	tube CA (mesure)	tube CA (mesure)
Condition de transport		glacière	glacière	glacière	glacière
BTEX, Naphtalène					
Naphtalène (tube)	µg/m ³	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Benzène (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Toluène (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Ethylbenzène (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
m,p-Xylène (tube)		3,12E+00	n.a.	n.a.	n.a.
o-Xylène (tube)		2,93E+00	n.a.	n.a.	n.a.
Somme Xylènes (tube)		6,05E+00	n.a.	n.a.	n.a.
TPH					
Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)	µg/m ³	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)		n.a.	30	n.a.	n.a.
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Somme fractions aliphatiques C5-C12 (tube)		n.a.	30	n.a.	n.a.
Somme fractions aromatiques C6-C12 (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
COHV					
1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/m ³	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Chlorure de Vinyl (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Dichlorométhane (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1,1-Dichloroéthane (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
cis-1,2-Dichloroéthène (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trichlorométhane (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1,2-Dichloroéthane (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1,1,1-Trichloroéthane (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Tétrachlorométhane (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trichloroéthylène (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
1,1,2-Trichloroéthane (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Tétrachloroéthylène (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Valeur de concentration supérieure à la valeur de référence issue du guide INERIS-DCR-18-173500-10929A

Echantillon	Unité	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Localisation du prélèvement						
Nom du Laboratoire		AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB
Référence de l'échantillon	ID AGROLAB	641092	641093	641094	641095	641096
Date d'échantillonnage		30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021
Type de flaconnage		Canister	Canister	Canister	Canister	Canister
Condition de transport		glacière	glacière	glacière	glacière	glacière
Date de réception		07/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	07/07/2021
BTEX, Naphtalène						
Naphtalène	mg/m3	0,054	0,140	0,133	0,095	0,068
Benzène	mg/m3	0,0024	0,00116	0,00105	0,0034	0,00099
Toluène	mg/m3	0,0190	0,0113	0,025	0,023	0,0065
Ethylbenzène	mg/m3	0,042	0,025	0,039	0,157	0,0151
m,p-Xylène	mg/m3	0,160	0,096	0,141	1,42	0,055
o-Xylène	mg/m3	0,065	0,038	0,062	0,46	0,027
TPH						
Aliphatic hydrocarbons C5+C8	mg/m3	0,091	0,076	0,112	0,22	0,082
Aliphatic hydrocarbons C9+C12	mg/m3	0,28	0,22	0,25	0,40	0,28
Aromatic hydrocarbons C9+C10	mg/m3	0,199	0,148	0,25	1,06	0,128
COHV						
Chlorure de Vinyle	mg/m3	0,00035	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,00036
Dichlorométhane	mg/m3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/m3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
1,1-Dichloroéthane	mg/m3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/m3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Chloroforme	mg/m3	0,00028	<0,0002	0,00024	<0,0002	0,00042
1,2-Dichloroéthane	mg/m3	0,000192	<0,00015	<0,00015	<0,00015	<0,00015
1,1,1-Trichloroéthane	mg/m3	<0,005	<0,005	<0,005	0,0146	0,032
Trichloroéthylène	mg/m3	0,036	0,0155	<0,0005	0,00079	0,143
1,1,2-Trichloroéthane	mg/m3	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004
Tétrachloroéthylène	mg/m3	0,0081	0,0093	0,0028	0,0202	0,076
1,1-Dichloroéthane	mg/m3	<0,0001	<0,0001	0,000162	<0,0001	<0,0001
Carbon tetrachloride	mg/m3	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Conversion en µg/m3

Echantillon	Unité	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Localisation du prélèvement						
Nom du Laboratoire		AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB
Référence de l'échantillon	ID AGROLAB	641092	641093	641094	641095	641096
Date d'échantillonnage		30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021
Type de flaconnage		Canister	Canister	Canister	Canister	Canister
Condition de transport		glacière	glacière	glacière	glacière	glacière
Date de réception		07/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	07/07/2021
BTEX, Naphtalène						
Naphtalène	µg/m3	54	140	133	95	68
Benzène	µg/m3	2,4	1,16	1,05	3,4	0,99
Toluène	µg/m3	19	11,3	25	23	6,5
Ethylbenzène	µg/m3	42	25	39	157	15,1
m,p-Xylène	µg/m3	160	96	141	1420	55
o-Xylène	µg/m3	65	38	62	460	27
TPH						
Aliphatic hydrocarbons C5+C8	µg/m3	91	76	112	220	82
Aliphatic hydrocarbons C9+C12	µg/m3	280	220	250	400	280
Aromatic hydrocarbons C9+C10	µg/m3	199	148	250	1060	128
COHV						
Chlorure de Vinyle	µg/m3	0,35	n,a	n,a	n,a	0,36
Dichlorométhane	µg/m3	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/m3	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a
1,1-Dichloroéthane	µg/m3	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/m3	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a
trichlorométhane	µg/m3	0,28	n,a	0,24	n,a	0,42
1,2-Dichloroéthane	µg/m3	0,192	n,a	n,a	n,a	n,a
1,1,1-Trichloroéthane	µg/m3	n,a	n,a	n,a	14,6	32
Trichloroéthylène	µg/m3	36	15,5	n,a	0,79	143
1,1,2-Trichloroéthane	µg/m3	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a
Tétrachloroéthylène	µg/m3	8,1	9,3	2,8	20,2	76
1,1-Dichloroéthane	µg/m3	n,a	n,a	0,162	n,a	n,a
Carbon tetrachloride	µg/m3	n,a	n,a	n,a	n,a	n,a

