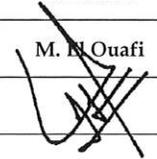


D.I.A.N- Nantes
Dossier d'enregistrement

Réf. Entime 7674-006-001 / Rév. A / 11.01.2023

Rév.	Date	Rédaction	Vérification	Validation
A	11/01/2023	O. Lenoir	G. Saint-Maxin	M. El Ouafi
Visa				

Ingénierie environnementale . Laboratoire

14 avenue de l'Europe - BP 90195 - 59421 Armentières Cedex
Tél : +33 (0)3.20.18.17.00 - contact@entime.fr - www.entime.fr

S.A.R.L au capital de 50 000 euros - RCS Lille 411 386 246 - APE 7490B



Sommaire

I	NOTE LIMINAIRE	10
II	DOCUMENTS DE REFERENCE	11
III	IDENTITE DU DEMANDEUR	12
IV	CAPACITE DU DEMANDEUR	13
	IV.1 Capacités techniques	13
	IV.2 Capacités financières	13
	IV.3 Garanties financières	14
V	PRESENTATION DU SITE	15
	V.1 Localisation du site	15
	V.2 Emprise cadastrale	16
	V.3 Environnement proche	17
VI	DESCRIPTION DU PROJET	19
	VI.1 Présentation des activités du projet.....	19
	VI.2 Affectation au sol prévisionnelle du projet	20
VII	CADRAGE REGLEMENTAIRE	24
	VII.1 Inventaire réglementaire	24
	VII.2 Exigences applicables	26
VIII	CONFORMITE REGLEMENTAIRE	26
IX	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	53
	IX.1 Plan local d'urbanisme	53
	IX.2 Servitudes d'utilité publique	57
	IX.3 Schéma Directeur et d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	59
	IX.4 Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE).....	62
	IX.5 Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)	64
	IX.6 Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)	64

IX.7	Plan de protection de l'atmosphère	65
IX.8	Compatibilité du projet avec l'usage des sols	66
X	IMPACTS LIES AU PROJET	69
X.1	Incidences sur le milieu naturel	69
X.1.1	<i>Incidence sur le réseau Natura 2000</i>	69
X.1.2	<i>Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique</i>	70
X.2	Gestion des eaux	71
X.2.1	<i>Consommation d'eau</i>	71
X.2.2	<i>Répartition des surfaces</i>	71
X.2.3	<i>Synoptique de gestion des eaux</i>	71
X.2.4	<i>Rejets des eaux pluviales</i>	73
X.2.5	<i>Rejets des eaux usées</i>	80
X.2.6	<i>Rejets des eaux résiduaires</i>	83
X.3	Bruit	84
X.4	Autres impacts liés au projet	85
XI	DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	86
XI.1	Comportement au feu les locaux	86
XI.2	Désenfumage	88
XI.3	Accessibilité	89
XII	LOCALISATION DES ZONES DE RISQUE.....	91
XIII	MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE.....	94
XIII.1	Besoins en eaux	94
XIII.2	Ressources en eau disponibles	95
XIII.3	Rétention des eaux d'extinction	96
XIII.4	Dispositif de rétention	96
XIV	USAGE FUTUR DU SITE.....	97
XIV.1	Proposition du demandeur sur l'usage futur du site	97
XIV.2	Avis du propriétaire	97
XIV.3	Avis de Nantes Métropole	97
XIV.4	Délai de réponse	97
XV	CONCLUSION.....	98

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du projet D.I.A.N (source : Géoportail).....	15
Figure 2 : Parcelle cadastrale du projet	16
Figure 3 : Environnement proche	18
Figure 4 : Synoptique des activités	19
Figure 5 : Affectation au sol prévisionnelle des activités – plan de masse.....	21
Figure 6 : Affectation au sol des activités de D.I.A.N – Rez-de-chaussée	22
Figure 7 : Affectation au sol des activités de D.I.A.N – R+1	23
Figure 8 : Extrait du PLUm de la commune de Nantes	54
Figure 9 : Servitudes d'utilité publique.....	58
Figure 10 : Cartographie des teneurs supérieures aux valeurs de référence – source : ECR Environnement	67
Figure 11 : Zones Natura 2000 à proximité du projet (source : Géoportail).....	69
Figure 12 : ZNIEFF de type I et II à proximité du projet (source : Géoportail)	70
Figure 13 : Synoptique général de gestion des eaux	72
Figure 14 : Carte répartition des eaux pluviales - site actuel	74
Figure 15 : Localisation des essais de perméabilité de sol.....	76
Figure 16 : Eloignement du ruisseau d'Aubinière	77
Figure 17 : Localisation de la vanne de coupure	80

Figure 18 : Zonage d'assainissement	81
Figure 19 : Plan des réseaux de collecte des eaux usées	82
Figure 20 : Cartographie des points de mesure pour la surveillance du bruit	84
Figure 21 : Mesures constructives du projet.....	87
Figure 22 : Localisation des DENFC.....	88
Figure 23 : Accessibilité du site	90
Figure 24 : Localisation des zones de risque	91
Figure 25 : Plan de stockage des matières dangereuses.....	93
Figure 26 : Emplacement du poteau incendie	95

Liste des tableaux

Tableau 1 : Identité du demandeur	12
Tableau 2 : Chiffre d'affaires.....	13
Tableau 3 : Surfaces du site.....	20
Tableau 4 : Inventaire réglementaire ICPE du projet D.I.A.N	25
Tableau 5 : Exigences réglementaires applicables au projet	26
Tableau 6 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (1/26)	27
Tableau 7 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (2/26)	28
Tableau 8 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (3/26)	29
Tableau 9 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (4/26)	30
Tableau 10 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (5/26)	31
Tableau 11: Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (6/26)	32
Tableau 12 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (7/26)	33
Tableau 13 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (8/26)	34
Tableau 14 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (9/26)	35
Tableau 15 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (10/26)	36
Tableau 16 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (11/26)	37
Tableau 17 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (12/26)	38

Tableau 18 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (13/26)	39
Tableau 19 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (14/26)	40
Tableau 20 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (15/26)	41
Tableau 21 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (16/26)	42
Tableau 22 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (17/26)	43
Tableau 23 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (18/26)	44
Tableau 24 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (19/26)	45
Tableau 25 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (20/26)	46
Tableau 26 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (21/26)	47
Tableau 27 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (22/26)	48
Tableau 28 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (23/26)	49
Tableau 29 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (24/26)	50
Tableau 30 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (25/26)	52
Tableau 31 : Conformité à l’arrêté du 26 novembre 2012 (26/26)	52
Tableau 32 : Compatibilité du projet par rapport au PLU (1/2)	55
Tableau 33 : Compatibilité du projet par rapport au PLU (2/2)	56
Tableau 34 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 (1/2)	60
Tableau 35 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 (2/2)	61

Tableau 36 : Compatibilité du projet avec le SAGE de l’Estuaire de la Loire	63
Tableau 37 : Répartition des surfaces du site	71
Tableau 38 : Répartition des surfaces actuelles	73
Tableau 39 : Volume à tamponner eaux pluviales de toiture – données d’entrée	78
Tableau 40 : Volume à tamponner eaux pluviales de voirie – données d’entrée	79
Tableau 41 : Valeurs limites d’émission du rejet d’eaux résiduaires	83
Tableau 42 : Autres impacts du projet D.I.A.N	85
Tableau 43 : Caractéristiques constructives	86
Tableau 44 : Dispositions pour l’accessibilité au site	89
Tableau 45 : Description des risques pour les matières dangereuses, rétentions associées et autres déchets	92
Tableau 46 : Calculs des besoins en eaux	94
Tableau 47 : Calcul du volume de rétention des eaux d’incendie	96

I NOTE LIMINAIRE

La société D.I.A.N projette l'exploitation d'un atelier de dépollution de poids lourds ainsi qu'un atelier de carrosserie et de peinture pour poids lourds sur la commune de Nantes (44).

Le projet consistera à démolir l'ancien bâtiment en place sur le site et à en construire un nouveau qui abritera des activités de carrosserie et de peinture pour poids lourds ainsi que de la dépollution et du démontage de poids lourds hors d'usage.

Les activités projetées sont visées par la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, en particulier, la rubrique 2712.1 qui fixe le seuil d'enregistrement suivant :

- ✘ 2712.1 – Installations d'entreposage, de dépollution, démontage ou découpe de véhicules hors d'usage – Dans le cas de VHU terrestres, le projet est soumis à enregistrement si la surface de l'installation est supérieure à 100 m².

La surface totale dédiée à la dépollution et au démantèlement est estimée à 712,9 m².

Les autres activités de carrosserie et de peinture situées dans l'autre partie du bâtiment ne seront pas soumises à la rubrique 2930 – Atelier de réparation et d'entretien des véhicules et engins à moteur. La superficie de l'atelier de carrosserie (environ 836 m²) et les quantités de peinture utilisées chaque jour (au maximum 8,5 kg/j) sont inférieures aux seuils fixés par la nomenclature des installations classées.

II DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence pour l'élaboration de ce rapport sont les suivants :

- ✘ Arrêté du 26 novembre 2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2712-1 (installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors d'usage) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.
- ✘ Article R. 516-1 du Code de l'Environnement.
- ✘ Articles R. 512-46-1 à R. 512-46-7 du Code de l'Environnement.
- ✘ Guide de justification des prescriptions de l'arrêté de prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement sous la rubrique 2712-1.
- ✘ Plan de masse du projet.
- ✘ Plan RDC et R+1 du bâtiment accueillant les activités.
- ✘ Dossier Investigations sur le milieu « sol » - Extension de bâtiments industriels réalisé par ECR Environnement – n°4411319 – Février 2022

III IDENTITE DU DEMANDEUR

L'identité du demandeur est reprise au Tableau 1.

Identité	D.I.A.N
Exploitation	
Statut juridique	Société par actions simplifiées
Capital	539 000 €
Adresse	10, rue des Pays-Bas – BP 51616 44316 Nantes Cedex 3
Code NAF	Commerce d'autres véhicules automobiles (4519Z)
N° SIRET	86880028500017
Effectif	100 à 199 salariés
Interlocuteur	Mme Boue Adeline
Téléphone	02.40.52.12.66
Affaire suivie pour D.I.A.N par	
Identité	Cg2i
Statut	Concepteur et constructeurs de bâtiments professionnels
Equipe Entime chargée du suivi et du montage du dossier	
Identité	M. Mohammed El Ouafi – Mme Ophélie Lenoir
Adresse	14, Avenue de l'Europe – BP 90195 – 59421 Armentières Cedex
Téléphone	03.20.18.17.00

Tableau 1 : Identité du demandeur

IV CAPACITE DU DEMANDEUR

IV.1 Capacités techniques

Créée en 1969, l'entreprise D.I.A.N dont le siège social est situé à Nantes, apporte des conseils et des solutions concrètes à ses clients dans le secteur du transport et de l'énergie.

La société est l'un des principaux distributeurs SCANIA sur le marché de l'Ouest de la France. Au quotidien, D.I.A.N répond aux problématiques de ses clients transporteurs via une solution produit sur mesure et offre évolutive de services à forte valeur ajoutée.

D.I.A.N totalise près de 700 véhicules neufs et occasions vendus chaque année ainsi que plus de 5 000 pièces référencées.

Les corps de métier de cette entreprise sont la vente et les réparations de poids lourds au travers des 13 points services de la société répartis sur 6 départements.

IV.2 Capacités financières

Le Tableau 2 présente le chiffre d'affaires et le résultat net pour les années 2018 à 2021.

	2018	2019	2020	2021
Chiffre d'affaires (en k€)	69 500	82 000	62 100	72 600
Résultat net (en k€)	1 180	1 150	1 190	2 190

Tableau 2 : Chiffre d'affaires

IV.3 Garanties financières

La mise en activité de certaines installations présentant des risques importants de pollution ou d'accident, des carrières et des installations de stockage de déchets est subordonnée à la constitution de garanties financières.

L'objectif des garanties financières est :

- * De permettre à l'administration et aux collectivités de se prémunir contre une éventuelle insolvabilité de l'exploitant de l'installation, qui ne serait donc pas capable de prendre les mesures nécessaires à la surveillance du site et/ou à sa remise en état.
- * D'assurer, suivant la nature des dangers ou inconvénients de chaque catégorie d'installations, la surveillance du site et le maintien en sécurité de l'installation, les interventions éventuelles en cas d'accident et/ou de pollution avant ou après fermeture et la remise en état du site après cessation de l'activité (art. L.516-1 du Code de l'Environnement).
- * D'éviter la création de sites orphelins.

Les garanties financières visent donc à anticiper le financement de la dépollution de certaines installations classées, en accord avec le principe du pollueur-payeur, et constituent une assurance permettant de mettre directement en lien les différents acteurs privés, à savoir les exploitants d'installations classées et les compagnies d'assurance.

A compter du 1^{er} juillet 2012, le champ d'application des garanties financières a été élargi, avec un nouveau dispositif de garanties financières qui entre en vigueur et exige des garanties financières pour la mise en sécurité de certaines installations soumises à autorisation et des installations de transit, tri ou traitement de déchets.

La constitution de garanties financières n'est pas obligatoire pour les activités de la société D.I.A.N. Les activités ne sont pas visées par l'annexe II de l'arrêté du 12 février 2015 modifiant l'arrêté du 31 mai 2012 fixant la liste des ICPE soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5^o de l'article R. 516-1 du Code de l'Environnement. En effet, pour la rubrique 2712 sous le seuil de l'autorisation et de l'enregistrement, les garanties financières sont exigées pour une surface supérieure à 1 ha. Le projet D.I.A.N s'étendra sur une surface inférieure à 0,5 ha.

V PRESENTATION DU SITE

V.1 Localisation du site

Le projet D.I.A.N sera implanté au 10 rue des Pays-Bas à Nantes (44 316), dans le département de la Loire-Atlantique. Les limites de propriété sont précisées dans la Figure 1.



Figure 1 : Localisation du projet D.I.A.N (source : Géoportail)

V.2 Emprise cadastrale

Le projet a une emprise foncière de 4 444 m². La Figure 2 reprend l'emprise cadastrale du site.

Une carte de localisation au 1/25 000^{ème} est fournie en annexe 1. Un plan au 1/2000^{ème} ainsi qu'un plan d'ensemble au 1/200^{ème} sont également fournis respectivement en annexes 2 et 3.

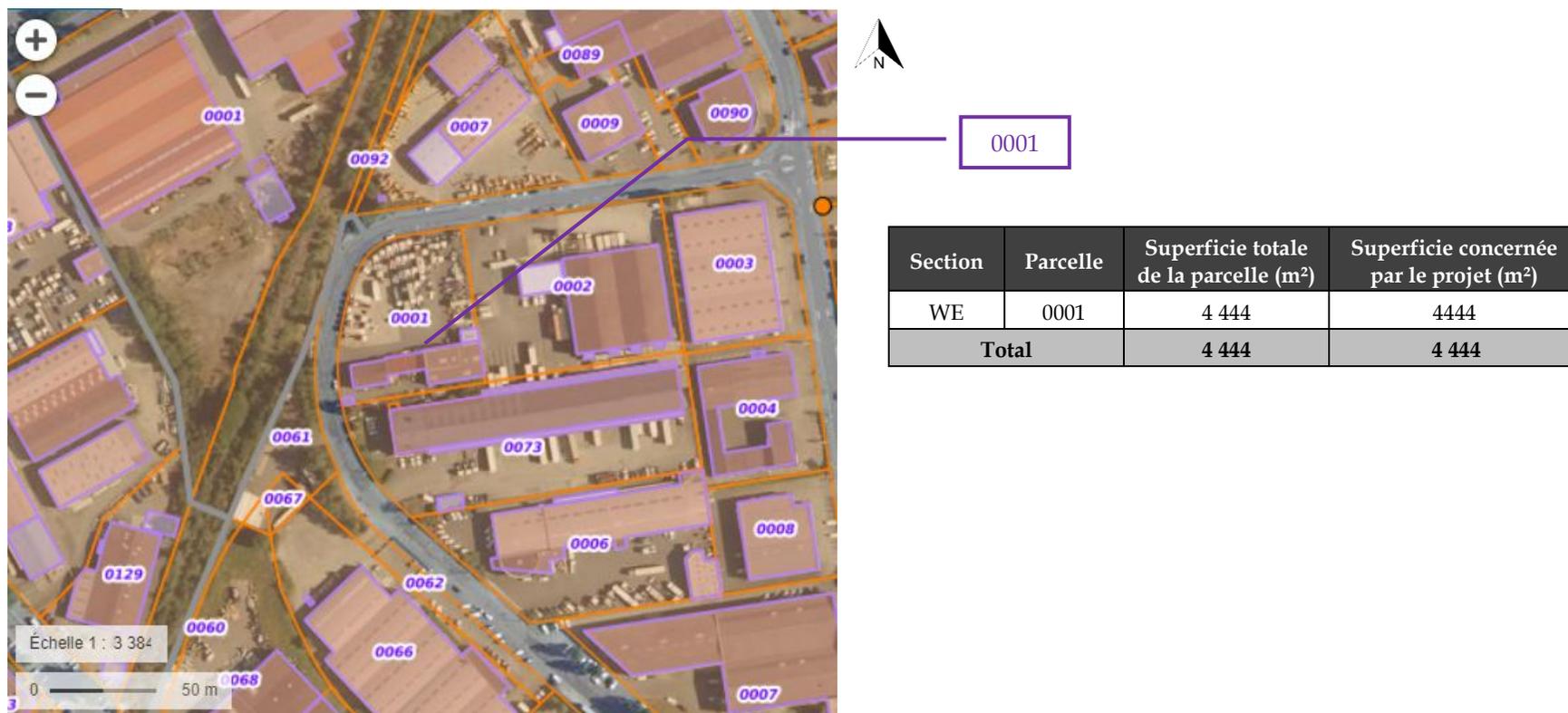


Figure 2 : Parcelle cadastrale du projet

V.3 Environnement proche

Le milieu environnant à proximité immédiate du projet est illustré à la Figure 3. Il est composé par :

- ✦ D'autres entreprises installées dans le secteur d'activités économiques :
 - ⇒ Logistique/Transport : CDGA Citroën, Nantes Sud Automobiles, Aden.
 - ⇒ Magasins de vente divers : Kiloutou, Protexyl, Rexel Carquefou, Reficio, Foussier Nantes, Misterping Nantes, Plus de Bad-Nantes, ...
- ✦ La route de Paris au Nord.
- ✦ L'autoroute A811 à l'Est.
- ✦ La nationale N844 au Sud-Ouest.

La première habitation est située à une distance de 230 m au Sud-Ouest du projet.

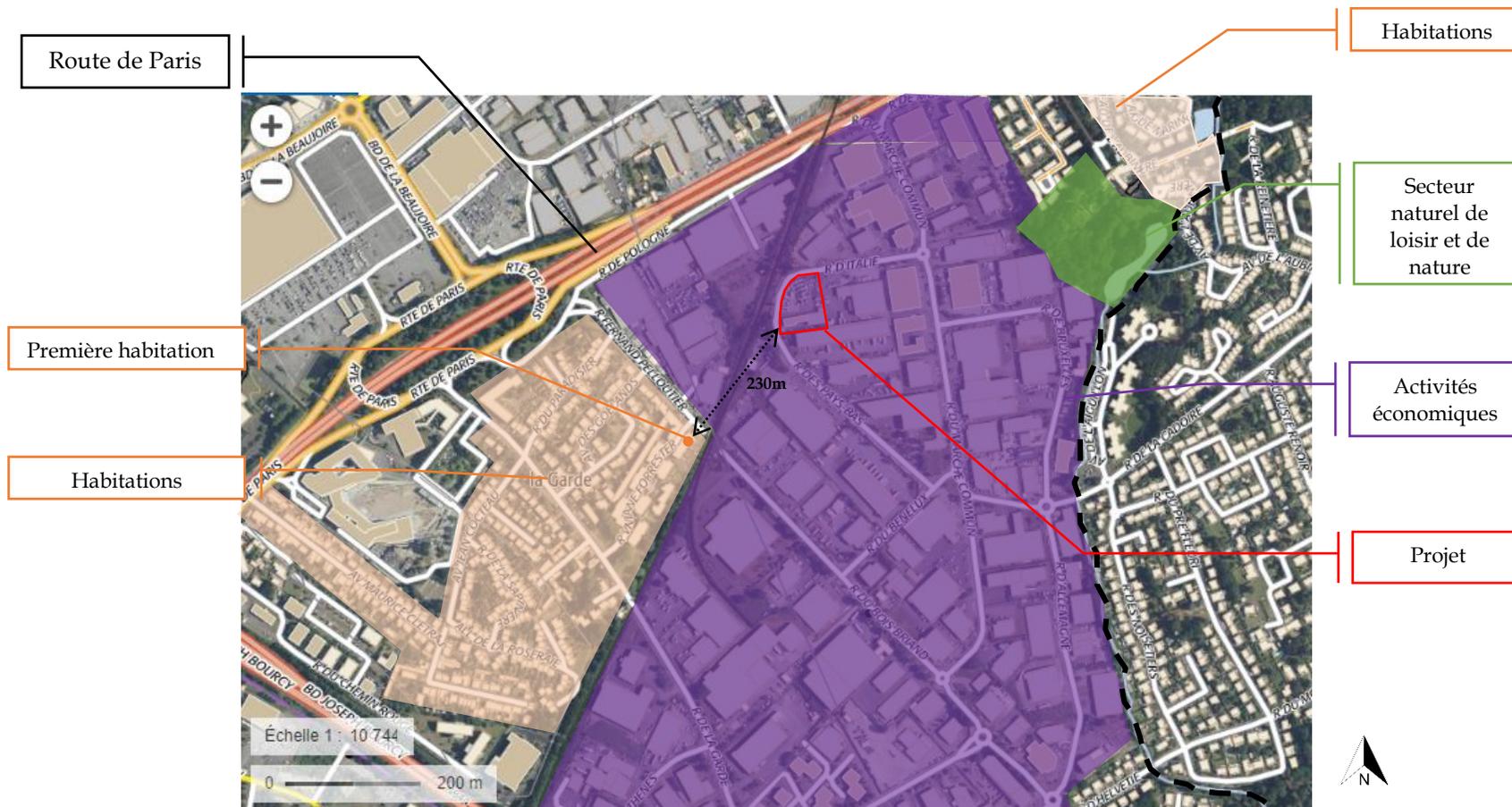


Figure 3 : Environnement proche

VI DESCRIPTION DU PROJET

VI.1 Présentation des activités du projet

Le projet a pour objectif la construction d'un bâtiment composé d'un atelier de dépollution et démontage de poids lourds hors d'usage (POC) ainsi que d'une aire de lavage des véhicules (parties soumises à enregistrement sous la rubrique 2712.1). Le bâtiment regroupera aussi un atelier de carrosserie avec 2 cabines de peinture d'une capacité journalière inférieure au seuil de 10 kg/j fixé par la rubrique 2930.2 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le synoptique général de l'activité soumise à enregistrement sous la rubrique 2712.1 est présenté dans la Figure 4.