Echantillon	Unité	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5
Localisation du prélèvement						
Nom du Laboratoire		AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB	AGROLAB
Référence de l'échantillon	ID AGROLAB	585297	585298	585299	585300	
Date d'échantillonnage		30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021	30/06/2021
Type de flaconnage		Canister	Canister	Canister	Canister	Canister
Condition de transport		glacière	glacière	glacière	glacière	glacière
Date de réception		07/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	07/07/2021	07/07/2021
BTEX, Naphthalène						
Dioxyde de carbone	vol -%		0,287	<0,100	0,105	0,149
Azote	vol -%		77,0	76,6	71,4	74,1
Oxygène	vol -%		20,8	20,7	19,2	19,9
Méthane	vol -%		<0,2	<0,2	<0,2	<0,2

Annexe 4 :

Bordereau d'analyses (Source : AGROLAB)

AL-West B.V.

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

NEODYME (75)
Maud GAUDET
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE LES TOURS
FRANCE

Date 18.05.2021
N° Client 35006930
N° commande 1043158

RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

Client 35006930 NEODYME (75)
Référence Vectura Rillieux la Pape
Date de validation 07.05.21
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.

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. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
484754	05.05.2021 16:58	S1E1
484755	05.05.2021 16:58	S1E1
484756	05.05.2021 16:58	S2E1
484757	05.05.2021 16:59	S2E2
484758	05.05.2021 16:59	S3E1

	Unité	484754 S1E1	484755 S1E1	484756 S2E1	484757 S2E2	484758 S3E1
--	-------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires		++	++	--	++	++
Matière sèche	%	95,8	95,5	86,9	94,4	95,0

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	6,5	6,2	11	6,7	7,4
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	0,1	0,1	<0,1	0,2
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	17	12	25	22	15
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	9,1	12	12	12	15
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,12	0,16	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	12	9,5	23	17	9,4
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	12	16	8,7	4,8	21
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	20	20	32	19	44

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,083
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
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	0,20	<0,050	<0,050	0,39
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,31	<0,050	<0,050	0,67
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,29	<0,050	<0,050	0,62
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,18	<0,050	<0,050	0,35
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	0,15	<0,050	<0,050	0,33
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,17	<0,050	<0,050	0,36
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,096	<0,050	<0,050	0,19
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,20	<0,050	<0,050	0,41
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	0,31
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	0,32
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	1,04	n.d.	n.d.	2,26
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	1,40 ^{x)}	n.d.	n.d.	3,05 ^{x)}
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	1,86 ^{x)}	n.d.	n.d.	4,03 ^{x)}

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
484759	05.05.2021 16:59	S3E2
484760	05.05.2021 16:59	S4E1
484761	05.05.2021 17:00	S4E2
484762	05.05.2021 17:00	S5E1
484763	05.05.2021 17:00	S5E2

Unité	484759 S3E2	484760 S4E1	484761 S4E2	484762 S5E1	484763 S5E2
-------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires	++	++	++	--	++
Matière sèche %	93,8	94,8	95,8	84,5	89,7

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,1	5,2	5,0	17	9,8
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	12	11	11	36	21
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	6,9	7,0	4,4	24	20
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	0,30	0,24
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	8,0	7,9	6,9	28	17
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	7,8	4,4	3,6	26	23
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	20	14	12	54	32

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
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
Phénanthrène	mg/kg Ms	0,21	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	0,082	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,21	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	0,23	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,12	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,14	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,091	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,095	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,10 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,536 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,918 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	1,29 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
484764	05.05.2021 17:00	S6E1
484765	05.05.2021 17:00	S6E2
484766	05.05.2021 17:00	S7E1
484767	05.05.2021 17:00	S7E2
484768	05.05.2021 17:00	S8E1

Unité	484764 S6E1	484765 S6E2	484766 S7E1	484767 S7E2	484768 S8E1
-------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires	++	--	++	++	++
Matière sèche %	94,7	84,8	97,4	91,7	96,5

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	3,5	13	3,7	10	3,6
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	15	26	12	23	12
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	3,9	30	3,6	19	4,1
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	0,61	<0,05	0,22	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	10	21	9,1	17	9,1
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	4,3	47	4,7	52	5,3
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	15	52	15	44	26

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	0,31	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	0,21	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	0,21	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	4,0	<0,050	<0,050	0,21
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,80	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	4,6	<0,050	<0,050	0,52
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	3,8	<0,050	0,067	0,48
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	1,5	<0,050	<0,050	0,32
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	1,7	<0,050	<0,050	0,26
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	1,3	<0,050	0,058	0,35
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	0,72	<0,050	<0,050	0,17
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	1,5	<0,050	<0,050	0,36
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,10 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	1,0	<0,050	<0,050	0,24
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	1,2	<0,050	<0,050	0,27
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	10,3	n.d.	0,0580 ^{x)}	1,91
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	17,3	n.d.	n.d.	2,35 ^{x)}
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	22,9 ^{x)}	n.d.	0,125 ^{x)}	3,18 ^{x)}