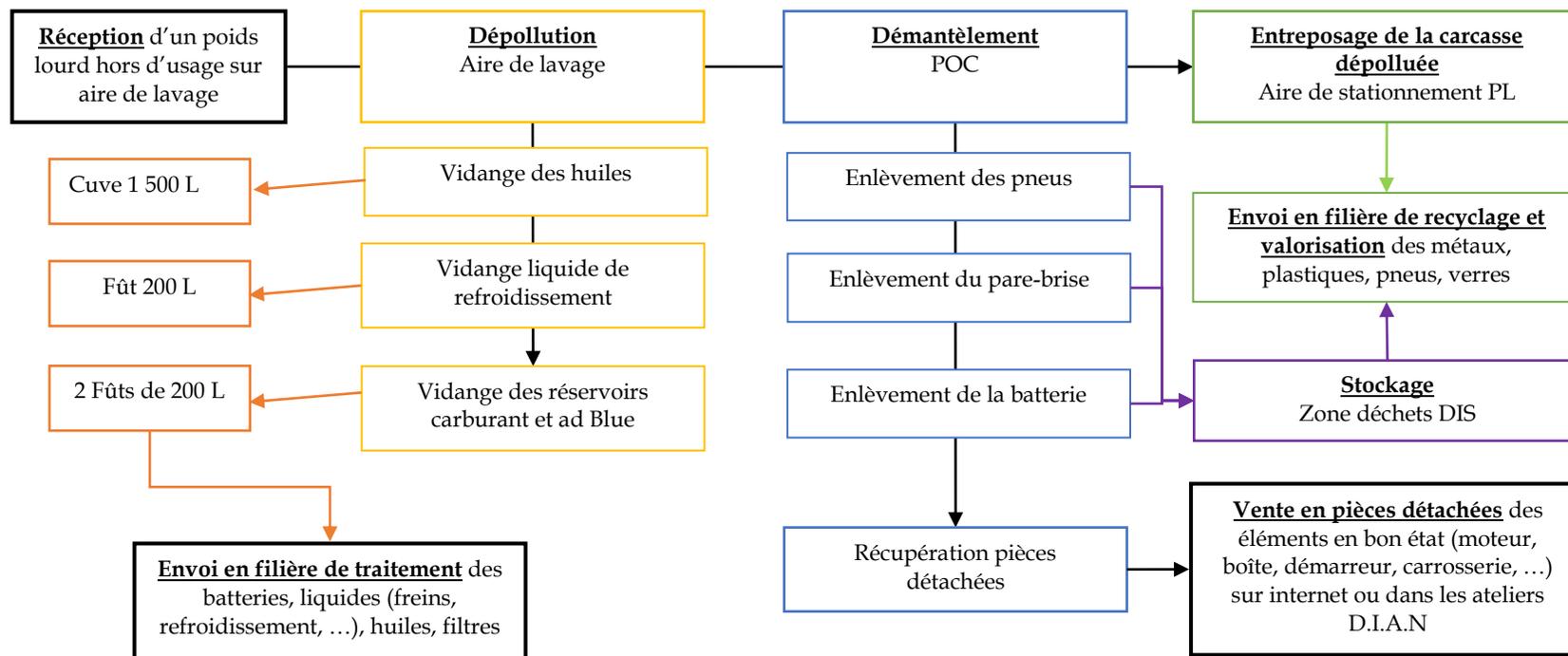


Figure 4 : Synoptique des activités

Le démantèlement des VHU pour la revente des pièces détachées s'inscrit dans une démarche de développement durable en développant l'économie circulaire sur ce segment d'activité. En effet, l'activité de D.I.A.N permet de valoriser les VHU en réutilisant et réemployant des pièces qui habituellement sont traitées en tant que déchets ultimes.

VI.2 Affectation au sol prévisionnelle du projet

Le plan de masse avec affectation des activités du projet est repris à la Figure 5 . Le plan de masse est également fourni à l'annexe 4.

La Figure 6 et la Figure 7 illustrent l'affectation au sol des activités. Un plan de masse du rez-de-chaussée et du niveau R+1 est repris respectivement en annexe 5 et 6.

L'ensemble des surfaces du site est repris dans le Tableau 3.

Élément	Surface (m ²)
Bâtiment	1 708
Auvent	269
Stabilisé	194
Voirie PL	1 624,86
Voirie VL	140,4
Stationnement PL	336,6
Stationnement VL	153,13
Abri vélo	17,01
Total	4 444

Tableau 3 : Surfaces du site

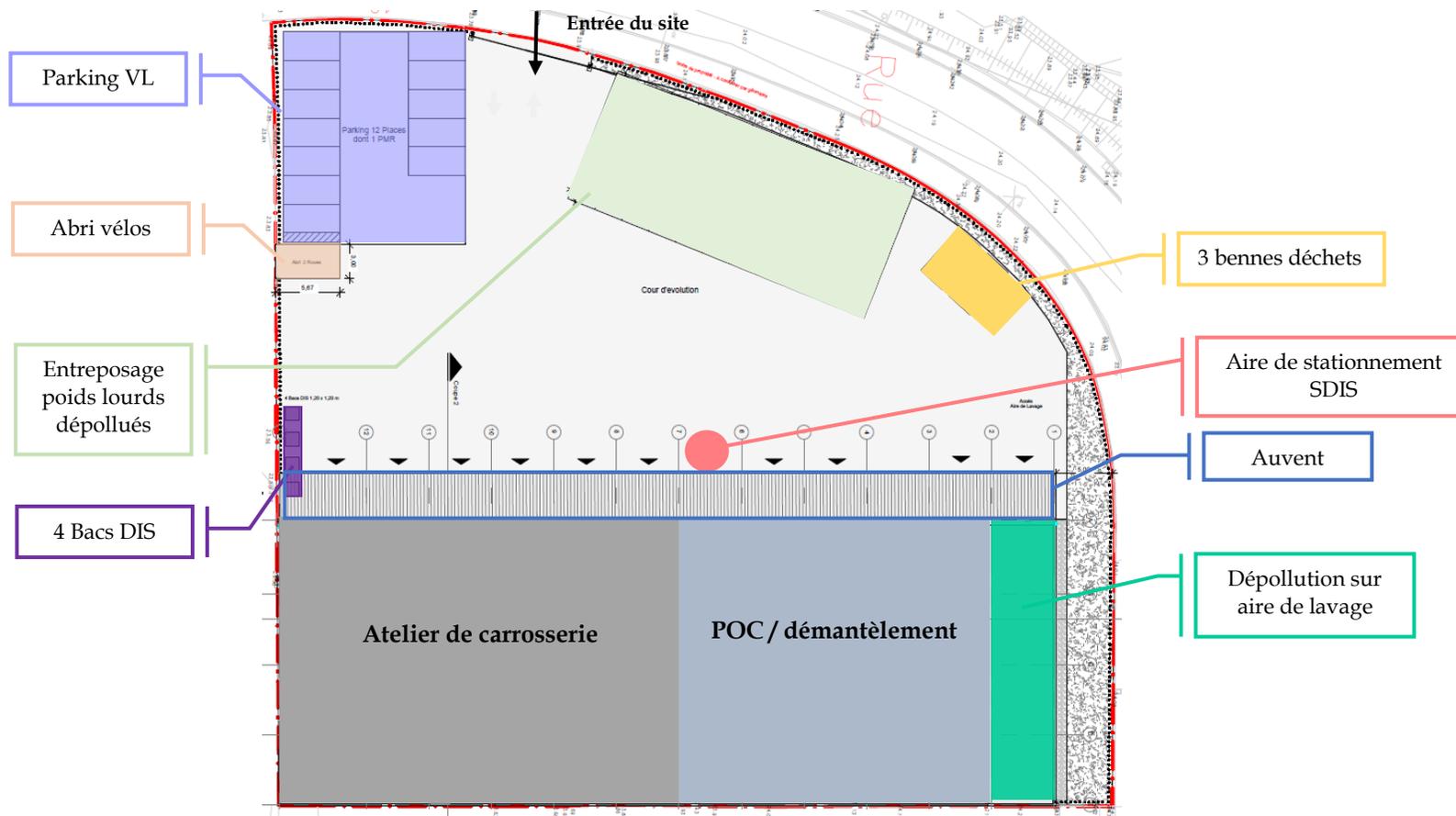


Figure 5 : Affectation au sol prévisionnelle des activités - plan de masse

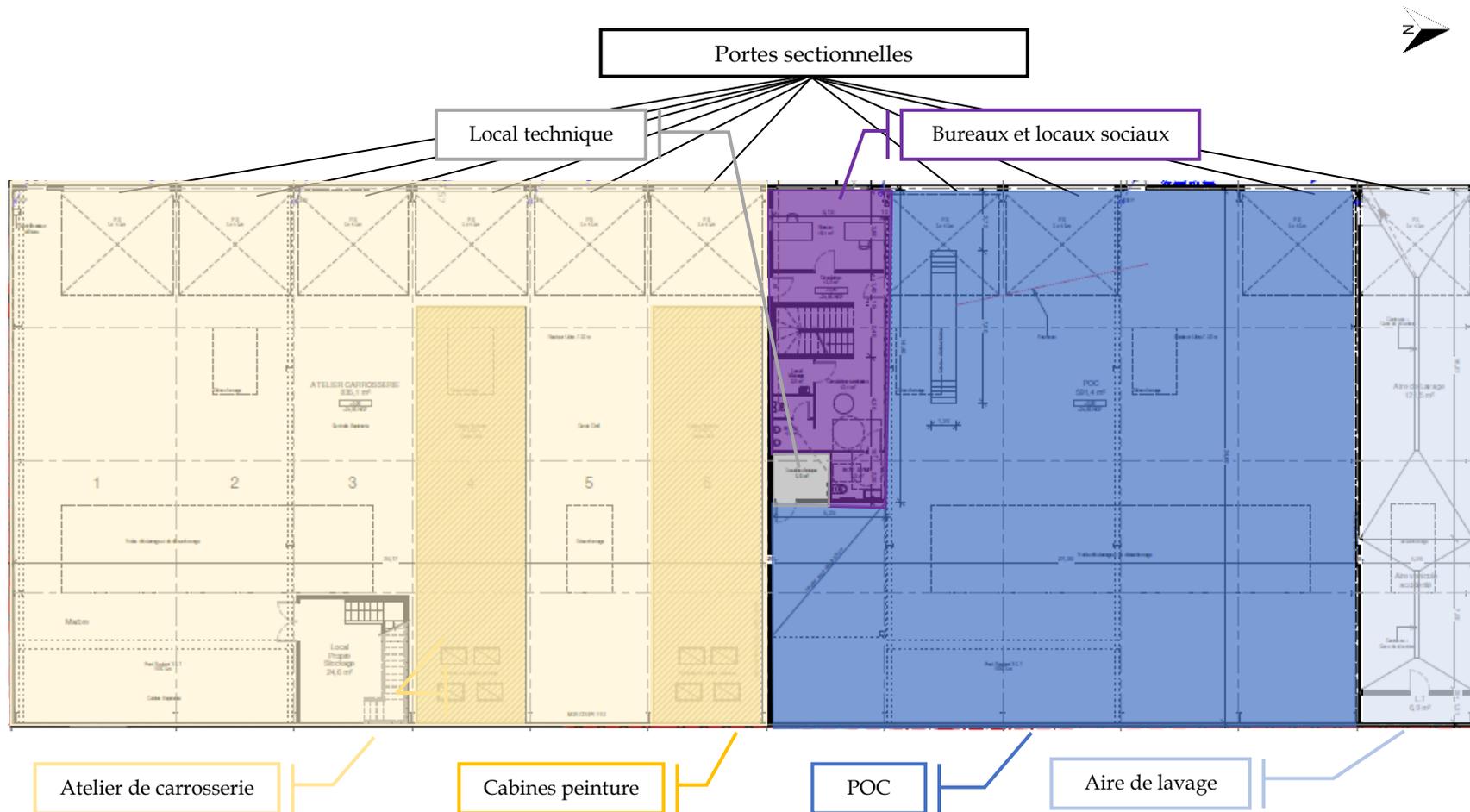


Figure 6 : Affectation au sol des activités de D.I.A.N - Rez-de-chaussée

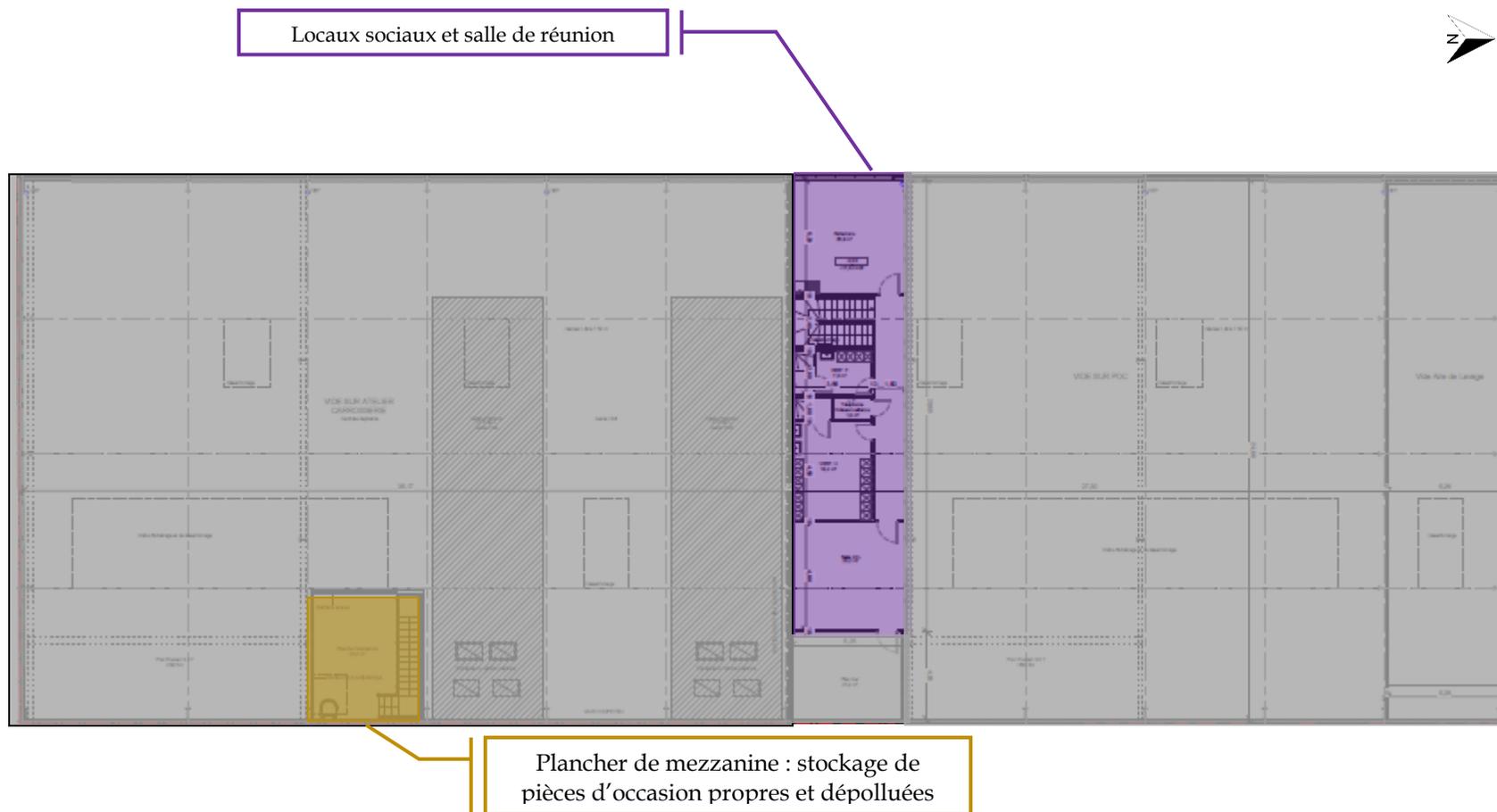


Figure 7 : Affectation au sol des activités de D.I.A.N - R+1

VII CADRAGE REGLEMENTAIRE

VII.1 Inventaire réglementaire

Le Tableau 4 présente l'inventaire réglementaire ICPE des activités projetées. Le projet n'est soumis à aucune rubrique 3xxx ou 4xxx. Le projet n'est pas classé SEVESO seuil haut ni seuil bas.

Le projet n'est concerné par aucune des rubriques de la nomenclature IOTA.

D'après l'annexe de l'article R122-2 du Code de l'Environnement, le projet est classé dans la catégorie 1. Installations pour la protection de l'environnement en tant que projet soumis au cas par cas (Autres installations classées à enregistrement).

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques	Cla.
2712.1	<p>Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage ou de différents moyens de transports hors d'usage, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719</p> <p>1. Dans le cas de véhicules terrestres hors d'usage, la surface de l'installation étant supérieure ou égale à 100 m² : Enregistrement</p>	L'installation de dépollution et démantèlement des véhicules occupera une superficie de 712,9 m ² .	E
2930-1	<p>Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie.</p> <p>1. Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur, la surface de l'atelier étant :</p>	L'atelier de carrosserie représente 835,1 m ² . L'ensemble du bâtiment représente une surface de 1 708 m ² .	NC
2930-2	<p>b) Supérieure à 2 000 m², mais inférieure ou égale à 5 000 m²</p> <p>2. Vernis, peinture, apprêt, (application, cuisson, séchage de) sur véhicules et engins à moteur, la quantité maximale de produits susceptible d'être utilisée étant :</p> <p>b) Supérieure à 10 kg/j, mais inférieure ou égale à 100 kg/j</p>	La quantité maximale journalière de produit susceptible d'être utilisée dans les 2 cabines de l'atelier de carrosserie est de 8,5 kg/j.	NC
4734	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution	1 000 L de fioul domestique pour le nettoyeur haute pression soit environ 0,855 kg	NC

Tableau 4 : Inventaire réglementaire ICPE du projet D.I.A.N

VII.2 Exigences applicables

Les exigences réglementaires applicables au projet sont indiquées dans le Tableau 5.

Activité	Rubrique	Classement	Textes de référence
Dépollution	2712.1	E	Arrêté ministériel du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2712-1 (installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors d'usage) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Tableau 5 : Exigences réglementaires applicables au projet

VIII CONFORMITE REGLEMENTAIRE

L'analyse de la conformité règlementaire du projet au regard des prescriptions applicables de l'arrêté ministériel du 26/11/2012 est présentée du Tableau 6 au Tableau 31.

Article	Prescription	Conformité	Justification
1	<p>« Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables aux installations classées soumises à enregistrement sous la rubrique n° 2712-1 (installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors d'usage).</p> <p>« Les dispositions du présent arrêté sont applicables aux installations enregistrées à compter du 1er juillet 2013.</p> <p>« Les dispositions du présent arrêté sont applicables à compter du 1er juillet 2013 aux installations existantes, autorisées avant le 1er juillet 2013 ou dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé avant le 1er juillet 2013, à l'exclusion des articles 5, 11, 12 et 13.</p> <p>« Les dispositions du présent arrêté sont applicables à compter du 1er janvier 2019 aux installations existantes, autorisées avant le 1er juillet 2018 ou dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé avant le 1er juillet 2018, à l'exclusion des articles 5, 11, 12 et 13 qui ne sont pas applicables aux installations existantes.</p> <p>« Ces dispositions s'appliquent sans préjudice de prescriptions particulières les complétant ou les renforçant dont peut être assorti l'arrêté d'enregistrement dans les conditions fixées par les articles L. 512-7-3 et L. 512-7-5 du code de l'environnement. »</p>	-	-
2	<p>Au sens du présent arrêté, on entend par :</p> <p>« Débit d'odeur » : conventionnellement, le produit du débit d'air rejeté, exprimé en m³/h, par le facteur de dilution au seuil de perception ;</p> <p>« Emergence » : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (installation en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'installation) ;</p> <p>« Niveau d'une odeur ou concentration d'un mélange odorant » : conventionnellement, le facteur de dilution qu'il faut appliquer à un effluent pour qu'il ne soit plus ressenti comme odorant par 50 % des personnes constituant un échantillon de population ;</p>	-	-

Tableau 6 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (1/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
2 (suite)	<p>« Zones à émergence réglementée » :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du dépôt de dossier d'enregistrement, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles ; - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du dépôt de dossier d'enregistrement ; - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date du dépôt de dossier d'enregistrement dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles. 	-	-
Dispositions générales			
3	<p>L'installation est implantée, réalisée et exploitée conformément aux plans et autres documents joints à la demande d'enregistrement.</p> <p>L'exploitant énumère et justifie en tant que de besoin toutes les dispositions prises pour la conception, la construction et l'exploitation de l'installation afin de respecter les prescriptions du présent arrêté.</p>	Conforme	L'exploitant respectera les plans lors de la réalisation de son installation. Ce document consiste à détailler l'ensemble des dispositions prises pour respecter le présent arrêté.
4	<p>L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une copie de la demande d'enregistrement et du dossier qui l'accompagne ; - le dossier d'enregistrement daté en fonction des modifications apportées à l'installation ; - l'arrêté d'enregistrement délivré par le préfet ainsi que tout arrêté préfectoral relatif à l'installation ; - les résultats des mesures sur les effluents et le bruit ; - les différents documents prévus par le présent arrêté, à savoir : - le registre rassemblant l'ensemble des déclarations d'accidents ou d'incidents ; - le registre reprenant l'état des stocks et le plan de stockage annexé ; 	Conforme	L'exploitant tiendra ce dossier à disposition de l'inspection des installations classées.

Tableau 7 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (2/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
4 (suite)	<ul style="list-style-type: none"> - le plan de localisation des risques et tous éléments utiles relatifs aux risques induits par l'exploitation de l'installation ; - les fiches de données de sécurité des produits présents dans l'installation ; - le cas échéant, les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu des locaux ; - les éléments justifiant la conformité, l'entretien et la vérification des installations électriques ; - les registres de vérification et de maintenance des moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie ; - les consignes de sécurité ; - les consignes d'exploitation ; - le registre de déchets. <p>Ce dossier est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	Conforme	L'exploitant tiendra ce dossier à disposition de l'inspection des installations classées.
5	<p>L'installation ne se situe pas au-dessus ou en dessous de locaux habités ou occupés par des tiers.</p> <p>Les zones de stockage de l'installation ainsi que toutes les parties de l'installation où sont exercées des activités de traitement de dépollution, démontage ou découpage non situées dans des locaux fermés sont implantées à une distance d'au moins 100 mètres des hôpitaux, crèches, écoles, habitations ou des zones destinées à l'habitation par les documents d'urbanisme, à l'exception des logements habités par les salariés de l'installation.</p>	Conforme	<p>Le bâtiment dispose d'un étage où se situe des vestiaires, un réfectoire ainsi qu'une salle de réunion. En dessous, se trouve des bureaux, sanitaire et un local technique.</p> <p>Les activités de l'installation se réaliseront dans des locaux fermés. De plus, l'école la plus proche se situe à plus de 900 m et les zones habitées à environ 200 m.</p>
6	<p>Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant adopte les dispositions suivantes, nécessaires pour prévenir les envols de poussières et matières diverses :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées ; - les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela, des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules sont prévues en cas de besoin. 	Conforme	Les voies de circulation des poids lourds sont imperméabilisées et seront nettoyés régulièrement afin de limiter les dépôts et envols de poussières en dehors du site.

Tableau 8 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (3/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
7	<p>L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage.</p> <p>L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.</p> <p>Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté.</p> <p>Les surfaces où cela est possible sont engazonnées ou végétalisées et au besoin des écrans de végétation sont mis en place.</p>	Conforme	<p>L'installation sera située dans une zone industrielle.</p> <p>L'installation sera entretenue régulièrement par l'exploitant.</p> <p>Le nouveau bâtiment aura des matériaux et coloris de manière à s'intégrer dans l'environnement proche.</p>
Prévention des accidents et des pollutions			
8	<p>L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières, substances ou produits mis en œuvre, stockés, utilisés ou produits, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.</p> <p>L'exploitant détermine pour chacune de ces parties de l'installation la nature du risque (incendie, atmosphères explosibles ou émanations toxiques...) et la signale sur un panneau à l'entrée de la zone concernée.</p> <p>L'exploitant dispose d'un plan général des ateliers et des stockages indiquant ces risques.</p>	Conforme	<p>Un plan de localisation des risques est repris en Figure 24.</p> <p>Un plan de stockage des matières dangereuses est repris Figure 25.</p>
9	<p>L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours.</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.</p> <p>Les récipients portent en caractères lisibles le nom des produits et, s'il y a lieu, les symboles de dangers conformément à la législation relative à l'étiquetage des substances, préparations et mélanges dangereux.</p>	Conforme	<p>L'exploitant tiendra à jour un registre des produits dangereux avec un plan de stockage annexé.</p> <p>Ces documents seront à disposition des services de secours et d'incendie. Les fiches de données de sécurité seront disponibles en permanence sur place. Les produits dangereux seront correctement étiquetés conformément à la législation en vigueur.</p>

Tableau 9 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (4/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
10	Le sol des emplacements utilisés pour le dépôt des véhicules terrestres hors d'usage non dépollués, le sol des aires de démontage et les aires d'entreposage des pièces et fluides issus de la dépollution des véhicules sont imperméables et munis de rétention.	Conforme	Les voiries extérieures destinées au dépôt de véhicules sont imperméables. Les aires de démontage sont munies de rétention.
Comportement au feu des locaux			
11.1	Réaction au feu Les parois extérieures des locaux abritant l'installation sont construites en matériaux A2 s1 d0. Le sol des aires et locaux de stockage est incombustible (de classe A1fl).	Conforme	Les parois extérieures sont en panneaux sandwichs en laine de roche (matériaux A2 s1 d0) Le sol est en béton quartzé.
11.2	Résistance au feu Les locaux présentent les caractéristiques de résistance au feu minimales suivantes : - l'ensemble de la structure est a minima R 15 ; - les murs séparatifs entre deux cellules de travail sont REI 120 ; - les murs séparatifs entre une cellule, d'une part, et un local technique (hors chaufferie) ou un bureau ou des locaux sociaux sont REI 120 jusqu'en sous-face de toiture sauf si une distance libre d'au moins 10 mètres est respectée entre la cellule et ce bureau, ou ces locaux sociaux ou ce local technique. Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.	Conforme	La structure est en bardage métallique (R15). Le mur entre le POC (démantèlement) et atelier de carrosserie est un mur REI 120 en maçonnerie séparative. Le mur entre le POC et les bureaux et locaux sociaux est REI 120. (Cf. Figure 21)
11.3	Toitures et couvertures de toiture Les toitures et couvertures de toiture répondent à la classe BROOF (t3), pour un temps de passage du feu au travers de la toiture supérieure à trente minutes (classe T 30) et pour une durée de la propagation du feu à la surface de la toiture supérieure à trente minutes (indice 1).	Conforme	La toiture est classée BROOF (t3)
12. Désenfumage			
12	Les locaux à risque incendie sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC), conformes à la norme NF EN 12101-2, version décembre 2003, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie. Ces dispositifs sont composés d'exutoires à commande automatique et manuelle (ou auto commande). La surface utile d'ouverture de l'ensemble des exutoires n'est pas inférieure à 2 % de la surface au sol du local.	Conforme	Voir ci-dessous.

Tableau 10 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (5/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
12 (suite)	<p>Afin d'équilibrer le système de désenfumage et de le répartir de manière optimale, un DENFC de superficie utile comprise entre 1 et 6 m² est prévue pour 250 m² de superficie projetée de toiture.</p> <p>En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage. Ces commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932, version décembre 2008.</p> <p>L'action d'une commande de mise en sécurité ne peut pas être inversée par une autre commande. Les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur sont à adapter aux risques particuliers de l'installation.</p> <p>Tous les dispositifs installés en référence à la norme NF EN 12 101-2, version décembre 2003, présentent les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - système d'ouverture de type B (ouverture + fermeture) ; - fiabilité : classe RE 300 (300 cycles de mise en sécurité). Les exutoires bi-fonction sont soumis à 10 000 cycles d'ouverture en position d'aération ; - la classification de la surcharge neige à l'ouverture est SL 250 (25 daN/m²) pour des altitudes inférieures ou égales à 400 mètres et SL 500 (50 daN/m²) pour des altitudes supérieures à 400 mètres et inférieures ou égales à 800 mètres. La classe SL 0 est utilisable si la région d'implantation n'est pas susceptible d'être enneigée ou si des dispositions constructives empêchent l'accumulation de la neige. Au-dessus de 800 mètres, les exutoires sont de la classe SL 500 et installés avec des dispositions constructives empêchant l'accumulation de la neige ; - classe de température ambiante T (00) ; - classe d'exposition à la chaleur B300. <p>Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires du plus grand canton, cellule par cellule, sont réalisées soit par des ouvrants en façade, soit par des bouches raccordées à des conduits, soit par les portes des cellules à désenfumer donnant sur l'extérieur.</p>	Conforme	<p>Le POC disposera de 3 DENFC répartis de manière équilibrée et de superficie utile d'ouverture égale à 2 % de la surface du sol.</p> <p>L'aire de lavage comprendra 1 DENFC avec les mêmes dispositions.</p> <p>Cf. XI.2.</p>
13. Accessibilité			
13.1	<p>Accès à l'installation</p> <p>L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.</p>	Conforme	L'installation dispose d'un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours.

Tableau 11: Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (6/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
13.1 (suite)	<p>Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.</p> <p>Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p>	Conforme	L'installation dispose d'un accès pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours. Cet accès est le même que l'entrée au bâtiment.
13.2	<p>Accessibilité des engins à proximité de l'installation Une voie « engins » au moins est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation.</p> <p>Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15 % ; - dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une sur-largeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ; - la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum ; - chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie ; - aucun obstacle n'est disposé entre les accès à l'installation définie aux 13.4 et 13.5 et la voie « engin ». <p>En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie engin permettant la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement de 20 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.</p>	Conforme	<p>La circulation sur l'ensemble du périmètre du bâtiment est impossible du fait de son alignement avec les limites de propriétés.</p> <p>Une aire de retournement d'un diamètre de 20 m est présente au niveau de la cour d'évolution des poids lourds. (Cf. Figure 23)</p>
13.3	<p>Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie « engins » de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie engin ; - longueur minimale de 10 mètres, présentant a minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie « engins ». 	Non concerné	La voie engins ne fera pas plus de 100 mètres linéaires.

Tableau 12 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (7/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
13.4	<p>Mise en station des échelles</p> <p>Pour toute installation située dans un bâtiment de hauteur supérieure à 8 mètres, au moins une façade est desservie par au moins une voie « échelle » permettant la circulation et la mise en station des échelles aériennes. Cette voie échelle est directement accessible depuis la voie engin définie au 13.2.</p> <p>Depuis cette voie, une échelle accédant à au moins toute la hauteur du bâtiment peut être disposée. La voie respecte, par ailleurs, les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la largeur utile est au minimum de 4 mètres, la longueur de l'aire de stationnement au minimum de 10 mètres, la pente au maximum de 10 % ; - dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une sur-largeur de $S = 15/R$ mètres est ajoutée ; - aucun obstacle aérien ne gêne la manœuvre de ces échelles à la verticale de l'ensemble de la voie ; - la distance par rapport à la façade est de 1 mètre minimum et 8 mètres maximum pour un stationnement parallèle au bâtiment et inférieure à 1 mètre pour un stationnement perpendiculaire au bâtiment ; - la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum, et présente une résistance au poinçonnement minimale de 88 N/cm². 	Conforme	<p>Une voie de mise en station échelle sera matérialisée au sol et sera maintenue dégagée en permanence. (Cf. Figure 23)</p>

Tableau 13 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (8/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
13.4 (suite)	<p>Par ailleurs, pour toute installation située dans un bâtiment de plusieurs niveaux possédant au moins un plancher situé à une hauteur supérieure à 8 mètres par rapport au niveau d'accès des secours, sur au moins deux façades, cette voie « échelle » permet d'accéder à des ouvertures.</p> <p>Ces ouvertures permettent au moins un accès par étage pour chacune des façades disposant de voie « échelle » et présentent une hauteur minimale de 1,8 mètre et une largeur minimale de 0,9 mètre. Les panneaux d'obturation ou les châssis composant ces accès s'ouvrent et demeurent toujours accessibles de l'extérieur et de l'intérieur. Ils sont aisément repérables de l'extérieur par les services de secours.</p>	Non concerné	Le plancher est situé à une hauteur de 7,5 m.
13.5	<p>Etablissement du dispositif hydraulique depuis les engins</p> <p>A partir de chaque voie « engins » ou « échelle » est prévu un accès à toutes les issues du bâtiment ou au moins à deux côtés opposés de l'installation par un chemin stabilisé de 1,40 mètre de large au minimum.</p>	Conforme	L'ensemble des issues du bâtiment sera accessible depuis la voie engins.
14	Les tuyauteries transportant des fluides dangereux ou insalubres et de collecte d'effluents pollués ou susceptibles de l'être sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement entretenues et font l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état.	Conforme	La gestion des eaux est reprise au X.2
Dispositions de sécurité			
15	<p>Clôture de l'installation</p> <p>L'installation est ceinte d'une clôture d'au moins 2,5 mètres de haut permettant d'interdire toute entrée non autorisée. Un accès principal est aménagé pour les conditions normales de fonctionnement du site, tout autre accès devant être réservé à un usage secondaire ou exceptionnel. Les issues sont fermées en dehors des heures d'ouverture.</p> <p>Tout dépôt de déchets ou matières combustibles dans les installations de plus de 5 000 m² est distant d'au moins 4 mètres de la clôture de l'installation.</p>	Conforme	<p>L'installation sera entourée d'une clôture d'une hauteur minimale de 2,5 m. Le site sera accessible par une seule entrée qui sera fermée en dehors des horaires d'ouvertures.</p> <p>Les déchets spéciaux seront stockés dans 4 bacs prévus (environ 2 m² par bac) à cet effet. Les autres déchets (cartons, DIB, ferraille) seront stockés dans 3 bennes prévues à cet effet.</p>

Tableau 14 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (9/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
16	<p>Ventilation des locaux</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail et en phase normale de fonctionnement, les locaux sont convenablement ventilés. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des immeubles habités ou occupés par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés</p>	Conforme	Les locaux sont convenablement ventilés.
17	<p>Matériels utilisables en atmosphères explosibles</p> <p>Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 8 et recensées comme pouvant être à l'origine d'une explosion, les installations électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret du 19 novembre 1996 susvisé.</p>	Conforme	Les installations électriques localisées au niveau de la récupération de carburant et des liquides inflammables respecteront les dispositions du décret du 19 novembre 1996.
18	<p>Installations électriques</p> <p>L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur, entretenues en bon état et vérifiées.</p> <p>Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.</p> <p>Les matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.</p> <p>Le chauffage de l'installation et de ses annexes ne peut être réalisé que par eau chaude, vapeur produite par un générateur thermique ou autre système présentant un degré de sécurité équivalent.</p>	Conforme	L'ensemble des installations électriques sera mis à la terre et installé conformément aux règles en vigueur.

Tableau 15 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (10/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
19	<p>Systèmes de détection et d'extinction automatiques</p> <p>Chaque local technique est équipé d'un dispositif de détection des fumées. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.</p> <p>L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection ou d'extinction. Il rédige des consignes de maintenance et organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>En cas d'installation de systèmes d'extinction automatique d'incendie, ceux-ci sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.</p>	Conforme	Le local TGBT sera équipé d'un détecteur de fumées.
20	<p>Moyens d'alerte et de lutte contre l'incendie</p> <p>L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ; - de plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec une description des dangers pour chaque local, comme prévu à l'article 9 ; - d'un ou plusieurs appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé d'un diamètre nominal DN100 ou DN150 implantés de telle sorte que tout point de la limite de l'installation se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 mètres cubes par heure pendant une durée d'au moins deux heures et dont les prises de raccordement sont conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces appareils. Les appareils sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins d'incendie et de secours). 	Conforme	<p>Des plans d'évacuation et d'intervention seront mis en place à la fin des travaux.</p> <p>Un poteau incendie est situé sur le trottoir en face du parking VL d'un débit de 62 m³/h sous 1 bar.</p>

Tableau 16 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (11/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
20 (suite)	<p>A défaut, une réserve d'eau d'au moins 120 mètres cubes destinée à l'extinction est accessible en toutes circonstances et à une distance de l'installation ayant recueilli l'avis des services départementaux d'incendie et de secours. Cette réserve dispose des prises de raccordement conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et permet de fournir un débit de 60 m³/h. L'exploitant est en mesure de justifier au préfet la disponibilité effective des débits d'eau ainsi que le dimensionnement de l'éventuel bassin de stockage ;</p> <p>- d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées ;</p> <p>- un bac de sable lorsque des opérations de découpage au chalumeau sont effectuées sur le site.</p> <p>Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation, et notamment en période de gel. L'exploitant s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur.</p>	Conforme	<p>Des extincteurs seront répartis sur l'ensemble du site et appropriés aux risques présents.</p> <p>Un bac à sable sera mis en place pour les opérations de découpage au chalumeau dans la partie POC.</p>
21	<p>Plans des locaux et schéma des réseaux</p> <p>L'exploitant établit et tient à jour le plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours ainsi que les plans des locaux, qu'il tient à disposition des services d'incendie et de secours, ces plans devant mentionner, pour chaque local, les dangers présents.</p> <p>Il établit également le schéma des réseaux entre équipements précisant la localisation des vannes manuelles et boutons poussoirs à utiliser en cas de dysfonctionnement.</p>		<p>Des plans d'évacuation et d'intervention seront mis en place à la fin des travaux.</p> <p>Une vanne de coupure manuelle est localisée sur la Figure 17.</p>

Tableau 17 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (12/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
22	<p>Consignes d'exploitation</p> <p>Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.</p> <p>Ces consignes indiquent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf délivrance préalable d'un permis de feu ; - l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ; - l'obligation du « permis d'intervention » pour les parties concernées de l'installation ; - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ; - les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ; - les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ; - les modes opératoires ; - la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ; - les instructions de maintenance et de nettoyage ; - l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident. <p>L'exploitant justifie la conformité avec les prescriptions du présent article en listant les consignes qu'il met en place et en faisant apparaître la date de dernière modification de chacune.</p>	Conforme	Les consignes seront affichées dans l'installation et mises à jour en tant que de besoin.
23	<p>Travaux</p> <p>Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, et notamment celles visées à l'article 8, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ». Cette interdiction est affichée en caractères apparents.</p> <p>Les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent y être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectant une consigne particulière.</p>	Conforme	En cas de travaux, les dispositions suivantes seront respectées.

Tableau 18 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (13/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
23 (suite)	<p>Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, ces documents sont signés par l'exploitant et par l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.</p> <p>Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations est effectuée par l'exploitant ou son représentant ou le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure.</p>	Conforme	En cas de travaux, les dispositions suivantes seront respectées.
24	<p>Vérification périodique et maintenance des équipements</p> <p>L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.</p> <p>Les vérifications périodiques de ces matériels sont enregistrées sur un registre sur lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications.</p>	Conforme	Les moyens de lutte contre l'incendie seront contrôlés de manière périodique.
Dispositif de rétention des pollutions accidentelles			
25.1	<p>Rétentions</p> <p>Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <p>100 % de la capacité du plus grand réservoir ; 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.</p> <p>Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.</p> <p>Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts ; - dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ; - dans tous les cas, 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres. 	Conforme	Les huiles usagées sont stockées dans une cuve double peau de 1 500 L. Les liquides de refroidissement, carburant usagé, ad blue sont stockés dans 4 fûts de 200 L. Les 4 fûts seront placés sur une rétention de 400 L. (Cf. Figure 25)

Tableau 19 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (14/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
25.2	<p>La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.</p> <p>L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) doit pouvoir être contrôlée à tout moment.</p> <p>Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.</p> <p>Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.</p> <p>Le stockage des liquides inflammables ainsi que des autres produits toxiques ou dangereux pour l'environnement n'est permis sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus.</p>	Conforme	<p>Les rétentions seront conformes aux dispositions suivantes.</p> <p>Une cuve aérienne double peau de fuel de 1 000 L sera installée dans le POC.</p>
25.3	Lorsque les stockages sont à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.	Non concerné	Pas de stockage à l'air libre.
25.4	Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.	Conforme	Les aires de lavage des véhicules seront équipées de cuves de rétention d'une capacité de 450 L.
25.5	<p>Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes à l'installation. Les dispositifs internes sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées.</p> <p>En cas de dispositif de confinement externe à l'installation, les matières canalisées sont collectées, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers cette capacité spécifique. En cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, l'exploitant est en mesure de justifier à tout instant d'un entretien et d'une maintenance rigoureux de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements.</p>	Conforme	La gestion des eaux d'extinction incendie est détaillée au paragraphe XIII.3.