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
484769	05.05.2021 17:00	S8E2
484770	05.05.2021 17:00	S9E1
484771	05.05.2021 17:00	S9E2
484772	05.05.2021 17:00	S10E1
484773	05.05.2021 17:00	S10E2

Unité	484769 S8E2	484770 S9E1	484771 S9E2	484772 S10E1	484773 S10E2
-------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires	--	++	++	++	++
Matière sèche %	88,9	86,8	96,1	89,8	96,4

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	13	21	4,5	9,8	5,7
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	29	44	11	25	13
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	14	25	5,0	14	8,9
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,11	0,13	<0,05	0,17	0,06
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	22	37	8,8	21	11
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	18	23	4,0	15	6,2
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	36	61	15	34	17

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphtylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphène	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
Phénanthrène	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
Fluoranthène	mg/kg Ms	0,071	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	0,071	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,062	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	<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	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,133 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,0710 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,204 ^{x)}	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
484774	05.05.2021 17:00	S11E1
484775	05.05.2021 17:00	S11E2
484776	05.05.2021 17:00	S12E1
484777	05.05.2021 17:00	S12E2

Unité	484774 S11E1	484775 S11E2	484776 S12E1	484777 S12E2
-------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires	++	--	++	++
Matière sèche %	97,3	96,4	94,2	95,3

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	4,1	3,4	6,2	5,4
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	<0,1	<0,1	0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	14	25	16	19
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	5,6	8,0	7,5	16
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	11	11	15	16
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	7,5	4,6	5,2	5,3
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	20	15	22	18

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
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
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	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
Chrysène	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
Benzo(k)fluoranthène	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
Dibenzo(a,h)anthracène	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
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	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.

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

Unité	484754 S1E1	484755 S1E1	484756 S2E1	484757 S2E2	484758 S3E1
Composés aromatiques					
Benzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<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.
COHV					
Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
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 (ISO)					
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	2,3	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	3,7	<2,0
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

Unité	484759 S3E2	484760 S4E1	484761 S4E2	484762 S5E1	484763 S5E2
-------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

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
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -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.

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	0,16	<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
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<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	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<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	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	89,1	57,5	<20,0	<20,0	25,1
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	3,4	7,1	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	7,7	6,8	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	13,8	7,7	2,4	<2,0	3,3
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	26	12	3,7	<2,0	6,1
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	26,1	13,0	4,2	<2,0	8,7
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	11,5	8,1	<2,0	<2,0	4,3

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

Unité	484764 S6E1	484765 S6E2	484766 S7E1	484767 S7E2	484768 S8E1	
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
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -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.
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	0,08	<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
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<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	<0,025
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,10	<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	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Hydrocarbures totaux (ISO)						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	10,0	<2,0	<2,0	2,8
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	3,4	<2,0	<2,0	2,2
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

Unité	484769 S8E2	484770 S9E1	484771 S9E2	484772 S10E1	484773 S10E2
-------	----------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------

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
<i>m,p</i> -Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -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.

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

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	71,1	<20,0	100	57,8
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	4,0	<4,0	4,0	4,0
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	4,7	<4,0	4,0	4,0
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	7,4	<2,0	2,0	2,0
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	9,2	<2,0	5,1	3,3
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0	24,4	<2,0	10,5	6,1
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	15	<2,0	21	10
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	6,8	<2,0	40,5	17,7
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	2,0	<2,0	21,9	15,6

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1043158 Solide / Eluat

Unité	484774 S11E1	484775 S11E2	484776 S12E1	484777 S12E2
-------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<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.

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
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 (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	<20,0	<20,0	<20,0	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

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

m) Etant donnée l'influence perturbatrice de l'échantillon, les limites de quantification ont été relevées.

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

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Début des analyses: 07.05.2021

Fin des analyses: 18.05.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.

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
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

n° Cde 1043158 Solide / Eluat



AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

Liste des méthodes

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

Conforme à ISO 16772 et EN 16174 : Mercure (Hg)

Conforme à NEN-EN 16179 : Prétraitement de l'échantillon

équivalent à NF EN 16181 : Naphtalène Acénaphthylène Acénaphtène Fluorène Phénanthrène Anthracène Fluoranthène Pyrène
Benzo(a)anthracène Chrysène Benzo(b)fluoranthène Benzo(k)fluoranthène Benzo(a)pyrène
Dibenzo(a,h)anthracène Benzo(g,h,i)pérylène Indéno(1,2,3-cd)pyrène HAP (6 Borneff) - somme
Somme HAP (VROM) HAP (EPA) - somme

ISO 16703 *) : Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28
Fraction C28-C32 Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

ISO 16703 : Hydrocarbures totaux C10-C40

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 1,1-Dichloroéthylène
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes

méthode interne : Broyeur à mâchoires

NEN-EN15934; EN12880 : Matière sèche

NF-EN 16174; NF EN 13657 (déchets) : Minéralisation à l'eau récale

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " :

AL-West B.V.

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

Annexe de N° commande 1043158

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

1,1-Dichloroéthane	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
m,p-Xylène	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Benzène	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
1,1,2-Trichloroéthane	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Trichloroéthylène	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Somme Xylènes	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Dichlorométhane	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Trans-1,2-Dichloroéthylène	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Toluène	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Tétrachlorométhane	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
cis-1,2-Dichloroéthène	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
o-Xylène	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Tétrachloroéthylène	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
1,1,1-Trichloroéthane	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
1,2-Dichloroéthane	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Chlorure de Vinyle	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Ethylbenzène	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764, 484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775, 484776, 484777
Trichlorométhane	484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764,

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " * " .

AL-West B.V.

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

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " :

1,1-Dichloroéthylène

484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775,
484776, 484777
484754, 484755, 484756, 484757, 484758, 484759, 484760, 484761, 484762, 484763, 484764,
484765, 484766, 484767, 484768, 484769, 484770, 484771, 484772, 484773, 484774, 484775,
484776, 484777

AL-West B.V.

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

NEODYME (75)
Maud GAUDET
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE LES TOURS
FRANCE

Date 17.05.2021
N° Client 35006930
N° commande 1044144

RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1044144 Air

Client 35006930 NEODYME (75)
Référence Vectura Rillieux Air
Date de validation 12.05.21
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.

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. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1044144 Air

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
490016	Pz1_ZM	07.05.2021	
490017	Pz1_ZC	07.05.2021	
490018	Pz2_ZM	07.05.2021	
490019	Pz2_ZC	07.05.2021	
490020	Pz3_ZM	07.05.2021	

	Unité	490016 Pz1_ZM	490017 Pz1_ZC	490018 Pz2_ZM	490019 Pz2_ZC	490020 Pz3_ZM
--	-------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	0,32	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	0,30	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	0,62	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

TPH

<i>Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
<i>Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
<i>Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
<i>Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)</i>	µg/tube	<2,0	<2,0	2,7	<2,0	<2,0
<i>Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)</i>	µg/tube	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
<i>Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)</i>	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1044144 Air

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
490021	Pz3_ZC	07.05.2021	
490022	Blanc de Transport_ZM	07.05.2021	
490023	Blanc de Transport_ZC	07.05.2021	

Unité	490021 Pz3_ZC	490022 Blanc de Transport_ZM	490023 Blanc de Transport_ZC
-------	------------------	------------------------------------	------------------------------------

Composés aromatiques

Naphtalène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10
Benzène (tube)	µg/tube	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10
Ethylbenzène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10
<i>m,p</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10
<i>o</i> -Xylène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10
Somme Xylènes (tube)	µg/tube	n.d.	n.d.	n.d.

COHV

1,1-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10
Chlorure de Vinyle (tube)	µg/tube	<0,10	<0,10	<0,10
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)	µg/tube	n.d. ”	n.d. ”	n.d. ”
Dichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,25	<0,25	<0,25
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20 ”	<0,20 ”	<0,20 ”
1,1-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20
Trichlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20
1,1,1-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20
Tétrachlorométhane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichloroéthane (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20
Tétrachloroéthylène (tube)	µg/tube	<0,20	<0,20	<0,20

TPH

<i>Hydrocarbures aliphatiques</i> >C5-C6 (tube)	µg/tube	<2,0 ”	<2,0 ”	<2,0 ”
<i>Hydrocarbures aliphatiques</i> >C6-C8 (tube)	µg/tube	<2,0 ”	<2,0 ”	<2,0 ”
<i>Hydrocarbures aliphatiques</i> >C8-C10 (tube)	µg/tube	<2,0 ”	<2,0 ”	<2,0 ”
<i>Hydrocarbures aliphatiques</i> >C10-C12 (tube)	µg/tube	<2,0 ”	<2,0 ”	<2,0 ”
<i>Hydrocarbures aromatiques</i> >C6-C7 (tube)	µg/tube	<0,050 ”	<0,050 ”	<0,050 ”
<i>Hydrocarbures aromatiques</i> >C7-C8 (tube)	µg/tube	<0,10 ”	<0,10 ”	<0,10 ”

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole " *) " .

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1044144 Air

Unité	490016 Pz1_ZM	490017 Pz1_ZC	490018 Pz2_ZM	490019 Pz2_ZC	490020 Pz3_ZM
TPH					
Hydrocarbures aromatiques >C8- C10 (tube) µg/tube	<2,0 ')	<2,0 ')	<2,0 ')	<2,0 ')	<2,0 ')
Hydrocarbures aromatiques >C10- C12 (tube) µg/tube	<2,0 ')	<2,0 ')	<2,0 ')	<2,0 ')	<2,0 ')
Autres analyses					
Somme fractions aliphatiques C5-C12 (tube) µg/tube	<2,0 ') x)	<2,0 ') x)	2,7 ') x)	<2,0 ') x)	<2,0 ') x)
Somme fractions aromatiques C6-C12 (tube) µg/tube	<2,0 ') x)	<2,0 ') x)	<2,0 ') x)	<2,0 ') x)	<2,0 ') x)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole ") x) ".

AL-West B.V.

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

n° Cde 1044144 Air

Unité	490021 Pz3_ZC	490022 Blanc de Transport_ZM	490023 Blanc de Transport_ZC
-------	------------------	------------------------------------	------------------------------------

TPH

Hydrocarbures aromatiques >C8- C10 (tube)	µg/tube	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}
Hydrocarbures aromatiques >C10- C12 (tube)	µg/tube	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}

Autres analyses

Somme fractions aliphatiques C5-C12 (tube)	µg/tube	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}
Somme fractions aromatiques C6-C12 (tube)	µg/tube	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}

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.

Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Début des analyses: 12.05.2021

Fin des analyses: 17.05.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

Liste des méthodes

méthode interne): Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)
Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)
Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)
Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube) Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube) Somme fractions aliphatiques C5-C12 (tube)
Somme fractions aromatiques C6-C12 (tube) Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)

méthode interne : 1,1-Dichloroéthène (tube) Chlorure de Vinyle (tube) Naphtalène (tube) Benzène (tube) Toluène (tube)
Ethylbenzène (tube) m,p-Xylène (tube) o-Xylène (tube) Somme Xylènes (tube) Dichlorométhane (tube)
1,1-Dichloroéthane (tube) cis-1,2-Dichloroéthène (tube) Trichlorométhane (tube) 1,2-Dichloroéthane (tube)
1,1,1-Trichloroéthane (tube) Tétrachlorométhane (tube) Trichloroéthylène (tube) 1,1,2-Trichloroéthane (tube)
Tétrachloroéthylène (tube)

Les activités rapportées dans ce document sont accréditées selon EN ISO/IEC 17025:2017. Seules les activités non accréditées sont identifiées par le symbole "x)".

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

NEODYME
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE LES TOURS
FRANCE

Date 19.07.2021

Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641092

Order **222180**
Sample no. **641092 stack emission**
Sample acceptance **07.07.2021**
Date of sampling **30.06.2021**
Sample taker **Client (Customer)**
Customer sample description **Bottle Vac - Point 1**
Place of sampling **Not reported**

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " *) " .

Unit	Result	Uncertainty	Limit value	Limit of quantification	Method
Volatile Organic Compounds (Canister)					
Benzene	mg/m ³	0,0024	+/- 0,0011	0,00015	EPA TO-15 1999
Chloroform	mg/m ³	0,00028	+/- 0,00013	0,0002	EPA TO-15 1999
Naphthalene	mg/m ³	0,054	+/- 0,026	0,0008	EPA TO-15 1999
Tetrachloroethene	mg/m ³	0,0081	+/- 0,0039	0,0005	EPA TO-15 1999
Trichloroethene	mg/m ³	0,036	+/- 0,017	0,0005	EPA TO-15 1999
Vinyl chloride	mg/m ³	0,00035	+/- 0,00016	0,0003	EPA TO-15 1999
1,2-Dichloroethane	mg/m ³	0,000192	+/- 0,000090	0,00015	EPA TO-15 1999
1,1,1-Trichloroethane	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
1,1,2-Trichloroethane	mg/m ³	<0,004		0,004	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethane	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethene	mg/m ³	<0,0001		0,0001	EPA TO-15 1999
Cis-1,2-dichloroethene	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Dichloromethane	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Ethylbenzene	mg/m ³	0,042	+/- 0,020	0,0005	EPA TO-15 1999
(m+p)-Xylene	mg/m ³	0,160	+/- 0,067	0,005	EPA TO-15 1999
o-Xylene	mg/m ³	0,065	+/- 0,028	0,005	EPA TO-15 1999
Carbon tetrachloride	mg/m ³	<0,01		0,01	EPA TO-15 1999
Toluene	mg/m ³	0,0190	+/- 0,0089	0,005	EPA TO-15 1999
Trans-1,2-dichloroethene	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999

Volatile Hydrocarbon Speciation (Canister)					
Aliphatic hydrocarbons C5+C8	^{*)} mg/m ³	0,091	+/- 0,044	0,01	MADEP APH 2009
Aliphatic hydrocarbons C9+C12	^{*)} mg/m ³	0,28	+/- 0,13	0,01	MADEP APH 2009
Aromatic hydrocarbons C9+C10	^{*)} mg/m ³	0,199	+/- 0,094	0,01	MADEP APH 2009

Explanation: The symbol "<" or n.d. in the result column means, the substance concerned is not quantifiable at the limit of quantification shown opposite.

U.M.: Unit of measurement

LOQ: Limit Of Quantification, the concentration above which an analyte can be quantified.

The calculation of the combined and expanded measurement uncertainty mentioned in the present report is based on the GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) and Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). The coverage factor used is 2 for a 95% probability level (confidence interval).

Agrolab Italia is not liable for the sampling phase; the testing results are obtained on the base of declared data.

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Date 19.07.2021
Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641092

Start of testing: 08.07.2021
End of testing: 14.07.2021

The results are related only to the samples tested. In cases where the laboratory has not been responsible for sampling, the reported results apply to the samples as received. Duplication of this document or of parts of it requires the authorization from laboratory. The decision rule applied in statement of conformity does not take into account the uncertainty of measurement unless a different procedure has been agreed with the customer.




Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " * " .



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

NEODYME
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE LES TOURS
FRANCE

Date 19.07.2021

Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641093

Order **222180**
Sample no. **641093 stack emission**
Sample acceptance **07.07.2021**
Date of sampling **30.06.2021**
Sample taker **Client (Customer)**
Customer sample description **Bottle Vac - Point 2**
Place of sampling **Not reported**

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " *) " .