Tableau 20 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (15/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
25.5 (suite)	<p>En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut. En cas de confinement externe, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement lorsque des eaux susceptibles d'être pollués y sont portées. Tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie par ces écoulements.</p> <p>Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. L'exploitant calcule la somme :</p> <ul style="list-style-type: none"> - du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie, d'une part ; - du volume de produit libéré par cet incendie, d'autre part ; - du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe ; - les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement de déchets appropriées. 	Conforme	Voir le calcul D9A repris au XIII.3
La ressource en eau			
26	<p>Collecte des effluents</p> <p>Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement et le milieu récepteur, à l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise.</p> <p>Les effluents aqueux rejetés par l'installation ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux de l'installation ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux, éventuellement par mélange avec d'autres effluents. Ces effluents ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement du site.</p>	Conforme	Le mode de gestion des eaux est repris au X.2

Tableau 21 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (16/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
26 (suite)	<p>Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables, ou susceptibles de l'être, sont équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.</p> <p>Le plan des réseaux de collecte des effluents fait apparaître les secteurs collectés, les points de branchement, regards, avaloirs, postes de relevage, postes de mesure, vannes manuelles et automatiques. Il est conservé dans le dossier de l'installation. Les vannes d'isolement sont entretenues régulièrement.</p>	Conforme	<p>Les collecteurs seront équipés pour prévenir la propagation des flammes.</p> <p>Le vanne de coupure sera entretenue régulièrement.</p> <p>La gestion des eaux est détaillée au X.2</p>
27	<p>Collecte des eaux pluviales</p> <p>Les eaux pluviales non souillées ne présentant pas une altération de leur qualité d'origine sont évacuées par un réseau spécifique.</p> <p>Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur les aires d'entreposage, les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement, aires de stockages et autres surfaces imperméables, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs de traitement adéquat (débourbeur-déshuileur) permettant de traiter les polluants en présence.</p> <p>Ces équipements sont vidangés (hydrocarbures et boues) et curés lorsque le volume des boues atteint la moitié du volume utile du débourbeur et dans tous les cas au moins une fois par an, sauf justification apportée par l'exploitant relative au report de cette opération sur la base de contrôles visuels réguliers enregistrés et tenus à disposition de l'inspection. En tout état de cause, le report de cette opération ne pourra pas excéder deux ans. Les fiches de suivi du nettoyage des décanteurs-séparateurs d'hydrocarbures, l'attestation de conformité à la norme ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	Conforme	La gestion des eaux pluviales est détaillée au X.2
28	<p>Justification de la compatibilité des rejets avec les objectifs de qualité</p> <p>Le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.</p>	Conforme	Voir ci-dessous

Tableau 22 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (17/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
28 (suite)	<p>Les valeurs limites d'émissions prescrites sont celles fixées dans le présent arrêté ou celles revues à la baisse et présentées par l'exploitant dans son dossier afin d'intégrer les objectifs présentés à l'alinéa ci-dessus et de permettre le respect, dans le milieu hors zone de mélange, des normes de qualité environnementales et des valeurs-seuils définies par l'arrêté du 20 avril 2005 susvisé, complété par l'arrêté du 25 janvier 2010 susvisé.</p> <p>Pour chaque polluant, le flux rejeté est inférieur à 10 % du flux admissible par le milieu.</p> <p>La conception et l'exploitation des installations permet de limiter les débits d'eau et les flux polluants.</p>	Conforme	La gestion des eaux résiduaires est détaillée au X.2.6.
29	<p>Mesure des volumes rejetés et points de rejet</p> <p>Les points de rejet dans le milieu naturel sont en nombre aussi réduit que possible. Ils sont aménagés pour permettre un prélèvement aisé d'échantillons.</p>	Conforme	La gestion des eaux résiduaires est détaillée au X.2.6.
30	<p>Eaux souterraines</p> <p>Les rejets directs ou indirects d'effluents vers les eaux souterraines sont interdits</p>	Conforme	Aucun rejet en eaux souterraines.
31	<p>Valeurs limites de rejet</p> <p>Sans préjudice de l'autorisation de déversement dans le réseau public (art. L. 1331-10 du code de la santé publique), les rejets d'eaux résiduaires font l'objet en tant que de besoin d'un traitement permettant de respecter les valeurs limites suivantes, contrôlées, sauf stipulation contraire de la norme, sur effluent brut non décanté et non filtré, sans dilution préalable ou mélange avec d'autres effluents :</p> <p>a) Dans tous les cas, avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif :</p> <p>pH 5,5 - 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline) ;</p> <p>Température < 30 °C ;</p> <p>b) Dans le cas de rejet dans un réseau d'assainissement collectif muni d'une station d'épuration :</p> <p>Matières en suspension : 600 mg/l ;</p> <p>DCO : 2 000 mg/l ;</p> <p>DBO5 : 800 mg/l.</p> <p>Les valeurs limites spécifiées aux points a et b ne sont pas applicables lorsque l'autorisation de déversement dans le réseau public prévoit une valeur supérieure.</p>	Conforme	Les eaux résiduaires rejetées respecteront les valeurs limites de rejet fixées. La gestion des eaux résiduaires est détaillée au X.2.6.

Tableau 23 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (18/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
31 (suite)	<p>c) Dans le cas de rejet dans le milieu naturel (ou dans un réseau d'assainissement collectif dépourvu de station d'épuration) :</p> <p>Matières en suspension : 35 mg/l.</p> <p>DCO : 125 mg/l ;</p> <p>DBO5 : 30 mg/l.</p> <p>Dans tous les cas, les rejets doivent être compatibles avec la qualité ou les objectifs de qualité des cours d'eau.</p> <p>d) Polluants spécifiques : avant rejet dans le milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif urbain :</p> <p>Chrome hexavalent : 0,1 mg/l ;</p> <p>Plomb : 0,5 mg/l ;</p> <p>Hydrocarbures totaux : 5 mg/l ;</p> <p>Métaux totaux : 15 mg/l.</p> <p>Les métaux totaux sont la somme de la concentration en masse par litre des éléments Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Sn, Cd, Hg, Fe, Al.</p> <p>Dans tous les cas, les rejets doivent être compatibles avec la qualité ou les objectifs de qualité des cours d'eau.</p>	Non concerné	Pas de rejet vers le milieu naturel. La gestion des eaux résiduaires est détaillée au X.2.6.
32	Des dispositions sont prises pour qu'il ne puisse pas y avoir en cas d'accident (rupture de récipient ou de cuvette, etc.) déversement de matières dangereuses dans les réseaux publics ou le milieu naturel. L'évacuation des effluents recueillis doit se faire soit dans les conditions prévues à la présente section, soit comme des déchets dans les conditions prévues au chapitre VII ci-après.	Conforme	Une vanne manuelle d'obturation sera installée en amont du réseau de collecte, juste avant la sortie de site.

Tableau 24 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (19/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
33	<p>Surveillance par l'exploitant de la pollution rejetée</p> <p>L'exploitant met en place un programme de surveillance de ses rejets dans l'eau définissant la périodicité et la nature des contrôles. Les mesures sont effectuées sous sa responsabilité et à ses frais.</p> <p>Dans tous les cas, une mesure des concentrations des valeurs de rejet visées à l'article 30 est effectuée tous les ans par un organisme agréé par le ministre chargé de l'environnement.</p> <p>Ces mesures sont effectuées sur un échantillon représentatif du fonctionnement de l'installation et constitué soit par un prélèvement continu d'une demi-heure, soit par au moins deux prélèvements instantanés espacés d'une demi-heure.</p> <p>Si le débit estimé à partir des consommations est supérieur à 10 m³/j, l'exploitant effectue également une mesure en continu de ce débit.</p> <p>Les résultats des mesures et analyses imposées au présent article sont adressés au plus tard dans le mois qui suit leur réalisation à l'inspection des installations classées et au service chargé de la police des eaux.</p> <p>Ils sont accompagnés de commentaires sur les causes des dépassements éventuellement constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.</p> <p>Les résultats des mesures prescrites au présent article doivent être conservés pendant une durée d'au moins six ans à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	Conforme	L'exploitant fera réaliser un contrôle annuel de la pollution rejetée par un organisme accrédité.
34	<p>Épandage</p> <p>L'épandage des déchets et effluents est interdit.</p>	Conforme	Aucun épandage de déchets ou d'effluents n'est prévu.
Emissions dans l'air			
35	<p>Prévention des nuisances odorantes</p> <p>L'exploitant prend toutes les dispositions pour limiter les odeurs provenant de l'installation, notamment pour éviter l'apparition de conditions anaérobies dans les bassins de stockage ou de traitement, ou dans les canaux à ciel ouvert.</p>	Conforme	L'installation ne sera pas à l'origine de nuisances odorantes.

Tableau 25 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (20/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification									
36	<p>Emissions de polluants</p> <p>Tous les fluides susceptibles de se disperser dans l'atmosphère, notamment les fluides contenus dans les circuits de climatisation, sont vidangés de manière à ce qu'aucun polluant ne se disperse dans l'atmosphère. Ils sont entièrement recueillis et stockés dans une cuve étanche, dont le niveau de pression est contrôlable.</p> <p>Le démontage des pièces provoquant des poussières (plaquettes, garnitures, disques de freins...) est effectué sur une aire convenablement aérée, ventilée et abritée des intempéries.</p>	Conforme	La partie démantèlement sera réalisée dans un atelier spécifique, couvert et correctement aéré.									
	Emissions dans le sol											
37	Les rejets directs dans les sols sont interdits.	Conforme	Aucun rejet dans le sol ne sera effectué.									
Bruit et vibrations												
38.1	<p>Valeurs limites de bruit</p> <p>Les émissions sonores de l'installation ne sont pas à l'origine, dans les zones à émergence réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs admissibles définies dans le tableau suivant :</p>	Conforme	L'exploitant respectera les valeurs limites de bruit fixées dans le présent article.									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée</th> <th>Emergence admissible de jour (7h – 22h) sauf dimanche et jours fériés</th> <th>Emergence admissible de nuit (22h – 7h), dimanche et jours fériés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35 – 45 dB(A)</td> <td>6 dB(A)</td> <td>4 dB(A)</td> </tr> <tr> <td>> 45 dB(A)</td> <td>5 dB(A)</td> <td>3 dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>			Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée	Emergence admissible de jour (7h – 22h) sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible de nuit (22h – 7h), dimanche et jours fériés	35 – 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)	> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)
	Niveau de bruit ambiant dans les zones à émergence réglementée			Emergence admissible de jour (7h – 22h) sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible de nuit (22h – 7h), dimanche et jours fériés							
	35 – 45 dB(A)			6 dB(A)	4 dB(A)							
> 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)										
De plus, le niveau de bruit en limite de propriété de l'installation ne dépasse pas, lorsqu'elle est en fonctionnement, 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.												
Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition n'excède pas 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.												

Tableau 26 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (21/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
38.2	<p>Véhicules - Engins de chantier</p> <p>Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'installation sont conformes aux dispositions en vigueur en matière de limitation de leurs émissions sonores.</p> <p>L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.), gênant pour le voisinage, est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.</p>	Conforme	Les véhicules de transport présents sur le site seront conformes en matière de limitation de leurs émissions sonores.
38.3	<p>Vibrations</p> <p>Les vibrations émises sont conformes aux dispositions fixées à l'annexe</p>	Conforme	Pas de vibrations.
38.4	<p>Surveillance par l'exploitant des émissions sonores</p> <p>L'exploitant met en place une surveillance des émissions sonores de l'installation permettant d'estimer la valeur de l'émergence générée dans les zones à émergence réglementée. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997 susvisé. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.</p> <p>Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence doit être effectuée au moins tous les six ans par une personne ou un organisme qualifié.</p>	Conforme	Les émissions sonores de l'installation feront l'objet d'un contrôle tous les 6 ans. Ce contrôle sera réalisé par un organisme qualifié compétent. Cf. X.3.
Déchets			
39	<p>Déchets produits par l'installation</p> <p>Les déchets produits par l'installation doivent être stockés dans des conditions prévenant les risques de pollution prévues aux différents points du présent arrêté.</p> <p>Les déchets doivent être traités dans des installations réglementées à cet effet au titre du code de l'environnement.</p>	Conforme	Les huiles usagées seront stockées dans une cuve de 1500 L, les liquides de refroidissement dans 1 fût 200 L, les carburants usagés dans 1 fût 200 L et l'ad Blue dans 1 fût de 200 L.
40	<p>Déchets entrants</p> <p>Les déchets acceptés sur l'installation sont les véhicules terrestres hors d'usage.</p> <p>Les déchets ne peuvent pas être réceptionnés en dehors des heures d'ouverture de l'installation. Ils sont réceptionnés sous contrôle du personnel habilité par l'exploitant.</p>	Conforme	Les seuls déchets acceptés sur site seront des VHU. Leur acceptation et la réception se fera sous le contrôle d'une personne habilitée et nommée par l'exploitant.

Tableau 27 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (22/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
41.1	<p>Entreposage des véhicules terrestres hors d'usage avant dépollution :</p> <p>L'empilement des véhicules terrestres hors d'usage est interdit, sauf s'il est utilisé des étagères à glissières superposées (type rack).</p> <p>Les véhicules terrestres hors d'usage non dépollués ne sont pas entreposés plus de six mois.</p> <p>La zone d'entreposage est distante d'au moins 4 mètres des autres zones de l'installation. Elle est imperméable et munie de dispositif de rétention.</p> <p>La zone d'entreposage des véhicules accidentés en attente d'expertise est une zone spécifique et identifiable. Elle est imperméable et munie de rétentions.</p>	Conforme	<p>Les poids lourds hors d'usage et non dépollués arrivant sur site sont entreposés au niveau de l'aire de lavage (imperméable, abritée des intempéries et munie de rétention de 450 L).</p> <p>Fréquence réception VHU : 1 poids lourd/semaine</p>
41.2	<p>Entreposage des pneumatiques</p> <p>Les pneumatiques retirés des véhicules sont entreposés dans une zone dédiée de l'installation. La quantité maximale entreposée ne dépasse pas 300 m³ et dans tous les cas la hauteur de stockage ne dépasse pas 3 mètres.</p> <p>L'entreposage est réalisé dans des conditions propres à prévenir le risque d'incendie. Si la quantité de pneumatiques stockés est supérieure à 100 m³, la zone d'entreposage est à au moins 6 mètres des autres zones de l'installation</p>	Conforme	<p>Les pneumatiques usagés seront éliminés au fur et à mesure par un prestataire agréé.</p>
41.3	<p>Entreposage des pièces et fluides issus de la dépollution des véhicules terrestres hors d'usage</p> <p>Toutes les pièces et fluides issues de la dépollution des véhicules sont entreposés à l'abri des intempéries.</p> <p>Les conteneurs réceptionnant des fluides extraits des véhicules terrestres hors d'usage (carburants, huiles de carters, huiles de boîtes de vitesse, huiles de transmission, huiles hydraulique, liquide de refroidissement...) sont entièrement fermés, étanches et munis de dispositif de rétention.</p> <p>Les pièces grasses extraites des véhicules (boîtes de vitesses, moteurs...) sont entreposées dans des conteneurs étanches ou contenues dans des emballages étanches.</p> <p>Les batteries, les filtres et les condensateurs contenant des polychlorobiphényles (PCB) et des polychloroterphényles (PCT) sont entreposés dans des conteneurs spécifiques fermés et étanches, munis de rétention.</p> <p>Les pièces ou fluides ne sont pas entreposés plus de six mois sur l'installation.</p> <p>L'installation dispose de produit absorbant en cas de déversement accidentel.</p>	Conforme	<p>Les pièces détachées sont nettoyées puis stockées dans la zone dédiée.</p> <p>Les fluides sont stockés dans des récipients fermés sur rétention : les huiles usagées seront stockées dans une cuve de 1500 L, les liquides de refroidissement dans 1 fût 200 L, les carburants usagés dans 1 fût 200 L et l'ad Blue dans 1 fût de 200 L.</p> <p>Les batteries seront stockées dans un bac spécifique dans la zone déchet dédiée, de même pour les parebrises.</p>

Tableau 28 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (23/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
41.4	<p>Entreposage des véhicules terrestres hors d'usage après dépollution</p> <p>Les véhicules dépollués peuvent être empilés dans des conditions à prévenir les risques d'incendie et d'éboulement. La hauteur ne dépasse pas 3 mètres.</p> <p>Une zone accessible au public peut être aménagée pour permettre le démontage de pièces sur les véhicules dépollués. Dans cette zone, les véhicules ne sont pas superposés. Le démontage s'opère pendant les heures d'ouverture de l'installation. Des équipements de protection adéquates (gants, lunettes, chaussures...) sont mis à la disposition du public.</p>	Conforme	<p>Les poids lourds dépollués seront entreposés sur l'aire de stationnement dédiée. Ils ne seront pas empilés.</p> <p>Pas d'accès au public sur le site, les pièces détachées sont vendues via les autres ateliers de D.I.A.N ou via internet.</p> <p>Fréquence évacuation : 1 carcasse/semaine</p>
42	<p>Dépollution, démontage et découpage</p> <p>L'aire de dépollution est aérée et ventilée et abritée des intempéries. Seul le personnel habilité par l'exploitant peut réaliser les opérations de dépollution. La dépollution s'effectue avant tout autre traitement.</p> <p>I. L'opération de dépollution comprend toutes les opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les huiles moteur, les huiles de transmission, les liquides antigel, les liquides de freins, les additifs à base d'urée ainsi que tout autre fluide sont vidangés ; - les gaz du circuit d'air conditionné et fluides frigorigènes sont récupérés conformément à l'article 36 du présent arrêté ; - le verre est retiré ; - les composants volumineux en matière plastique sont démontés ; - les composants susceptibles d'exploser, comme les réservoirs GPL/GNV, les airbags ou les prétensionneurs sont retirés ou neutralisés ; - les éléments filtrants contenant des fluides, comme les filtres à huiles et les filtres à carburants, sont retirés ; - les pneumatiques sont démontés ; - les pièces contenant des métaux lourds comme les filtres à particules (plomb, mercure, cadmium et chrome) sont retirées telles que les masses d'équilibrage, les convertisseurs catalytiques, des commutateurs au mercure et la/les batterie(s) ; - les pots catalytiques sont retirés. <p>Certaines pièces peuvent contenir des fluides après démontage si leur réutilisation le rend nécessaire.</p>	Conforme	<p>L'aire de dépollution est une aire de lavage convenablement ventilée grâce à une porte sectionnelle qui sera ouverte lors des opérations le nécessitant. Cette aire de lavage est entièrement couverte.</p> <p>La capacité de rétention associée à l'aire de lavage est de 450 L.</p> <p>Le synoptique général des activités est pris dans la Figure 4.</p>

Tableau 29 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (24/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
42 (suite)	<p>II. Opérations après dépollution :</p> <p>L'aire dédiée aux activités de cisailage et de pressage sont distantes des autres aires d'au moins 4 mètres. Ces opérations ne s'effectuent que sur des véhicules dépollués. Le sol de ces aires est imperméable et muni de rétention.</p>	Non concerné	Pas d'activités de cisailage et de pressage sur le site.
43	<p>Déchets sortants</p> <p>Toute opération d'enlèvement de déchets se fait sous la responsabilité de l'exploitant. Il organise la gestion des déchets sortants dans des conditions propres à garantir la préservation des intérêts visés aux titres Ier et IV du livre V du code de l'environnement.</p> <p>Il s'assure que les entreprises de transport ainsi que les installations destinataires disposent des autorisations nécessaires à la reprise de tels déchets.</p> <p>Les déchets dangereux sont étiquetés et portent en caractères lisibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la nature et le code des déchets, conformément à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ; - les symboles de dangers conformément à la réglementation en vigueur. 	Conforme	<p>Les déchets sortants seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Huiles usagées 13 02 05 * Liquide de refroidissement 16 01 14 * Matériel souillé 15 02 02 * Batteries 16 06 01 * Ad Blue usagé 16 10 01 * Carburant usagé 13 07 03 * Ferraille 16 01 17 * Filtres 16 01 07 <p>L'ensemble des déchets est repris par des prestataires agréés.</p>
44	<p>Registre et traçabilité</p> <p>L'exploitant établit et tient à jour un registre où sont consignés pour chaque véhicule terrestre hors d'usage reçu les informations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la date de réception du véhicule terrestre hors d'usage ; - le cas échéant, l'immatriculation du véhicule terrestre hors d'usage ; - le nom et l'adresse de la personne expéditrice du véhicule terrestre hors d'usage ; - la date de dépollution du véhicule terrestre hors d'usage ; 	Conforme	<p>Les déchets mentionnés ci-dessus seront repris par des prestataires agréés et une traçabilité sera assurée par un registre de suivi des déchets.</p>

Tableau 30 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (25/26)

Article	Prescription	Conformité	Justification
44 (suite)	<ul style="list-style-type: none"> - la nature et la quantité des déchets issus de la dépollution du véhicule terrestre hors d'usage ; - le nom et l'adresse des installations de traitement des déchets issus de la dépollution du véhicule terrestre hors d'usage ; - la date d'expédition du véhicule terrestre hors d'usage dépollué ; - le nom et l'adresse de l'installation de traitement du véhicule terrestre hors d'usage dépollué. 	Conforme	Les déchets mentionnés ci-dessus seront repris par des prestataires agréés et une traçabilité sera assurée par un registre de suivi des déchets.
45	Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.	Conforme	Aucun brûlage de déchets n'aura lieu.
Surveillance des émissions			
46	L'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sol, et réaliser ou faire réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyses sont à la charge de l'exploitant.	Pour information	-

Tableau 31 : Conformité à l'arrêté du 26 novembre 2012 (26/26)

IX COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

IX.1 Plan local d'urbanisme

Les règles d'aménagements du territoire de Nantes sont définies par le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) qui regroupe les 24 communes de l'agglomération nantaise. Il a été adopté par le Conseil métropolitain du 5 avril 2019. Un extrait du PLUm est présenté à la Figure 8.

Le projet est classé en zone UEm qui correspond au secteur d'activités économiques mixtes.

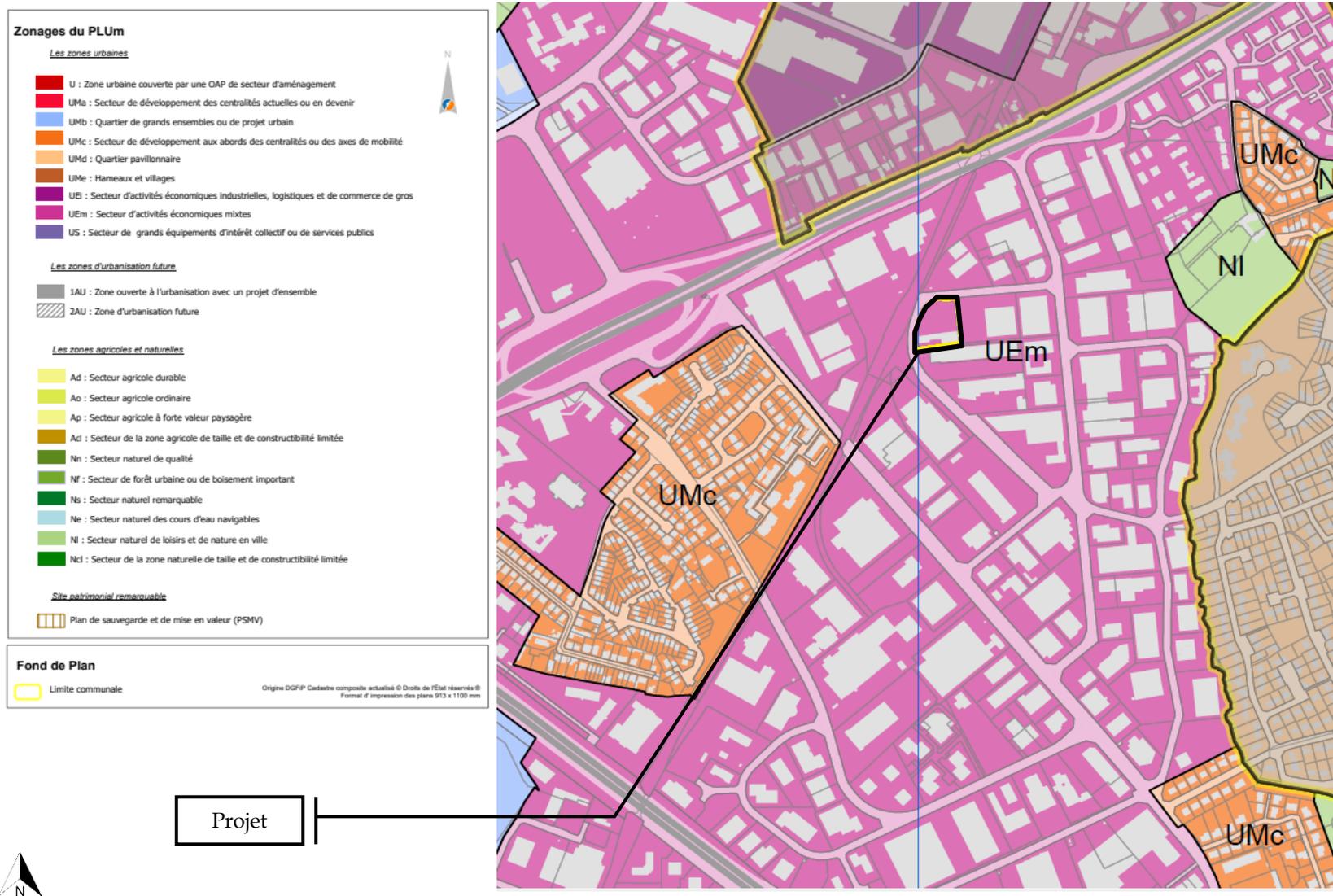


Figure 8 : Extrait du PLUM de la commune de Nantes

Article	Disposition	Situation du projet
A.1 – Interdiction de certains usages et affectations des sols, constructions* et activités	<p>Dans toute la zone, sont interdits les usages et affectations des sols suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Les constructions*, extensions, réhabilitations, ouvrages et installations relevant de la sous destination Exploitation forestière* ; * Les constructions* relevant de la destination Habitation* à l'exception des locaux nécessaires au gardiennage d'une activité autorisée dans la zone ; * Les constructions relevant de la sous-destination Hébergement hôtelier et touristique* ; * Le stationnement des caravanes et des résidences démontables* constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs ; * Les parcs de stationnement dont la réalisation n'est pas exigée au titre des constructions autorisées dans la zone ; * L'extension et le changement de destination des constructions existantes dont la destination n'est pas autorisée dans la zone à l'exception de celles mentionnées en A.2 	<p style="text-align: center;"><u>Compatible</u></p> <p>Le projet concerne la création d'un bâtiment composé d'un atelier de carrosserie ainsi que d'un atelier de dépollution/démantèlement de poids lourd hors d'usage. Il n'y aura aucun accueil de public sur site. La vente des pièces détachées s'effectuera dans les magasins de D.I.A.N ou via internet.</p>
A.1 – Interdiction de certains usages et affectations des sols, constructions* et activités	<p>Sont également interdits, les usages et affectations des sols suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Les constructions relevant de la sous-destination Artisanat et commerce de détail en dehors des polarités commerciales majeures et intermédiaires et en dehors des pôles de services identifiés au règlement graphique ; * Les constructions relevant de la sous-destination Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle en dehors des polarités commerciales majeures et intermédiaires et en dehors des pôles de services identifiés au règlement graphique ; * L'extension des constructions existantes relevant de la sous-destination Artisanat et commerce de détail situées en dehors des pôles de services identifiés au règlement graphique 	<p style="text-align: center;"><u>Compatible</u></p> <p>Le projet concerne la création d'un bâtiment composé d'un atelier de carrosserie ainsi que d'un atelier de dépollution/démantèlement de poids lourds hors d'usage. Il n'y aura aucun accueil de public sur site. La vente des pièces détachées s'effectuera dans les magasins de D.I.A.N ou via internet.</p>

Tableau 32 : Compatibilité du projet par rapport au PLU (1/2)

Article	Disposition	Situation du projet
B.1.1.1 Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques et aux voies	Sauf indication contraire figurant au règlement graphique, les constructions peuvent être implantées soit à l'alignement de l'emprise publique ou voie soit en recul minimum de 5 mètres par rapport à la limite d'emprise publique ou à la voie.	<p align="center"><u>Compatible</u></p> <p>Le bâtiment sera implanté avec un recul de 5 m par rapport à la limite de l'emprise publique.</p>
B.1.1.2 Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives latérales et de fond de terrain	Les constructions peuvent être implantées soit en limite, soit en retrait de 4 mètres minimum de toutes les limites séparatives du terrain d'assiette du projet.	<p align="center"><u>Compatible</u></p> <p>Le bâtiment sera implanté à l'alignement des limites de propriété avec la parcelle voisine.</p>
B.2.2 Clôtures	Sauf en cas de nécessité technique, fonctionnelle ou de sécurité les clôtures ne peuvent avoir une hauteur supérieure à 2 mètres sur toutes les limites	<p align="center"><u>Demande d'aménagement</u></p> <p>L'article 15 de l'arrêté du 26 novembre 2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2712-1 (installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules terrestres hors d'usage) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement impose que « L'installation soit ceinte d'une clôture d'au moins 2,5 mètres de haut permettant d'interdire toute entrée non autorisée. »</p> <p>La clôture sera d'une hauteur de 2,5 m conformément à l'arrêté du 26/11/2012.</p>

Tableau 33 : Compatibilité du projet par rapport au PLU (2/2)

IX.2 Servitudes d'utilité publique

Le projet n'est concerné par aucunes servitudes d'utilité publique de la ville de Nantes.

Les servitudes d'utilité publique localisées à proximité sont :

- ✘ Une servitude de chemin de fer à environ 25 m.
- ✘ Une canalisation d'assainissement à environ 45 m.
- ✘ Une ligne électrique aérienne à environ 120 m.
- ✘ Un périmètre de servitude autour d'une canalisation de transport de gaz à environ 180 m.

Elles sont reprises sur la Figure 9.

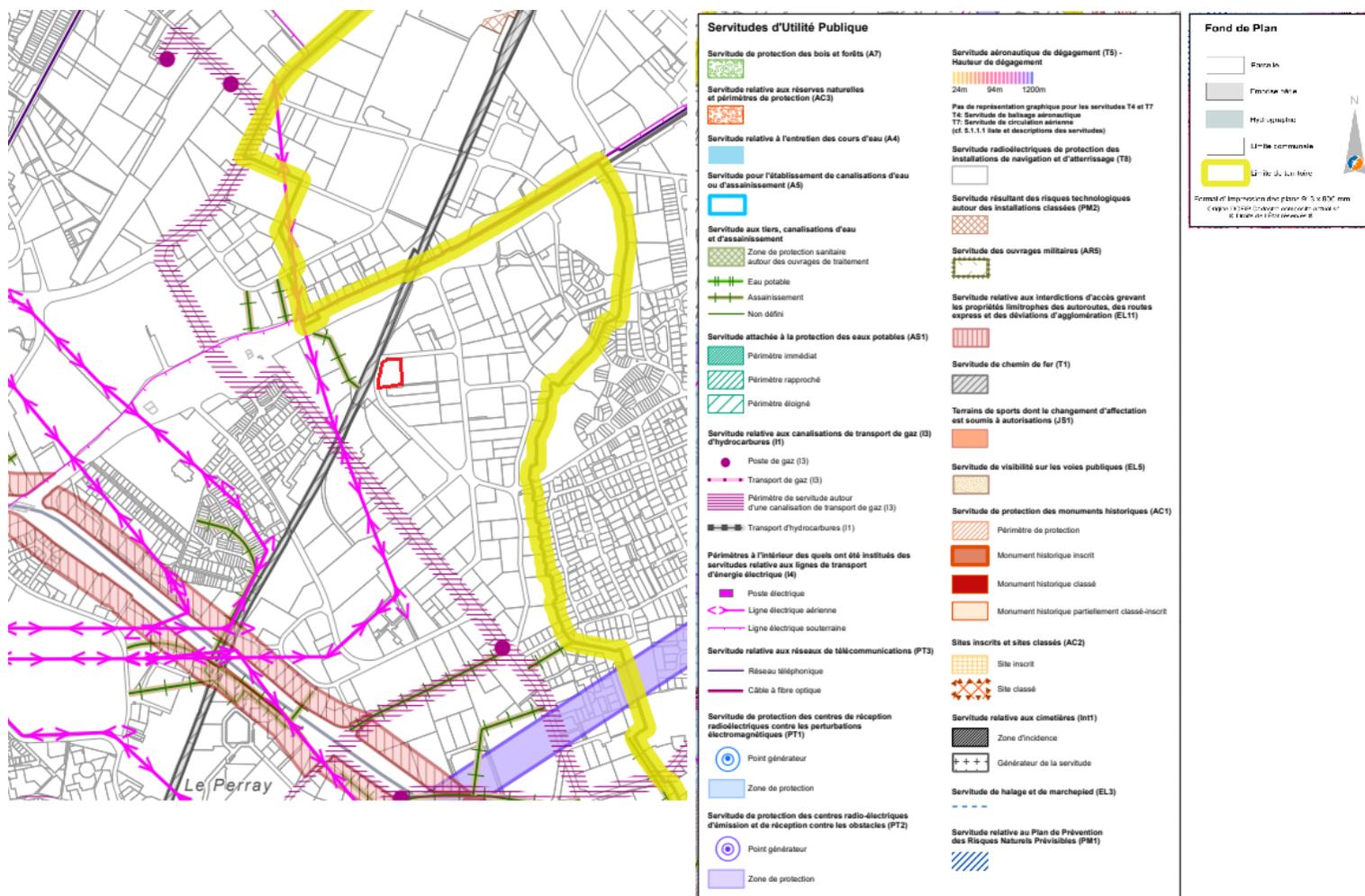


Figure 9 : Servitudes d'utilité publique

IX.3 Schéma Directeur et d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) applicable au projet est le SDAGE Loire-Bretagne, adopté le 3 mars 2022. Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 s'arrête sur quatre questions importantes :

- ✦ La qualité de l'eau : Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
- ✦ Milieux aquatiques : Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- ✦ Quantité : Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- ✦ Gouvernance : Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Le Tableau 34 et le Tableau 35 étudient la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027.

SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027		
Orientations	Dispositions	Commentaires
Chapitre 3 - Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique		
D-1 - Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales	a. Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements	Les modalités de gestion des eaux sont détaillées au X.2
	b. Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement	
D-2 - Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements	Si les possibilités de gestion à la parcelle sont insuffisantes (infiltration, réutilisation...), le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs des eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements par rapport à la situation avant aménagement.	
D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales	Les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés.	

Tableau 34 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 (1/2)

SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027		
Orientations	Dispositions	Commentaires
Chapitre 5 - Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants		
B-5 - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	1 - Réduction des substances d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne	Une vanne manuelle d'obturation est mise en place en amont du réseau de collecte des eaux de la ville notamment en cas d'incendie pour contenir les eaux d'extinction.
Chapitre 8 - Préserver et restaurer les zones humides		
8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	3 - Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (article L. 211-3 du code de l'environnement) et les zones humides dites zones stratégiques pour la gestion de l'eau (article L. 212-5-1 du code de l'environnement) sont préservées de toute destruction même partielle	Le projet ne se situe pas sur une zone humide. Le projet conserve la voirie existante déjà imperméabilisée.
8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	1 - Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.	Le projet ne se situe pas sur une zone humide. Le projet conserve la voirie existante déjà imperméabilisée.

Tableau 35 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 (2/2)

IX.4 Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE)

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Estuaire de la Loire a été validé par la Commission locale de l'eau le 18 février 2020. Le SAGE de l'Estuaire de la Loire, applicable au projet, vise à assurer les principes de :

- ✘ La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides
- ✘ La protection des eaux et la lutte contre toute pollution
- ✘ La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération.
- ✘ Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau.
- ✘ La valorisation de l'eau comme ressource économique
- ✘ La promotion d'une politique active de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau
- ✘ La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.
- ✘ Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques

Le Tableau 36 présente la compatibilité du projet avec les objectifs du SAGE de la Sambre.

SAGE de la Sambre		
Règles	Enoncé	Commentaires
3 - Encadrer la création et l'extension de nouveaux plans d'eau	<p>Toute création ou extension de plan d'eau, quelle que soit sa superficie, qu'il soit soumis ou non à déclaration ou autorisation en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement, est interdite sur les bassins identifiés comme vulnérables sauf : si le projet est déclaré d'utilité publique, s'il présente un caractère d'intérêt général, au sens de l'article L.211-7 du code de l'environnement ou de l'article L.102-1 du code de l'urbanisme ;</p> <ul style="list-style-type: none"> * le projet est réalisé en vue d'assurer la sécurité ou à la salubrité publique telles que décrites à l'article L.2212-2 du code général des collectivités territoriales ; * les mares dont la superficie est inférieure à 300 m² ; * les plans d'eau justifiant d'un usage économique s'ils sont totalement déconnectés du réseau hydrographique et des nappes souterraines et s'ils n'interceptent pas les eaux de ruissellement en période d'étiage (eaux pluviales, eaux de ruissellement, eaux de toiture, etc.) ; * les plans d'eau de remise en état des carrières ; * les bassins de gestion des eaux pluviales ; * les plans d'eau à usage exclusif de réserve incendie. 	<p>Le projet ne prévoit pas de création de noue d'infiltration pour ses eaux pluviales de toiture aux vues du contexte du site. Il s'agit d'un site pollué référencé BASOL. Aucune infiltration n'est prévue afin d'éviter la contamination de la nappe phréatique.</p>
5 - Encadrer la destruction des éléments qui limitent le ruissellement et l'érosion des sols	<p>La destruction des éléments structurant le paysage et qui participent à la maîtrise des ruissellements et de l'érosion des sols (haies, talus, fossés, mares, etc.), dans les zones d'érosion identifiée, est compensée a minima par la création d'un linéaire identique à celui détruit et présentant des fonctions hydrauliques équivalentes sur la masse d'eau concernée.</p>	<p>Le projet n'engendrera aucunes destructions d'éléments structurant le paysage et qui participent à la maîtrise des ruissellements. De plus, le projet conserve la voirie existante déjà imperméabilisée.</p>

Tableau 36 : Compatibilité du projet avec le SAGE de l'Estuaire de la Loire

IX.5 Plan National de Prévention des Déchets (PNPD)

Le plan national de prévention des déchets 2021-2027 a fait l'objet d'une concertation publique du 30 juillet 2021 au 30 octobre 2021. Le PNPD fait actuellement l'objet d'une évaluation environnementale. Lorsque l'autorité environnementale aura rendu son avis sur l'évaluation environnementale du plan, le projet de plan sera finalisé. Le public sera consulté.

La publication du plan sera accompagnée d'une communication étoffée, tenant compte des recommandations des garantes de la Commission nationale du débat public.

IX.6 Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets du Pays de la Loire a été adopté par le Conseil Régional le 17 octobre 2019.

Le PRPDG fixe des objectifs selon les catégories de déchets suivants :

- * Déchets non dangereux non inertes
- * Excédents inertes des chantiers
- * Déchets dangereux

Le PRPGD fixe des objectifs en grande majorité pour les collectivités publiques et territoriales. La partie sur les déchets dangereux fait référence au cas des véhicules hors d'usage et recommande notamment :

- * De développer la sensibilisation des détenteurs de véhicules (particuliers, entreprises) et des garagistes,
- * De travailler avec les réseaux de centres agréés de démantèlement des VHU, de manière à disposer d'un maillage homogène sur la région.

Le projet de D.I.A.N contribuera au renforcement du maillage existant des centres agréés de démantèlement des VHU dans la catégorie des poids lourds.

Les activités projetées de D.I.A.N sont donc compatibles avec le PRPGD.

IX.7 Plan de protection de l'atmosphère

Le plan de protection de l'atmosphère, ou PPA, vise à réduire la pollution urbaine. Il précise les objectifs qui doivent permettre de ramener les niveaux de concentrations en polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites. Il est édité sous l'autorité de préfet pour 5 ans et fait l'objet d'un bilan annuel de suivi des actions. Le PPA s'impose dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les zones où les valeurs limites de qualité de l'air sont dépassées ou risquent de l'être.

La ville de Nantes est concernée par le Plan de Protection de l'Atmosphère dans la zone Nantes-Saint Nazaire approuvé par arrêté préfectoral du 13 août 2015. Les oxydes d'azote et les particules fines sont les deux polluants nécessitant une vigilance particulière. Un inventaire des émissions a été établi pour l'année 2008. Les déplacements en véhicules motorisés, l'industrie et certaines activités agricoles sont les principales sources émettrices d'oxydes d'azote et de particules.

Le positionnement des activités du site D.I.A.N au regard de ces enjeux est compatible avec le PPA Nantes-Saint Nazaire :

- * Aucun rejet atmosphérique canalisé n'est présent sur le site.
- * Les rejets diffus sont limités (circulation peu significative, vitesse de circulation limitée, absence de stockage de produits pulvérulents, voiries imperméabilisées, ...).

Le site D.I.A.N ne comporte pas de rejets canalisés. Les seuls rejets sont ceux induits par la circulation des véhicules : il s'agit d'émissions diffuses. Les mesures d'évitement ou de réduction mises en place par D.I.A.N sur le site sont :

- * La fréquence de réception de poids lourds est faible. Elle se limite à un poids lourd à dépolluer par semaine ainsi qu'une carcasse à expédier vers les filières de traitement agréées par semaine.
- * Le personnel intervenant sur le site est local. L'exploitant D.I.A.N invite ses employés à venir sur leur lieu de travail à vélo en mettant à disposition un abri spécifique.
- * La vitesse de circulation sur le site est limitée, avec obligation d'éteindre les moteurs des véhicules à l'arrêt.
- * Les voies de circulation sont en enrobé ou béton, ce qui limitera les envols de poussières.
- * Aucun déchet ne sera stocké à l'air libre, évitant ainsi les envols.

Le projet est donc compatible avec le PPA.

IX.8 Compatibilité du projet avec l'usage des sols

Le site où sera implanté le projet de la société D.I.A.N est un site référencé BASOL SSP0007063301. Il s'agit d'un ancien dépôt de produits chimiques de la société Langlois Chimie.

Dans le cadre du projet d'extension de bâtiments industriels, la société D.I.A.N a missionné ECR Environnement pour la réalisation d'un diagnostic de la qualité des sols sur le site situé au 10 rue des Pays-Bas à Nantes. La Figure 10 reprend l'ensemble des teneurs en polluants qui dépassent les valeurs de référence.

Le rapport fourni par ECR Environnement conclut sur la présence sur site :

- ✦ De métaux lourds, à des teneurs supérieures aux valeurs de fonds géochimiques couramment observées dans les sols français de manière généralisée sur le site.
- ✦ De teneurs en composés organiques : hydrocarbures totaux C10-C40, BTEX, HAP, et COHV.
- ✦ De la présence de composés volatils dans les sols.

Le diagnostic de la qualité des sols réalisé par ECR Environnement est repris en annexe 7.