Unit	Result	Uncertainty	Limit value	Limit of quantification	Method
Volatile Organic Compounds (Canister)					
Benzene	mg/m ³	0,00116 +/- 0,00054		0,00015	EPA TO-15 1999
Chloroform	mg/m ³	<0,0002		0,0002	EPA TO-15 1999
Naphthalene	mg/m ³	0,140 +/- 0,067		0,0008	EPA TO-15 1999
Tetrachloroethene	mg/m ³	0,0093 +/- 0,0044		0,0005	EPA TO-15 1999
Trichloroethene	mg/m ³	0,0155 +/- 0,0073		0,0005	EPA TO-15 1999
Vinyl chloride	mg/m ³	<0,0003		0,0003	EPA TO-15 1999
1,2-Dichloroethane	mg/m ³	<0,00015		0,00015	EPA TO-15 1999
1,1,1-Trichloroethane	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
1,1,2-Trichloroethane	mg/m ³	<0,004		0,004	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethane	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethene	mg/m ³	<0,0001		0,0001	EPA TO-15 1999
Cis-1,2-dichloroethene	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Dichloromethane	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Ethylbenzene	mg/m ³	0,025 +/- 0,012		0,0005	EPA TO-15 1999
(m+p)-Xylene	mg/m ³	0,096 +/- 0,040		0,005	EPA TO-15 1999
o-Xylene	mg/m ³	0,038 +/- 0,018		0,005	EPA TO-15 1999
Carbon tetrachloride	mg/m ³	<0,01		0,01	EPA TO-15 1999
Toluene	mg/m ³	0,0113 +/- 0,0053		0,005	EPA TO-15 1999
Trans-1,2-dichloroethene	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999

Volatile Hydrocarbon Speciation (Canister)					
Aliphatic hydrocarbons C5+C8	^{*)} mg/m ³	0,076 +/- 0,036		0,01	MADEP APH 2009
Aliphatic hydrocarbons C9+C12	^{*)} mg/m ³	0,22 +/- 0,10		0,01	MADEP APH 2009
Aromatic hydrocarbons C9+C10	^{*)} mg/m ³	0,148 +/- 0,070		0,01	MADEP APH 2009

Explanation: The symbol "<" or n.d. in the result column means, the substance concerned is not quantifiable at the limit of quantification shown opposite.

U.M.: Unit of measurement

LOQ: Limit Of Quantification, the concentration above which an analyte can be quantified.

The calculation of the combined and expanded measurement uncertainty mentioned in the present report is based on the GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) and Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). The coverage factor used is 2 for a 95% probability level (confidence interval).

Agrolab Italia is not liable for the sampling phase; the testing results are obtained on the base of declared data.

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Date 19.07.2021
Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641093

Start of testing: 08.07.2021
End of testing: 14.07.2021

The results are related only to the samples tested. In cases where the laboratory has not been responsible for sampling, the reported results apply to the samples as received. Duplication of this document or of parts of it requires the authorization from laboratory. The decision rule applied in statement of conformity does not take into account the uncertainty of measurement unless a different procedure has been agreed with the customer.




Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " * " .



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



NEODYME
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE LES TOURS
FRANCE

Date 19.07.2021
Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641094

Order 222180
Sample no. 641094 stack emission
Sample acceptance 07.07.2021
Date of sampling 30.06.2021
Sample taker Client (Customer)
Customer sample description Bottle Vac - Point 3
Place of sampling Not reported

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " *) " .

Unit	Result	Uncertainty	Limit value	Limit of quantification	Method
Volatile Organic Compounds (Canister)					
Benzene	mg/m3	0,00105	+/- 0,00049	0,00015	EPA TO-15 1999
Chloroform	mg/m3	0,00024	+/- 0,00011	0,0002	EPA TO-15 1999
Naphthalene	mg/m3	0,133	+/- 0,064	0,0008	EPA TO-15 1999
Tetrachloroethene	mg/m3	0,0028	+/- 0,0013	0,0005	EPA TO-15 1999
Trichloroethene	mg/m3	<0,0005		0,0005	EPA TO-15 1999
Vinyl chloride	mg/m3	<0,0003		0,0003	EPA TO-15 1999
1,2-Dichloroethane	mg/m3	<0,00015		0,00015	EPA TO-15 1999
1,1,1-Trichloroethane	mg/m3	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
1,1,2-Trichloroethane	mg/m3	<0,004		0,004	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethane	mg/m3	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethene	mg/m3	0,000162	+/- 0,000076	0,0001	EPA TO-15 1999
Cis-1,2-dichloroethene	mg/m3	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Dichloromethane	mg/m3	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Ethylbenzene	mg/m3	0,039	+/- 0,018	0,0005	EPA TO-15 1999
(m+p)-Xylene	mg/m3	0,141	+/- 0,060	0,005	EPA TO-15 1999
o-Xylene	mg/m3	0,062	+/- 0,026	0,005	EPA TO-15 1999
Carbon tetrachloride	mg/m3	<0,01		0,01	EPA TO-15 1999
Toluene	mg/m3	0,025	+/- 0,012	0,005	EPA TO-15 1999
Trans-1,2-dichloroethene	mg/m3	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999

Volatile Hydrocarbon Speciation (Canister)

Aliphatic hydrocarbons C5+C8	^{*)} mg/m3	0,112	+/- 0,053	0,01	MADEP APH 2009
Aliphatic hydrocarbons C9+C12	^{*)} mg/m3	0,25	+/- 0,12	0,01	MADEP APH 2009
Aromatic hydrocarbons C9+C10	^{*)} mg/m3	0,25	+/- 0,12	0,01	MADEP APH 2009

Explanation: The symbol "<" or n.d. in the result column means, the substance concerned is not quantifiable at the limit of quantification shown opposite.