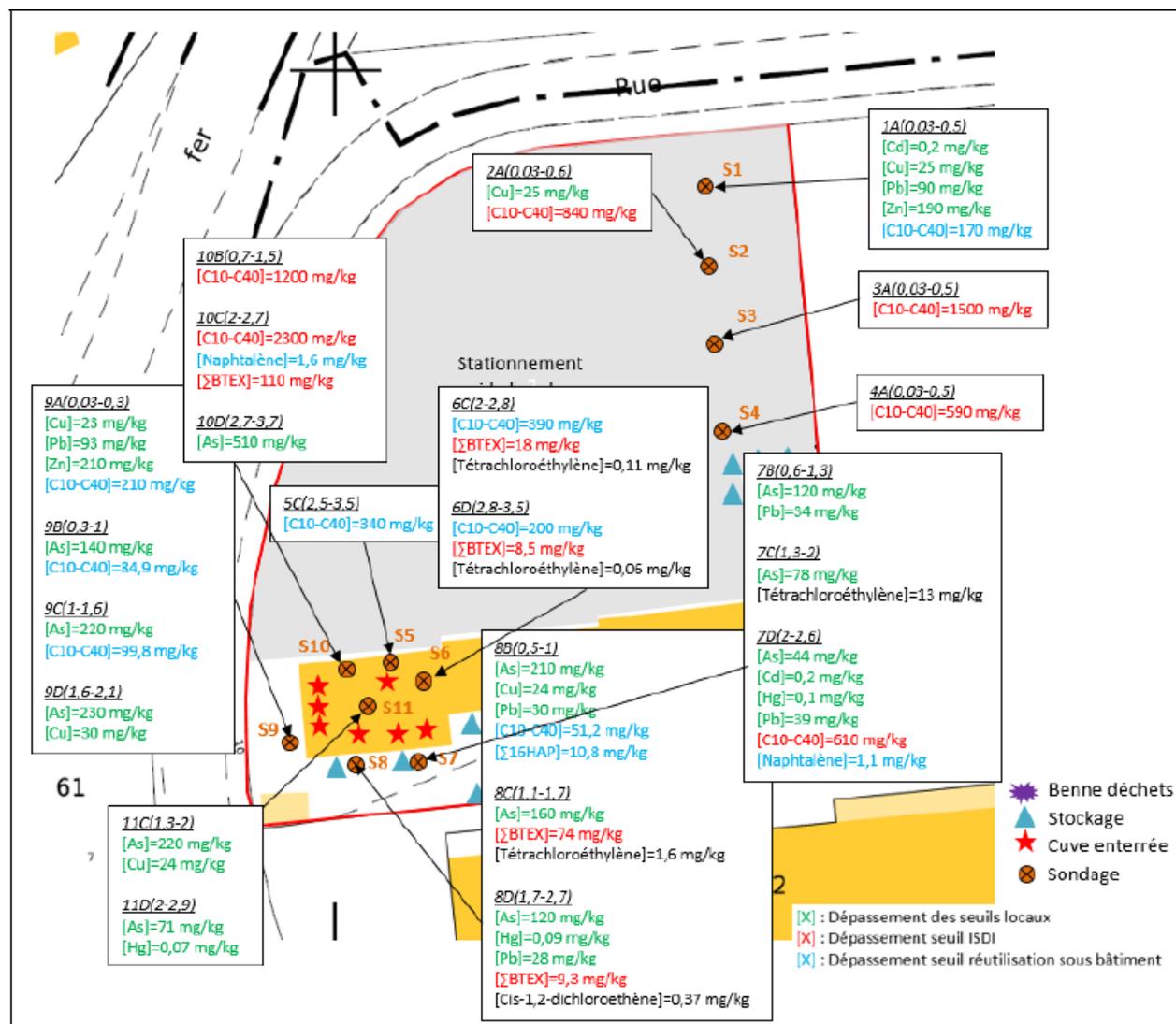


Figure 10 : Cartographie des teneurs supérieures aux valeurs de référence - source : ECR Environnement

Aux vues des conclusions de cette étude, l'exploitant a mandaté la même société ECR Environnement afin de réaliser une évaluation des enjeux sanitaires pour vérifier la conformité du site avec les usages prévus. Cette nouvelle étude viendra statuer sur la compatibilité du site avec son usage futur prévu.

L'étude complémentaire est en cours de rédaction, des prélèvements supplémentaires ont été entrepris par la société mandaté en semaine 49 et 50 de l'année 2022. A l'heure actuelle, le rapport final n'a pas été transmis, aucune conclusion n'est disponible quant à la compatibilité du site avec son usage futur.

La société D.I.A.N pour les raisons de son activité économique souhaite déposer son dossier d'enregistrement sans l'étude complémentaire d'évaluation des enjeux sanitaires. Cette pièce sera versée au dossier dans un second temps.

X IMPACTS LIES AU PROJET

X.1 Incidences sur le milieu naturel

X.1.1 Incidence sur le réseau Natura 2000

Le site D.I.A.N se trouve en dehors de toute zone Natura 2000. La plus proche se trouve à 2,86 km et est représentée sur la Figure 11.



Figure 11 : Zones Natura 2000 à proximité du projet (source : Géoportail)

X.1.2 Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique

Le projet se situe à 2,8 km au Nord-Ouest de la ZNIEFF de type I « Prairie de mauves, ile héron et vasières de Loire » et à 2,8 km à l'Est de la ZNIEFF de type I « Vallée du Gesvres ». Le projet se situe à 2,3 km au Nord-Ouest de la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Loire de Nantes au bec de Vienne » et à 2,4 km à l'Est de la ZNIEFF de type II « vallée et marais de l'Erdre ». La Figure 12 montre la localisation des ZNIEFF par rapport au projet.

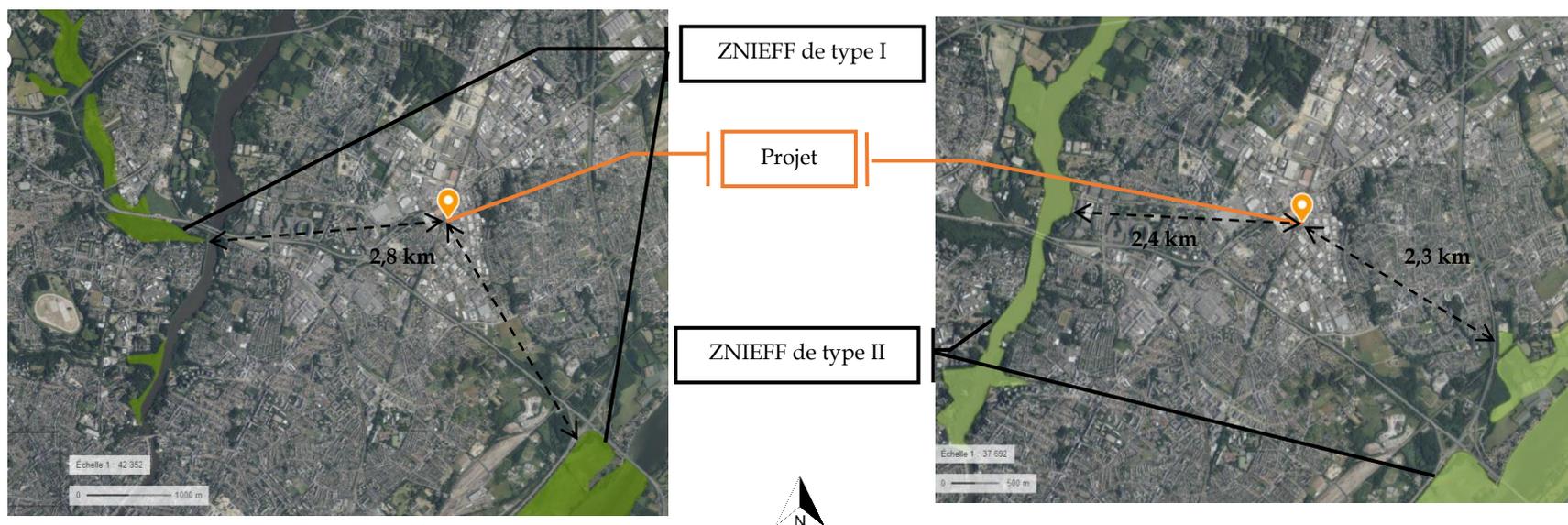


Figure 12 : ZNIEFF de type I et II à proximité du projet (source : Géoportail)

X.2 Gestion des eaux

X.2.1 Consommation d'eau

Les consommations d'eaux du site se limiteront à environ 300 m³ prélevés annuellement pour le fonctionnement de l'aire de lavage ainsi qu'une quantité d'eau d'environ 234 m³ par an pour l'usage des sanitaires estimée à 900 l/j (sur la base de 75 l/j/salarié, pour 12 salariés, pour 260 jours de présence par an). L'eau sera prélevée sur le réseau public.

X.2.2 Répartition des surfaces

La répartition des surfaces suite à la mise en place du projet de D.I.A.N est indiquée dans le Tableau 37.

Surface	Etat actuel	Etat projeté
Toiture (bâtiment + auvent)	793 m ²	1 977 m ²
Voirie	3 651 m ²	2 467 m ²
Espaces verts	-	-

Tableau 37 : Répartition des surfaces du site

X.2.3 Synoptique de gestion des eaux

La gestion des eaux du site est reprise dans la Figure 13. L'ensemble des modalités de gestion est détaillé dans les paragraphes qui suivent.

Les réseaux de gestion des eaux sont indiqués sur le plan de masse en annexe 3.

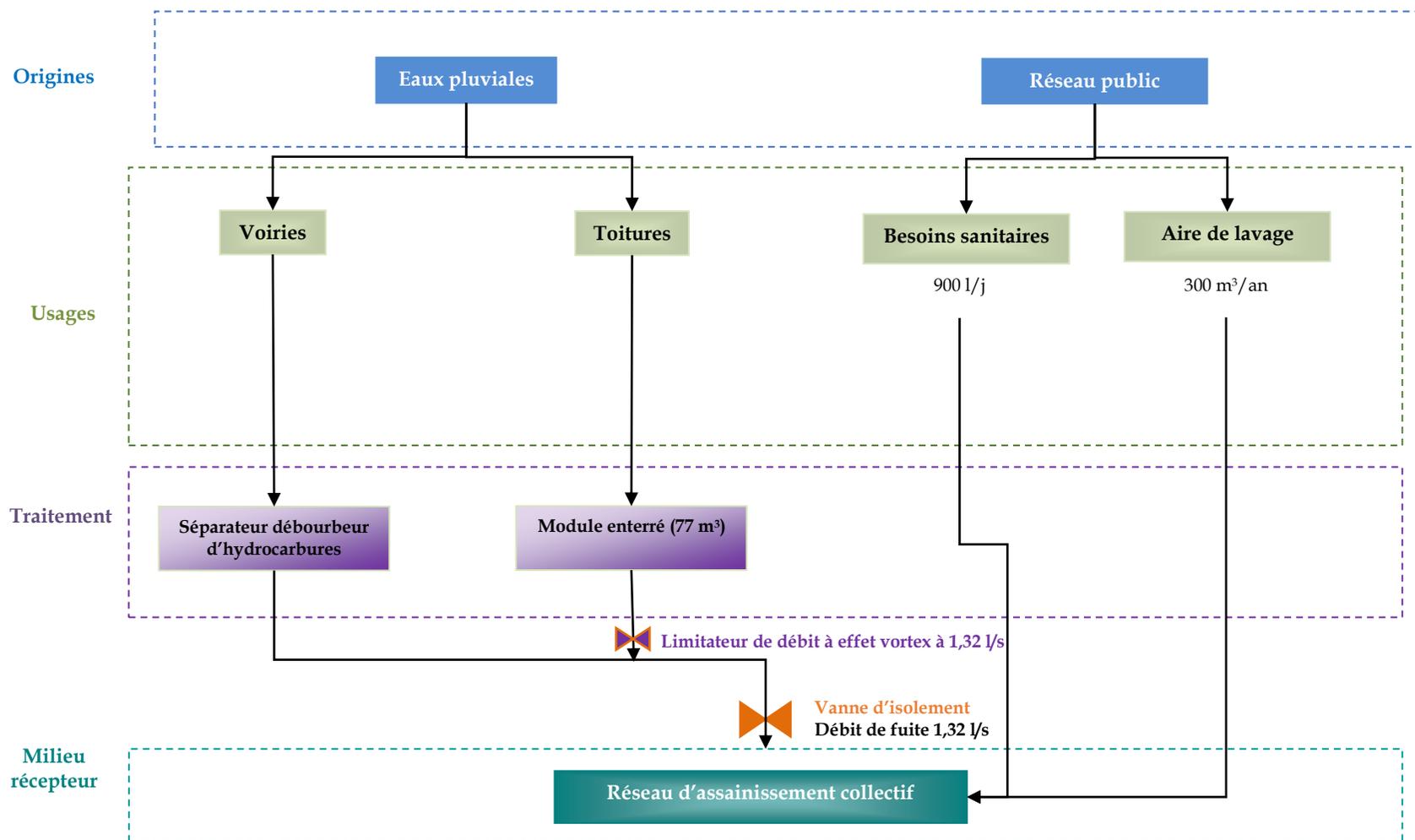


Figure 13 : Synoptique général de gestion des eaux

X.2.4 Rejets des eaux pluviales

X.2.4.1 Sources d'exigences réglementaires applicables

Le plan de zonage pluvial du PLUm de Nantes Métropole précise les modalités hiérarchiques de gestion des eaux pluviales :

1. Infiltration à la parcelle ;
2. Rejet régulé et évacué gravitairement vers le milieu superficiel (talweg, cours d'eau ou fossé) ;
3. Rejet régulé et évacué gravitairement vers le réseau d'eau pluviale ou unitaire.

X.2.4.2 Etat actuel

Actuellement, le site est entièrement imperméabilisé et dispose d'un bâtiment d'environ 740 m². Les eaux pluviales de voirie et de toiture sont collectées et dirigées vers le réseau d'assainissement collectif.

La répartition des surfaces est reprise dans le Tableau 38.

Elément	Surface (m ²)
Bâtiment	793
Parking et enrobés	3 514
Mélange terre pierres	137
Total	4 444

Tableau 38 : Répartition des surfaces actuelles



Figure 14 : Carte répartition des eaux pluviales - site actuel

X.2.4.3 Etat projeté

X.2.4.3.1 Gestion des eaux pluviales de toiture

Concernant la gestion des eaux pluviales de toiture, le projet est situé sur un site pollué BASOL. L'infiltration des eaux pluviales de toiture, non polluées n'est pas possible pour des raisons de contamination de la nappe phréatique. La société D.I.A.N a demandé une dérogation auprès de Nantes Métropole afin de ne pas infiltrer ses eaux de pluie de toiture, normalement demandé par le plan de zonage pluvial du PLUm.

De plus, deux essais de perméabilité réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique avant-projet G2 AVP, ont démontré la faible à très faible perméabilité des sols.

La perméabilité relevée aux sondages réalisés est :

- ✦ EP1 : $4,7 \times 10^{-8}$ m/s de 0,64 à 1,50 m de profondeur au sein des schistes altérés, rencontrés à partir de 0,60 m de profondeur
- ✦ EP 2 : $1,4 \times 10^{-7}$ m/s de 1,3 à 1,50 m de profondeur au sein des schistes altérés, rencontrés à partir de 1,00 m de profondeur

La localisation des sondages réalisés est reprise à la Figure 15.

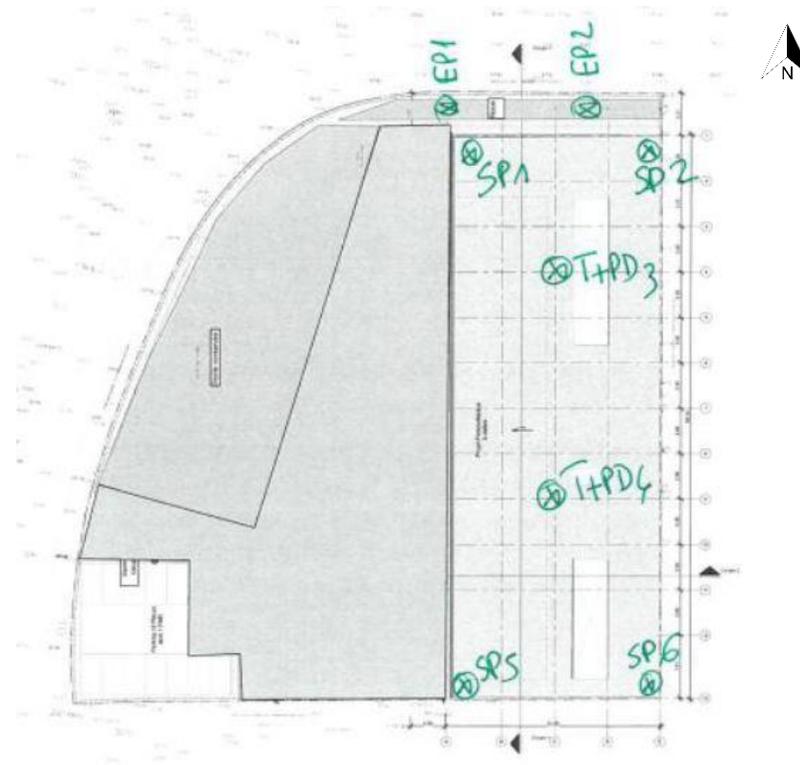


Figure 15 : Localisation des essais de perméabilité de sol

Le ruisseau de l'Aubinière est distant d'environ 600 m à l'Est du site comme illustré à la Figure 16. De par l'éloignement avec le milieu naturel le plus proche, les eaux pluviales de toiture ne peuvent pas être rejetées dans le milieu naturel.

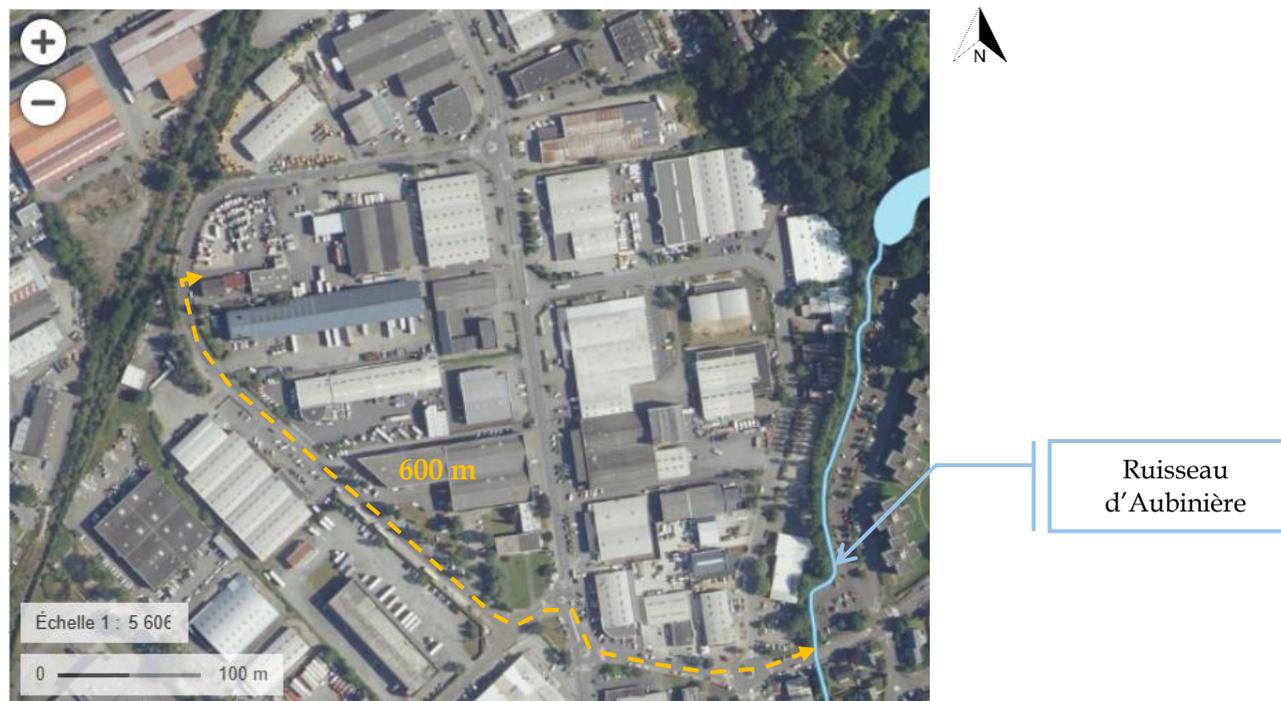


Figure 16 : Eloignement du ruisseau d'Aubinière

Aux vues de la faible perméabilité du sol et de l'éloignement du projet avec le milieu naturel, la solution, retenue pour la gestion des eaux pluviales de toiture est le rejet au réseau d'assainissement collectif de la ville.

Un dispositif de tamponnement de 77 m³ va être mis en place, par l'installation d'un module de stockage enterré (cf. annexe 3) avec 1 regard de visite de diamètre 600 mm en entrée et un ouvrage de régulation en sortie, ce dernier intégrant un limiteur de débit à effet vortex.

Le dimensionnement du dispositif de tamponnement a été calculé grâce au fichier mis à disposition par Nantes Métropole, qui permet de calculer le volume à retenir par la méthode des pluies. Le fichier de calcul est repris en annexe 8. Les données d'entrée sont indiquées dans le Tableau 39.

Projet		
Surface active (m ²)	1 779	
Débit de fuite vers le réseau d'assainissement (l/s)	1,32	
Paramètres		
Pluie de retour	30 ans (60 min à 1 422 min)	
Coefficient de Montana	a	21,76
	b	0,843
Hauteur de pluie (mm)	43,35	

Tableau 39 : Volume à tamponner eaux pluviales de toiture – données d'entrée

X.2.4.3.2 Gestion des eaux pluviales de voirie

Les eaux pluviales de voirie, susceptibles d'être polluées, notamment par le ruissellement sur les voies de circulation sont traitées par un réseau différent des eaux pluviales de toiture, non polluées.

En effet, les eaux pluviales de voirie seront traitées par un déboureur-déshuileur suffisamment dimensionné pour permettre de traiter les polluants en présence. Les eaux ainsi traitées en sortie du déboureur-déshuileur vont rejoindre les eaux pluviales de toiture et être rejetées vers le réseau collectif d'assainissement présent avec un débit de fuite de 1,32 l/s.

Les eaux pluviales de voirie ne seront pas tamponnées dans un ouvrage hydraulique comme pour les eaux pluviales de toiture. En cas de forte pluie, le réseau d'eau va monter en charge, provoquant une surcharge des réseaux de collecte des eaux pluviales de voirie. Les eaux pluviales de voirie, qui représentent un volume à tamponner de 100 m³, seront alors réparties sur les voiries du site, sur une hauteur approximative de 4 cm maximum.

Le volume d'eaux pluviales à retenir a été déterminé à partir de la méthode des pluies. Les données d'entrée pour déterminer le volume d'eaux pluviales de voirie sont précisées dans le Tableau 40. Le fichier de calcul est repris en annexe 9.