U.M.: Unit of measurement

LOQ: Limit Of Quantification, the concentration above which an analyte can be quantified.

The calculation of the combined and expanded measurement uncertainty mentioned in the present report is based on the GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) and Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). The coverage factor used is 2 for a 95% probability level (confidence interval).

Agrolab Italia is not liable for the sampling phase; the testing results are obtained on the base of declared data.

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Date 19.07.2021
Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641094

Start of testing: 08.07.2021
End of testing: 14.07.2021

The results are related only to the samples tested. In cases where the laboratory has not been responsible for sampling, the reported results apply to the samples as received. Duplication of this document or of parts of it requires the authorization from laboratory. The decision rule applied in statement of conformity does not take into account the uncertainty of measurement unless a different procedure has been agreed with the customer.




Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " * " .



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

NEODYME
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE LES TOURS
FRANCE

Date 19.07.2021

Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641095

Order **222180**
Sample no. **641095 stack emission**
Sample acceptance **07.07.2021**
Date of sampling **30.06.2021**
Sample taker **Client (Customer)**
Customer sample description **Bottle Vac - Point 4**
Place of sampling **Not reported**

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " *) " .

Unit	Result	Uncertainty	Limit value	Limit of quantification	Method
Volatile Organic Compounds (Canister)					
Benzene	mg/m3	0,0034	+/- 0,0016	0,00015	EPA TO-15 1999
Chloroform	mg/m3	<0,0002		0,0002	EPA TO-15 1999
Naphthalene	mg/m3	0,095	+/- 0,045	0,0008	EPA TO-15 1999
Tetrachloroethene	mg/m3	0,0202	+/- 0,0096	0,0005	EPA TO-15 1999
Trichloroethene	mg/m3	0,00079	+/- 0,00037	0,0005	EPA TO-15 1999
Vinyl chloride	mg/m3	<0,0003		0,0003	EPA TO-15 1999
1,2-Dichloroethane	mg/m3	<0,00015		0,00015	EPA TO-15 1999
1,1,1-Trichloroethane	mg/m3	0,0146	+/- 0,0069	0,005	EPA TO-15 1999
1,1,2-Trichloroethane	mg/m3	<0,004		0,004	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethane	mg/m3	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethene	mg/m3	<0,0001		0,0001	EPA TO-15 1999
Cis-1,2-dichloroethene	mg/m3	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Dichloromethane	mg/m3	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Ethylbenzene	mg/m3	0,157	+/- 0,066	0,0005	EPA TO-15 1999
(m+p)-Xylene	mg/m3	1,42	+/- 0,60	0,005	EPA TO-15 1999
o-Xylene	mg/m3	0,46	+/- 0,19	0,005	EPA TO-15 1999
Carbon tetrachloride	mg/m3	<0,01		0,01	EPA TO-15 1999
Toluene	mg/m3	0,023	+/- 0,011	0,005	EPA TO-15 1999
Trans-1,2-dichloroethene	mg/m3	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999

Volatile Hydrocarbon Speciation (Canister)					
Aliphatic hydrocarbons C5+C8	^{*)} mg/m3	0,22	+/- 0,10	0,01	MADEP APH 2009
Aliphatic hydrocarbons C9+C12	^{*)} mg/m3	0,40	+/- 0,19	0,01	MADEP APH 2009
Aromatic hydrocarbons C9+C10	^{*)} mg/m3	1,06	+/- 0,50	0,01	MADEP APH 2009

Explanation: The symbol "<" or n.d. in the result column means, the substance concerned is not quantifiable at the limit of quantification shown opposite.

U.M.: Unit of measurement

LOQ: Limit Of Quantification, the concentration above which an analyte can be quantified.

The calculation of the combined and expanded measurement uncertainty mentioned in the present report is based on the GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) and Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). The coverage factor used is 2 for a 95% probability level (confidence interval).

Agrolab Italia is not liable for the sampling phase; the testing results are obtained on the base of declared data.

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Date 19.07.2021
Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641095

Start of testing: 08.07.2021
End of testing: 15.07.2021

The results are related only to the samples tested. In cases where the laboratory has not been responsible for sampling, the reported results apply to the samples as received. Duplication of this document or of parts of it requires the authorization from laboratory. The decision rule applied in statement of conformity does not take into account the uncertainty of measurement unless a different procedure has been agreed with the customer.




Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " * " .



AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

NEODYME
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE LES TOURS
FRANCE

Date 19.07.2021

Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641096

Order **222180**
Sample no. **641096 stack emission**
Sample acceptance **07.07.2021**
Date of sampling **30.06.2021**
Sample taker **Client (Customer)**
Customer sample description **Bottle Vac - Point 5**
Place of sampling **Not reported**

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " *) " .