Projet		
Surface active (m ²)		2 220
Débit de fuite vers le réseau d'assainissement (l/s)		1,32
Paramètres		
Pluie de retour		30 ans (60 min à 1 422 min)
Coefficient de Montana	a	21,76
	b	0,843
Hauteur de pluie (mm)		45,18

Tableau 40 : Volume à tamponner eaux pluviales de voirie – données d'entrée

Une vanne de coupure manuelle est présente en amont du réseau afin de pouvoir maintenir les eaux en cas de pollution sur le site. Cette vanne sera placée juste avant la sortie du site comme le montre la Figure 17.

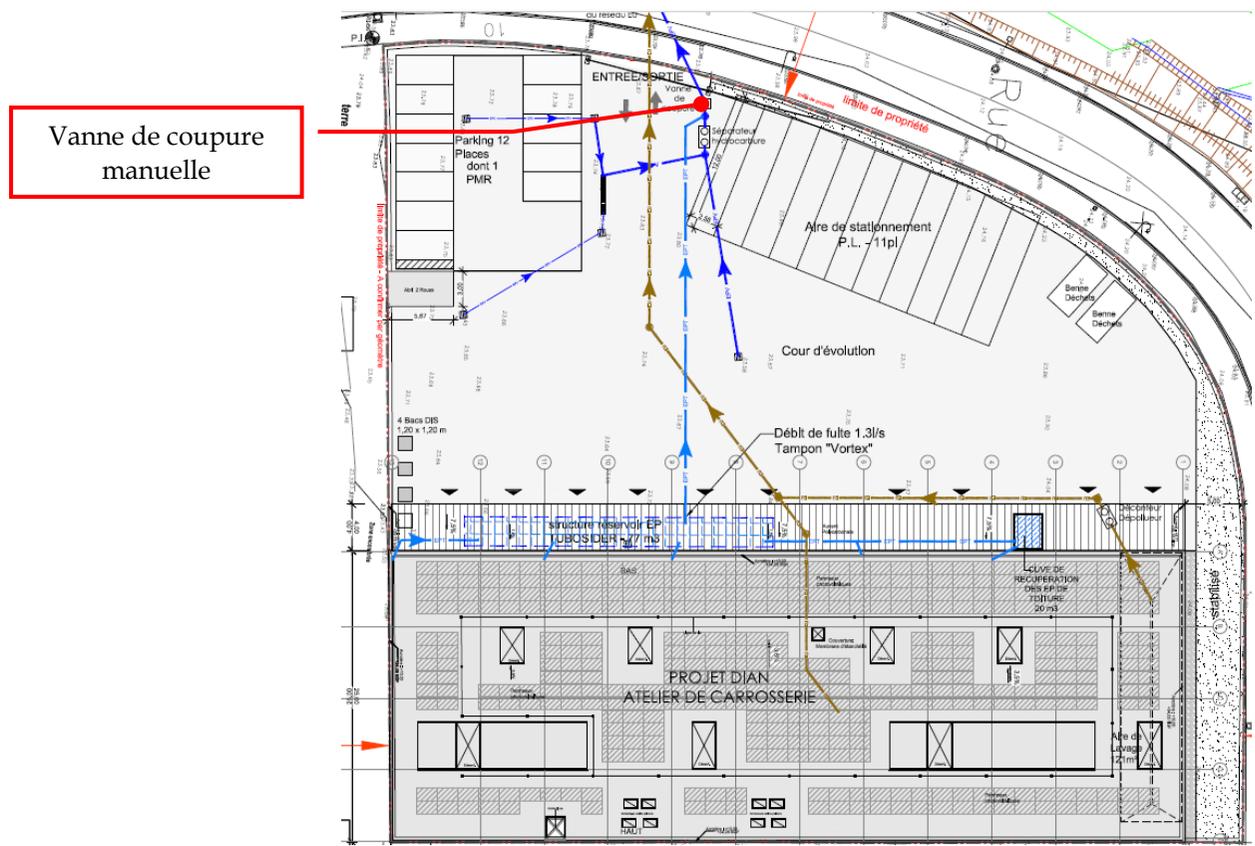


Figure 17 : Localisation de la vanne de coupure

X.2.5 Rejets des eaux usées

Les eaux usées sont constituées par les eaux de l'aire de lavage et les eaux domestiques sanitaires. Elles seront rejetées dans le réseau d'assainissement collectif de la ville.

La Figure 18 reprend le zonage d'assainissement concerné par le projet.



Figure 18 : Zonage d'assainissement

Le plan des réseaux de collecte des eaux usées est donné à la Figure 19.

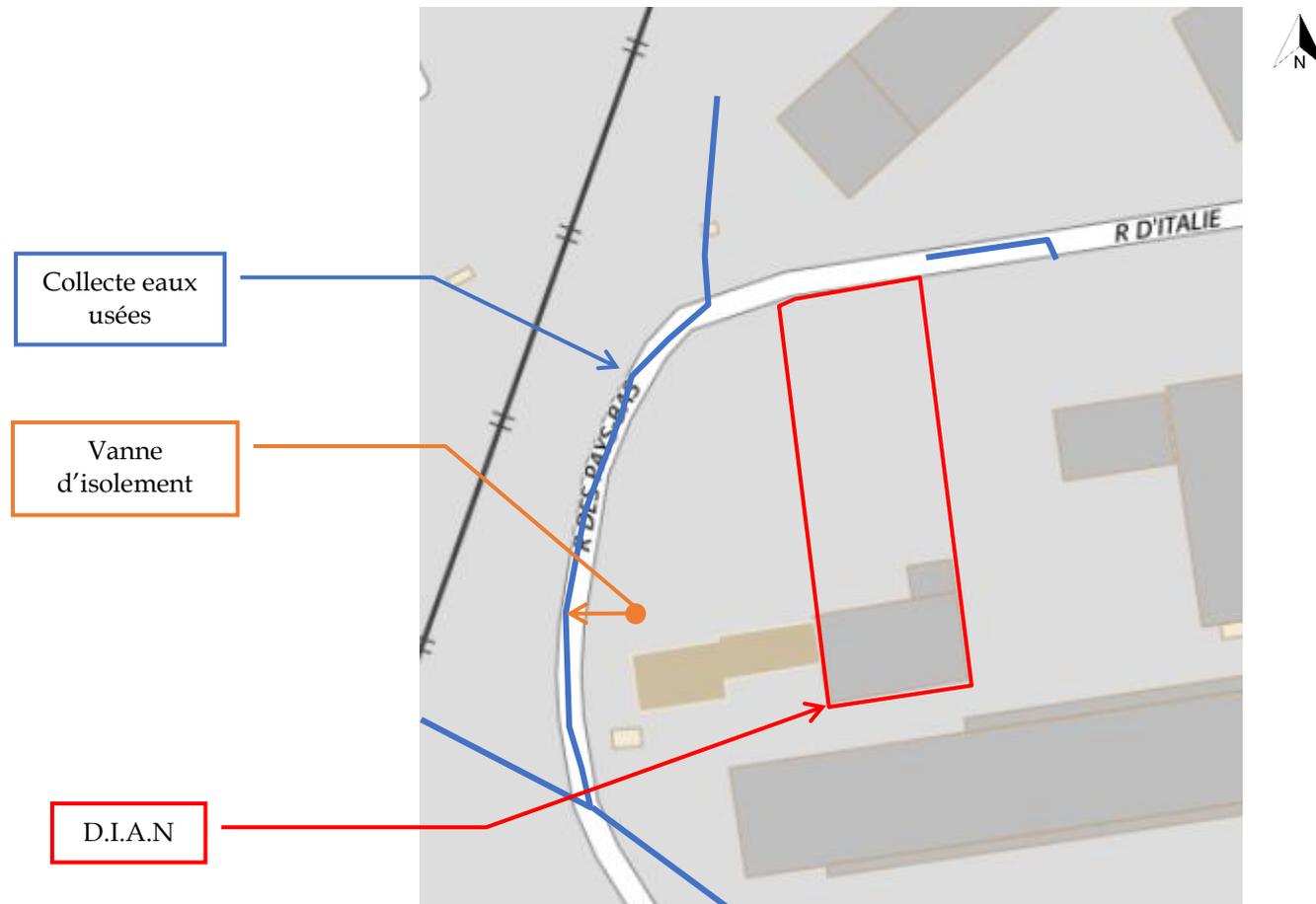


Figure 19 : Plan des réseaux de collecte des eaux usées

X.2.6 Rejets des eaux résiduaires

X.2.6.1 Origine des eaux résiduaires

Le fonctionnement de l'aire de lavage sera à l'origine de rejets d'eaux résiduaires. Les opérations de dépollution auront lieu uniquement au niveau de l'aire de lavage en intérieur.

Nantes Métropole a été sollicité par le maître d'œuvre, Cg2i, choisi par D.I.A.N dans le cadre d'un avis sur la nécessité d'une autorisation de déversement des eaux. La réponse apportée conclut qu'il n'est pas nécessaire de faire la demande d'une autorisation de déversement. En effet, les eaux de lavage sont considérées comme des eaux domestiques. De plus, le projet n'engendre aucune modification du raccord de rejets des eaux usées au réseau d'assainissement collectif.

X.2.6.2 Qualité des rejets d'eaux résiduaires

Conformément à l'article 31.a), b) de l'arrêté ministériel du 26/11/2012, les rejets d'eaux résiduaires respecteront les valeurs limites d'émission prescrites (Tableau 41).

Paramètres	VLE par temps sec
pH	5,5 - 8,5 (9,5 en cas de neutralisation alcaline)
Température	< 30 °C
Matières en suspension	600 mg/l
DCO	2 000 mg/l
DBO ₅	800 mg/l
Chrome hexavalent	0,1 mg/l
Plomb	0,5 mg/l
Hydrocarbures totaux	5 mg/l
Métaux totaux	15 mg/l

Tableau 41 : Valeurs limites d'émission du rejet d'eaux résiduaires

X.2.6.3 Rejets des eaux résiduaires

Les eaux résiduaires seront collectées et rejetées au réseau d'assainissement collectif.

X.3 Bruit

Le site fonctionnera de 8h à 12h et 14h à 18h, il ne fonctionnera pas la nuit. Afin de respecter l'article 38.1 de l'arrêté ministériel du 26/11/2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2712-1, l'exploitant mettra en place une surveillance des émissions sonores de son installation tous les 6 ans. La surveillance sera réalisée sur trois points de mesure et reprise à la Figure 20.

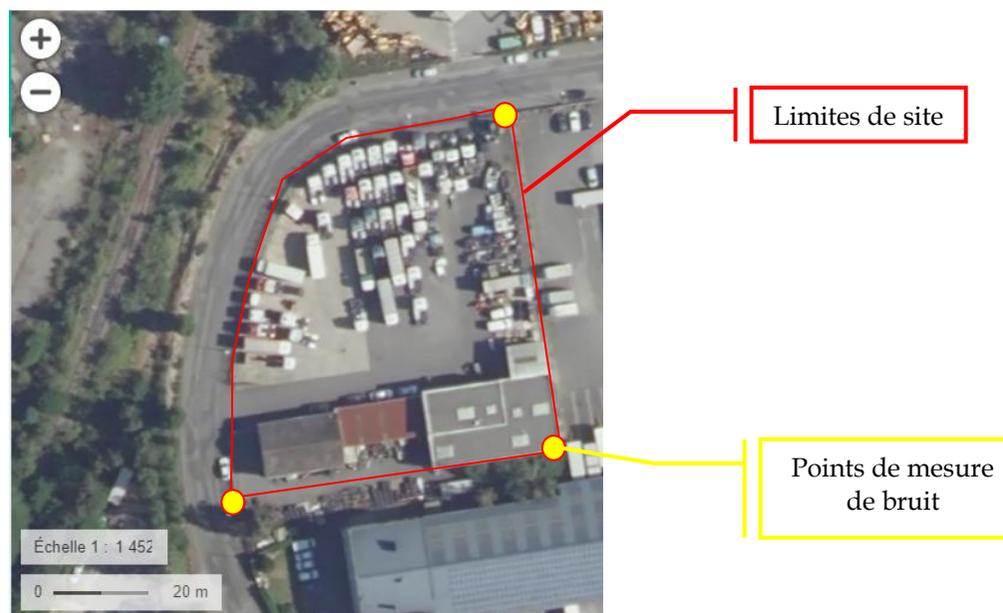


Figure 20 : Cartographie des points de mesure pour la surveillance du bruit

Au sens de l'article 2 de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, les habitations les plus proches (= zone à émergence réglementée) sont distantes de plus de 200 m. A ce titre, aucune zone à émergence réglementée n'a été identifiée.

X.4 Autres impacts liés au projet

Le Tableau 42 reprend les autres impacts liés au projet de la société D.I.A.N.

	Impact prévisionnel
Sols	Voir IX.8.
Paysage	Le projet se trouve dans une zone d'activités et s'intégrera visuellement dans ce paysage.
Trafic	Chaque semaine, environ 1 poids lourds hors d'usage est amené pour la partie POC et environ 1 carcasse repart chaque semaine. Le site compte 12 salariés venant sur site avec leur véhicule personnel chaque jour.
Odeurs	Aucun. L'activité n'est pas génératrice d'odeurs.
Air	Aucun. Pas de rejets atmosphériques pour la partie ICPE. Les seuls rejets diffus proviendront des gaz d'échappement des véhicules routiers.
Déchets	La gestion des déchets est reprise dans la conformité réglementaire.
Vibrations	Aucun. L'activité ne sera pas à l'origine de vibrations.
Lumière	Aucun. Le site ne fonctionnera pas la nuit.

Tableau 42 : Autres impacts du projet D.I.A.N

XI DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

XI.1 Comportement au feu les locaux

Les dispositions constructives du bâtiment sont reprises dans le Tableau 43.

Élément	Caractéristiques	Résistance au feu
Structure	Charpente et poteaux métalliques	R15
Toiture	Bardage métallique	BROOF (t3)
Sol	Béton armé quartzé	A1f1
Parois extérieures	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Murs bâtiment Ouest/Est/Sud (murs mitoyens des limites de propriété) : panneaux sandwich coupe-feu 1h ✘ Façade Est : bardage double peau panneaux laine de roche 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Coupe-feu 1h ✘ REI60
Parois séparatives entre les cellules	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Mur séparatif entre atelier carrosserie et POC : REI 120 ✘ Parois séparatives entre POC et locaux sociaux + local technique : REI 120 	<ul style="list-style-type: none"> ✘ REI 120 ✘ REI 120

Tableau 43 : Caractéristiques constructives

Un plan d'illustration des mesures constructives qui seront mises en place est fourni à la Figure 21.

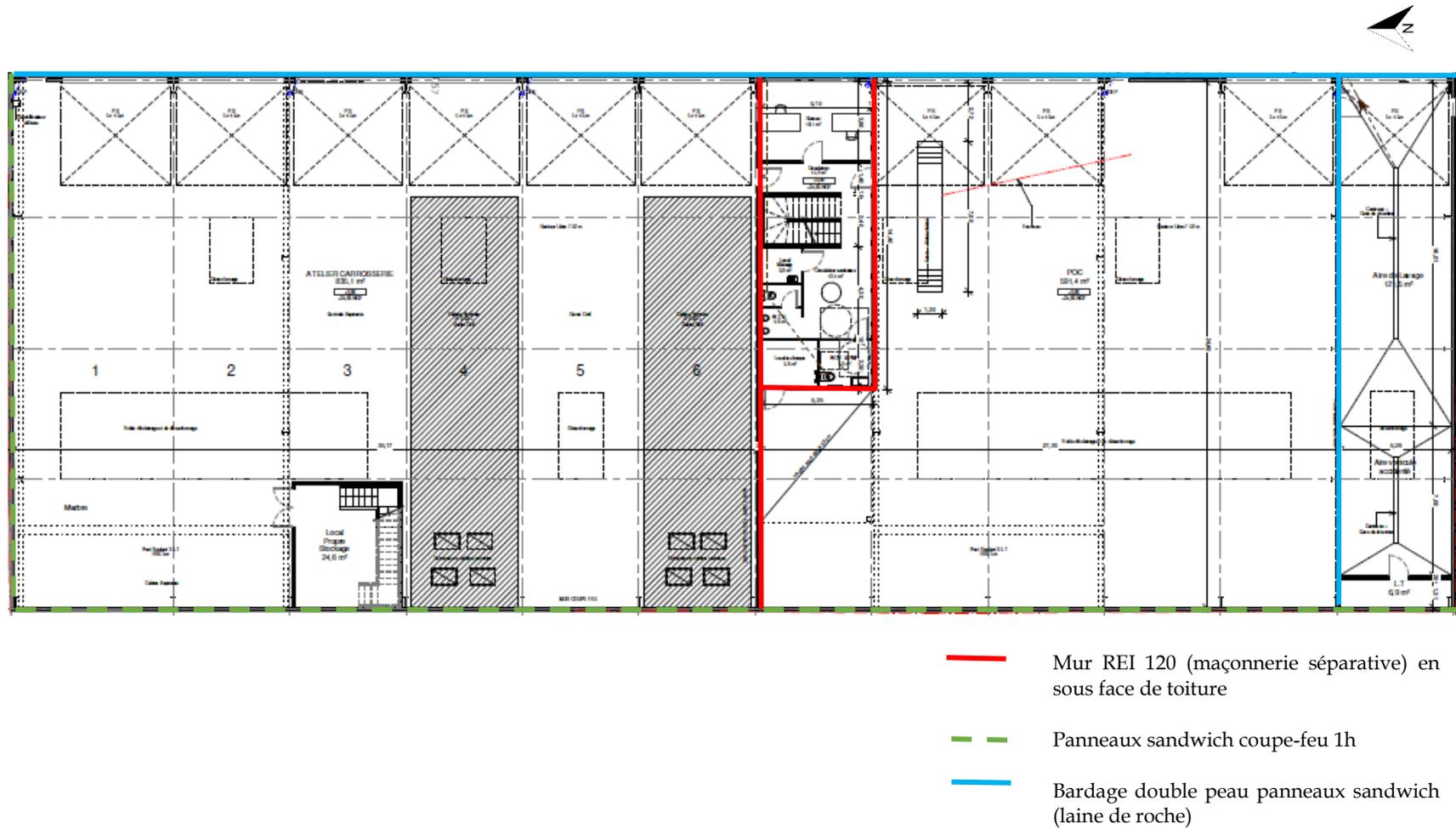


Figure 21 : Mesures constructives du projet

XI.2 Désenfumage

La partie POC représentant 591,4 m² sera équipée de 3 dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC) et l'aire de lavage (121,5 m²) sera équipée d'1 DENFC. L'atelier de carrosserie (835,1 m²) sera équipé de 4 DENFC. Il y aura également 1 DENFC au-dessus de l'escalier. Ils sont conformes à la norme NF EN 12101-2, version décembre 2003, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie. Ces dispositifs sont composés d'exutoires à commande automatique et manuelle. La surface utile d'ouverture de l'ensemble des exutoires n'est pas inférieure à 2 % de la surface au sol du local. Cela représente une surface utile de 18 m² pour le POC, 6 m² pour l'aire de lavage, 24 m² de surface utile pour l'atelier de carrosserie et 1 m² au-dessus de l'escalier. La Figure 22 reprend la localisation des DENFC.

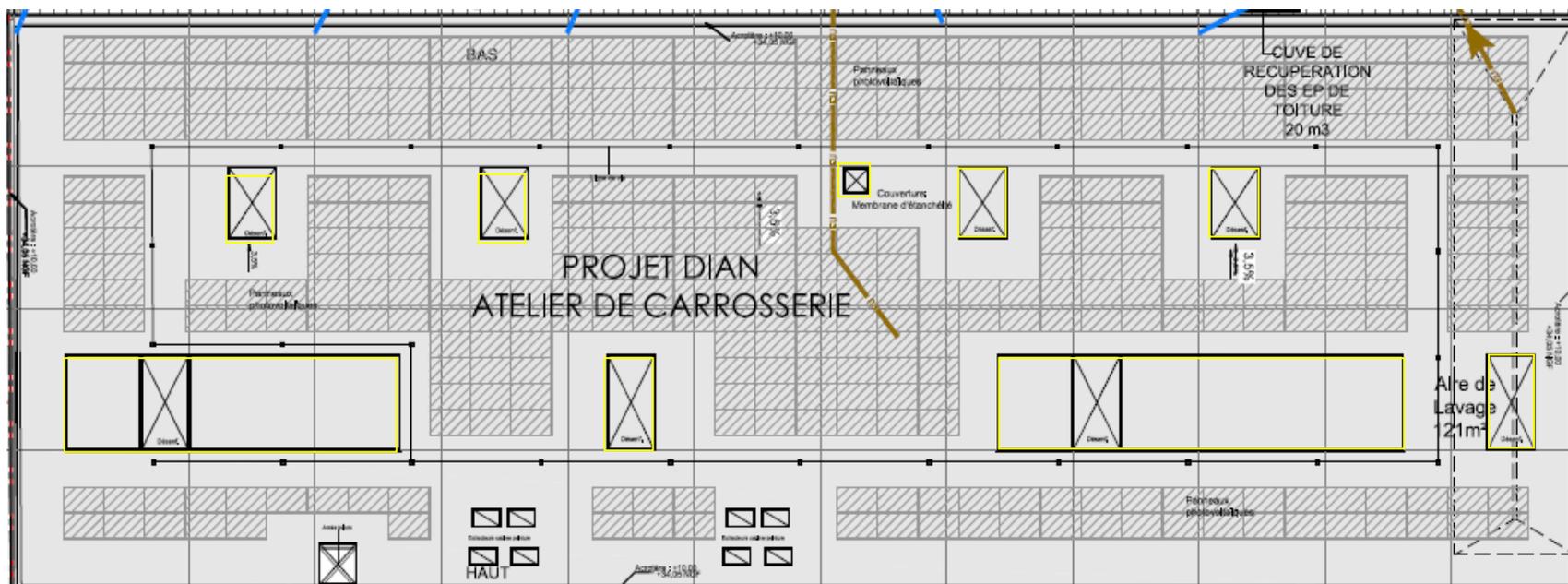


Figure 22 : Localisation des DENFC

XI.3 Accessibilité

La voie d'accès au site depuis la voirie publique, la voie engins, le portail d'accès, les aires de retournement, les chemins d'accès aux issues du bâtiment et la voie échelle sont signalées sur la Tableau 44.