Unit	Result	Uncertainty	Limit value	Limit of quantification	Method
Volatile Organic Compounds (Canister)					
Benzene	mg/m ³	0,00099	+/- 0,00046	0,00015	EPA TO-15 1999
Chloroform	mg/m ³	0,00042	+/- 0,00019	0,0002	EPA TO-15 1999
Naphthalene	mg/m ³	0,068	+/- 0,032	0,0008	EPA TO-15 1999
Tetrachloroethene	mg/m ³	0,076	+/- 0,036	0,0005	EPA TO-15 1999
Trichloroethene	mg/m ³	0,143	+/- 0,067	0,0005	EPA TO-15 1999
Vinyl chloride	mg/m ³	0,00036	+/- 0,00017	0,0003	EPA TO-15 1999
1,2-Dichloroethane	mg/m ³	<0,00015		0,00015	EPA TO-15 1999
1,1,1-Trichloroethane	mg/m ³	0,032	+/- 0,015	0,005	EPA TO-15 1999
1,1,2-Trichloroethane	mg/m ³	<0,004		0,004	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethane	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
1,1-Dichloroethene	mg/m ³	<0,0001		0,0001	EPA TO-15 1999
Cis-1,2-dichloroethene	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Dichloromethane	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999
Ethylbenzene	mg/m ³	0,0151	+/- 0,0072	0,0005	EPA TO-15 1999
(m+p)-Xylene	mg/m ³	0,055	+/- 0,023	0,005	EPA TO-15 1999
o-Xylene	mg/m ³	0,027	+/- 0,013	0,005	EPA TO-15 1999
Carbon tetrachloride	mg/m ³	<0,01		0,01	EPA TO-15 1999
Toluene	mg/m ³	0,0065	+/- 0,0030	0,005	EPA TO-15 1999
Trans-1,2-dichloroethene	mg/m ³	<0,005		0,005	EPA TO-15 1999

Volatile Hydrocarbon Speciation (Canister)

Aliphatic hydrocarbons C5+C8	^{*)} mg/m ³	0,082	+/- 0,039	0,01	MADEP APH 2009
Aliphatic hydrocarbons C9+C12	^{*)} mg/m ³	0,28	+/- 0,13	0,01	MADEP APH 2009
Aromatic hydrocarbons C9+C10	^{*)} mg/m ³	0,128	+/- 0,061	0,01	MADEP APH 2009

Explanation: The symbol "<" or n.d. in the result column means, the substance concerned is not quantifiable at the limit of quantification shown opposite.

U.M.: Unit of measurement

LOQ: Limit Of Quantification, the concentration above which an analyte can be quantified.

The calculation of the combined and expanded measurement uncertainty mentioned in the present report is based on the GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) and Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). The coverage factor used is 2 for a 95% probability level (confidence interval).

Agrolab Italia is not liable for the sampling phase; the testing results are obtained on the base of declared data.

AGROLAB Italia S.r.l. a socio unico

Via Retrone 29/31
36077 Altavilla Vicentina VI - Italy
Tel.: +39 0444 349040 Fax: +39 0444 349041
altavilla@agrolab.it www.agrolab.it



Date 19.07.2021
Customer no. 47292

REPORT 222180 - 641096

Start of testing: 08.07.2021
End of testing: 14.07.2021

The results are related only to the samples tested. In cases where the laboratory has not been responsible for sampling, the reported results apply to the samples as received. Duplication of this document or of parts of it requires the authorization from laboratory. The decision rule applied in statement of conformity does not take into account the uncertainty of measurement unless a different procedure has been agreed with the customer.




Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

ARCI Giorgia Vidorni, Tel. 0444/1620869
Fax 0444 349041, E-Mail giorgia.vidorni@agrolab.it
CRM Ambientale

The activities reported in this document are accredited according to UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Only not accredited activities are identified by the symbol " * " .



AL-West B.V.

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



NEODYME (75)
Maud GAUDET
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE LES TOURS
FRANCE

Date 15.07.2021
N° Client 35006930
N° commande 1062021

RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1062021 Air

Client 35006930 NEODYME (75)
Référence VECTURA - Rillieux la Pape
Date de validation 07.07.21
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.

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. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

AL-West B.V.

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

n° Cde 1062021 Air

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
585297	Point 2	30.06.2021	
585298	Point 3	30.06.2021	
585299	Point 4	30.06.2021	
585300	Point 5	30.06.2021	

	Unité	585297 Point 2	585298 Point 3	585299 Point 4	585300 Point 5
Autres analyses					
Dioxyde de carbone	Vol.-%	0,287 ^{u)}	<0,100 ^{u)}	0,105 ^{u)}	0,149 ^{u)}
Azote	Vol.-%	77,0 ^{u)}	76,6 ^{u)}	71,4 ^{u)}	74,1 ^{u)}
Oxygène	Vol.-%	20,8 ^{u)}	20,7 ^{u)}	19,2 ^{u)}	19,9 ^{u)}
Méthane	Vol.-%	<0,2 ^{u)}	<0,2 ^{u)}	<0,2 ^{u)}	<0,2 ^{u)}

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.
Les incertitudes de mesure analytiques spécifiques aux paramètres ainsi que des informations sur la procédure de calcul sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre.

Début des analyses: 07.07.2021
Fin des analyses: 14.07.2021

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée.



AL-West B.V. Mme Fatima-Zahra Saati, Tel. 33/380680132
Chargée relation clientèle

Liste des méthodes

QMP_504_BR_194 : 2018-03 ^(OB) u): Dioxyde de carbone Azote Oxygène Méthane

u) Sous-traitance à un laboratoire du groupe Agrolab.

Laboratoires du groupe AGROLAB

Analyse par (autre laboratoire)

(OB) AGROLAB emplacement Bruckberg

Méthode

QMP_504_BR_194 : 2018-03