Un plan schématisant l'accessibilité au site est repris Figure 23. La zone de manœuvre des engins de service de secours est matérialisée sur le plan de masse en annexe 4.

Type de voie	Dispositions prises pour garantir l'accès
Voie d'accès au site depuis la voirie publique	Entrée du bâtiment donnant directement sur la voie publique
Voie engins	La voie engins est la même que la voie de circulation des poids lourds sur site
Portail d'accès	Le portail permettra d'accéder à la cour d'évolution et au bâtiment depuis la voirie publique. Il s'agit d'un portail fermé à clé en dehors des heures d'ouverture.
Aire de retournement	Une aire de retournement de 20 m est prévue au niveau de la cour d'évolution du bâtiment.
Chemins d'accès aux issues du bâtiment	2 issues de secours sont prévues aux extrémités de la façade Nord. Une issue de secours supplémentaire sera réalisée sur la façade Est au niveau de l'aire de lavage.
Aire de stationnement SDIS	Une aire de stationnement SDIS sera matérialisée au sol entre la porte sectionnelle 6 et 7. Elle sera maintenue dégagée en permanence.

Tableau 44 : Dispositions pour l'accessibilité au site

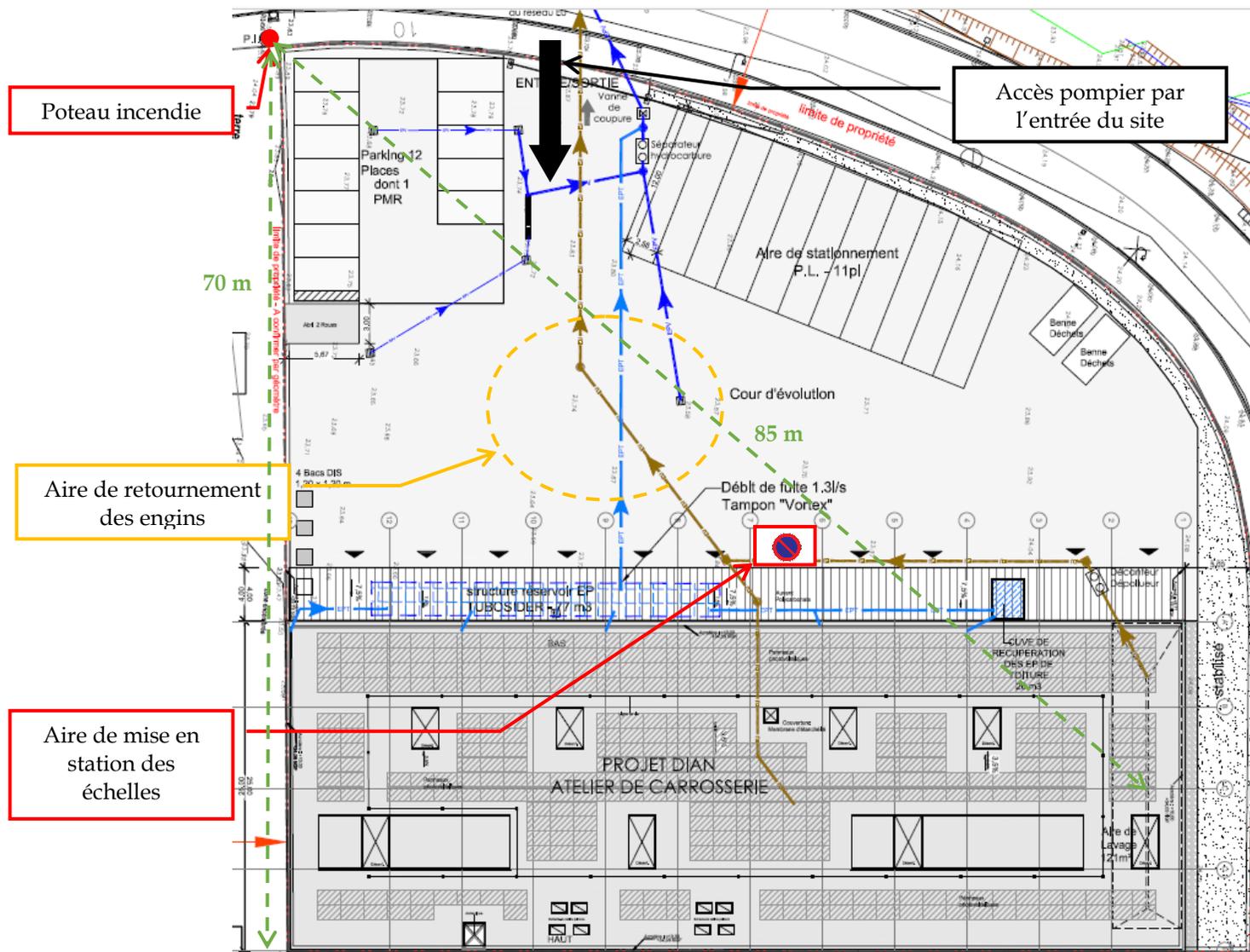


Figure 23 : Accessibilité du site

XII LOCALISATION DES ZONES DE RISQUE

Les zones à risque sont localisées sur la Figure 24 et décrites dans le Tableau 45.

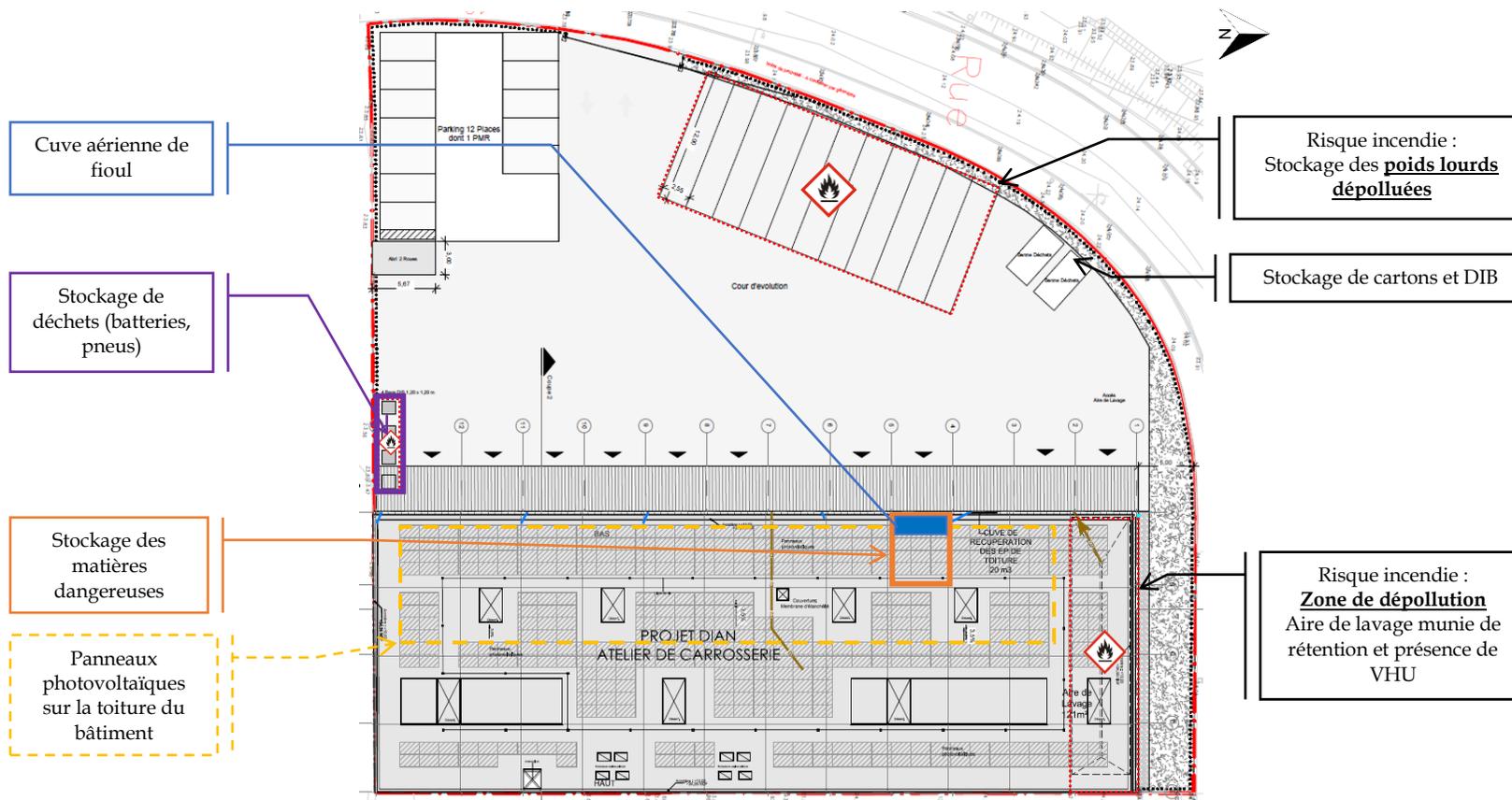


Figure 24 : Localisation des zones de risque

Élément	Quantité maximale stockée	Capacité de rétention	Risques
Stockage de matières dangereuses (dans POC)			
Fioul domestique	Cuve aérienne 1 000 L	Cuve aérienne double peau	Incendie
Huiles usagées	Cuve 1 500 L	Cuve double peau	Incendie
Liquide de refroidissement	Fût 200 L	400 L (rétention commune, produits compatibles)	Incendie
Carburant usagé	Fût 200 L		Incendie
Ad Blue	Fût 200 L		Incendie
Filtres usagés	Fût 200 L		Incendie
Stockage des déchets (sous auvent)			
Batteries	Bac 1,2x1,2m	-	Incendie
Pare-brise	Bac 1,2x1,2m	-	-
Pneus	Repris au fur et à mesure par prestataire agréé	-	Incendie

Tableau 45 : Description des risques pour les matières dangereuses, rétentions associées et autres déchets

Le plan de stockage des matières dangereuses est donné dans la Figure 25.

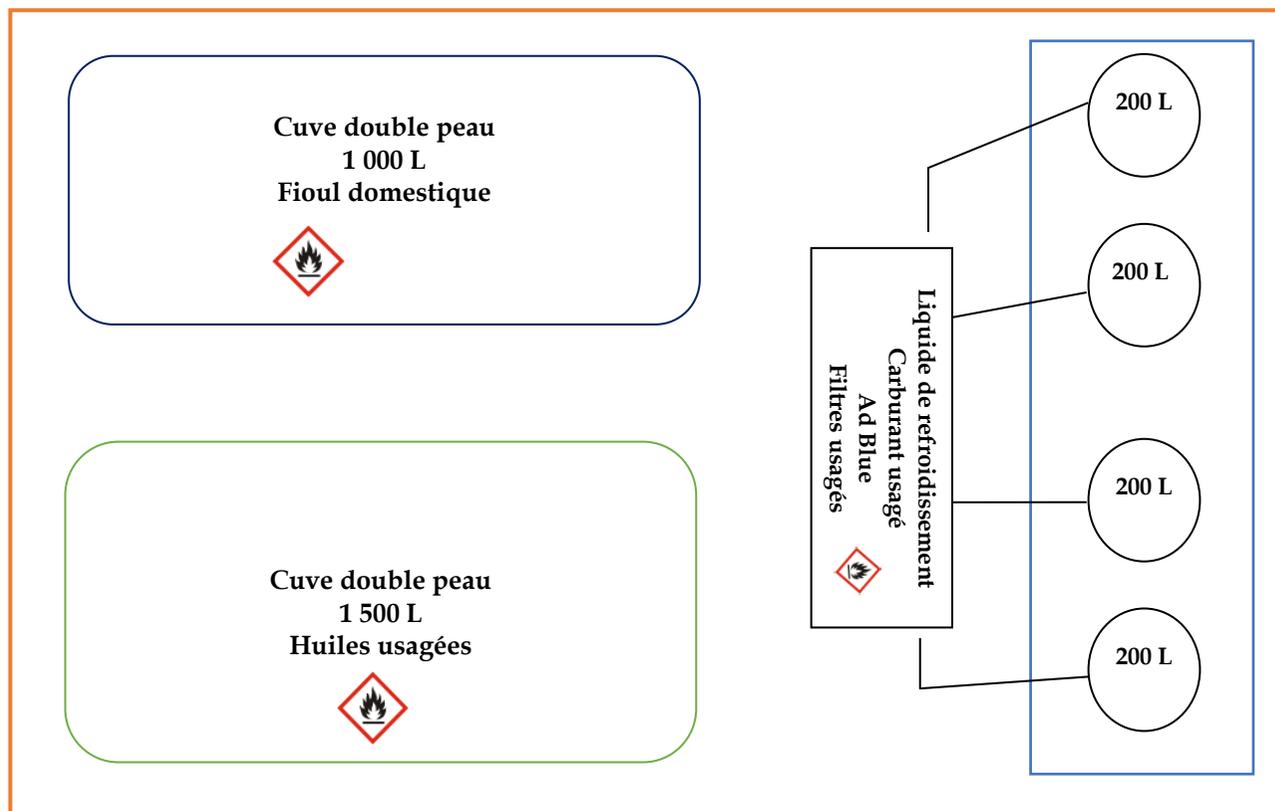


Figure 25 : Plan de stockage des matières dangereuses

XIII MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

XIII.1 Besoins en eaux

Les besoins en eaux nécessaires à la lutte contre l'incendie pour le bâtiment et ces stockages ont été déterminés conformément aux prescriptions du document D9 (cf. annexe 10). Le détail des calculs est repris dans le Tableau 46.

Paramètres		Activité
Surface du bâtiment non recoupé par des murs coupe-feu		713 m ²
Critère et coefficient	Hauteur de stockage	Jusqu'à 3 m ⁽¹⁾
	Stabilité au feu	< 30 min
	Organisation interne	Accueil et permanence
	Bâtiment sprinklé	Non
Affectation		Activité
Catégorie de risque		1 ⁽²⁾
Débit requis m ³ /h (arrondi au multiple de 30 m ³ le plus proche et supérieur à 60 m ³ /h)		60
Volume d'eau nécessaire pour 2 heures (m³)		120

NB : ⁽¹⁾ Pour les activités, retenir un coefficient égal à 0.

⁽²⁾ Fascicule Q, désignation : garages et ateliers de réparation d'automobiles, bus/cars, tramways, trains ou trolleybus.

Tableau 46 : Calculs des besoins en eaux

L'article 20 de l'arrêté ministériel du 26/11/2012 impose d'avoir une capacité en eaux nécessaire à la lutte contre l'incendie d'un minimum de 120 m³ pour deux heures. Les besoins en eaux du site sont donc de 120 m³ en cas d'incendie.

XIII.2 Ressources en eau disponibles

Des extincteurs seront répartis sur l'ensemble du site aux endroits à risques et en nombre suffisant. De plus, un poteau incendie d'un débit de 62 m³/h est présent sur le trottoir juste à côté de l'entrée du site. Son emplacement est représenté sur Figure 26. Le procès-verbal de contrôle du débit et de la pression du poteau incendie réalisé par Nantes Métropole, le 16/08/2019 est repris en annexe 11.

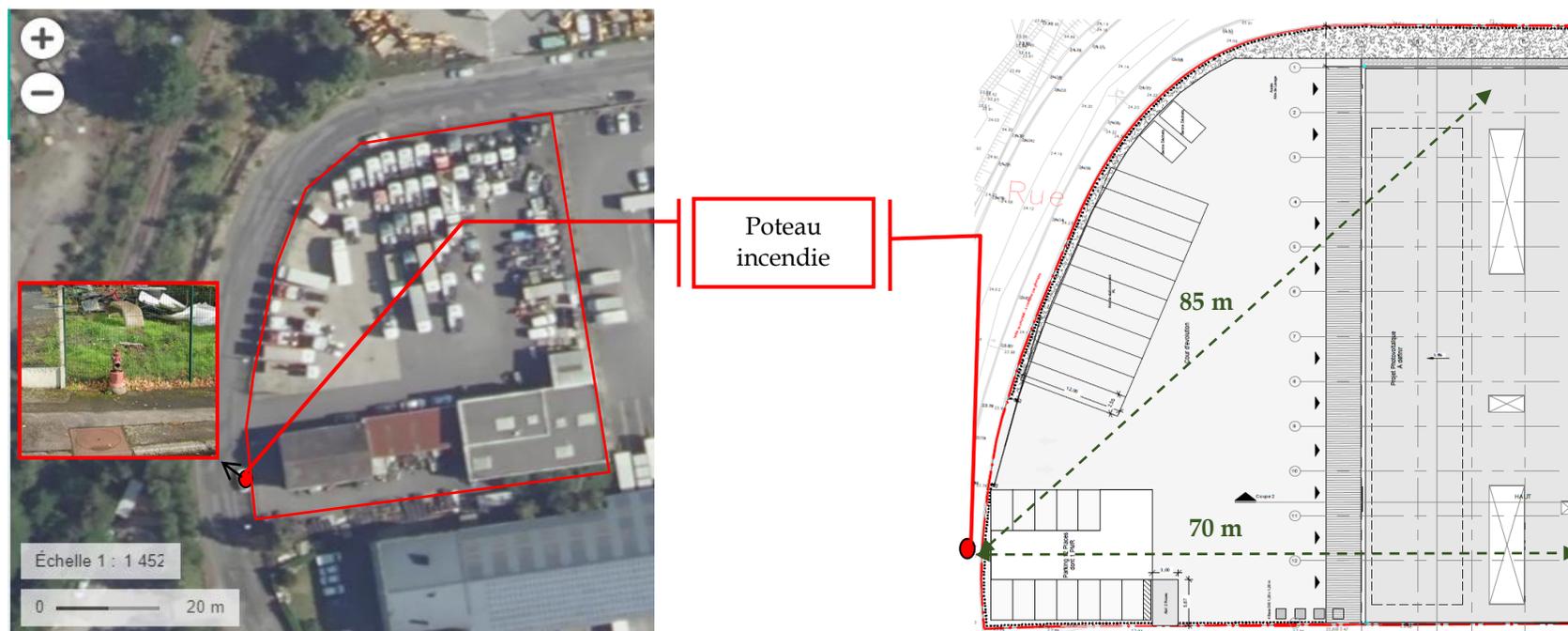


Figure 26 : Emplacement du poteau incendie

XIII.3 Rétention des eaux d'extinction

Le dimensionnement des volumes de rétention minimum des effluents liquides pollués après extinction d'un incendie a été calculé à partir du document technique D9A (cf. annexe 12). Le détail des calculs est donné dans le Tableau 47.

L'ensemble des surfaces étanchées (bâtiment, voirie, parking) représente une surface totale de 4 444 m².

Paramètres	Volume nécessaire (m ³)
Besoin pour la lutte extérieure ⁽¹⁾	120
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie ⁽²⁾	-
Volume d'eau lié aux intempéries ⁽³⁾	44
Présence stock de liquides ⁽⁴⁾	-
Volume total de liquide à mettre en rétention	164

Tableau 47 : Calcul du volume de rétention des eaux d'incendie

- NB :
- ⁽¹⁾ Volume d'eau nécessaire à la lutte extérieure contre l'incendie, résultat issu du calcul selon le document technique D9.
 - ⁽²⁾ Volume d'eau nécessaire à la lutte intérieure contre l'incendie : capacité de la réserve sprinkler.
 - ⁽³⁾ égal à 10 l/m² de surface de drainage. La surface prise en compte correspond à la l'ensemble des surfaces étanchées (bâtiment + voirie + parking, etc.) susceptibles de drainer les eaux de pluie vers la rétention.
 - ⁽⁴⁾ 20 % du volume des liquides présents dans la surface de référence. Les stockages de liquide sont sur leur propre rétention collectant 100 % des volumes stockés.

Le volume total maximal à mettre en rétention en cas d'incendie est de 164 m³.

XIII.4 Dispositif de rétention

En cas d'incendie, les eaux d'extinction d'incendie seront confinées dans le module enterré d'une capacité de 77 m³. Les 87 m³ restants seront confinés sur une rétention au centre de la cour d'évolution sur une hauteur maximale de 8,7 cm sur une surface de 1000 m². En effet, au centre de

la cour d'évolution se trouve un point bas topographique permettant de retenir naturellement les eaux d'extinction incendie. La cour d'évolution sera une dalle étanche en béton.

Le plan de rétention des eaux est repris en annexe 13.

XIV USAGE FUTUR DU SITE

XIV.1 Proposition du demandeur sur l'usage futur du site

Conformément à l'article R. 512-46-4-5 du Code de l'Environnement, le demandeur propose un type d'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif.

Le demandeur propose un usage futur de type industriel. Cela est en conformité avec le zonage du PLU en vigueur.

XIV.2 Avis du propriétaire

Conformément à l'article R. 512-46-4 5° du Code de l'Environnement, l'avis du propriétaire concernant l'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif est sollicité. Le propriétaire du site est la société D.I.A.N, un document attestant la propriété du site est repris en annexe 14.

XIV.3 Avis de Nantes Métropole

Conformément à l'article R. 512-46-4 5° du Code de l'Environnement, l'avis du service d'urbanisme de Nantes Métropole a également été sollicité concernant l'usage futur du site lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif. Un courrier a été envoyé par voie postale en date du 09/01/2023. Le courrier est joint en annexe 15.

L'avis de réception du courrier est fourni en annexe 16.

XIV.4 Délai de réponse

A ce jour aucune réponse n'a été reçue. L'avis des personnes consultées est alors réputé favorable, ces dernières ne s'étant pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le demandeur.

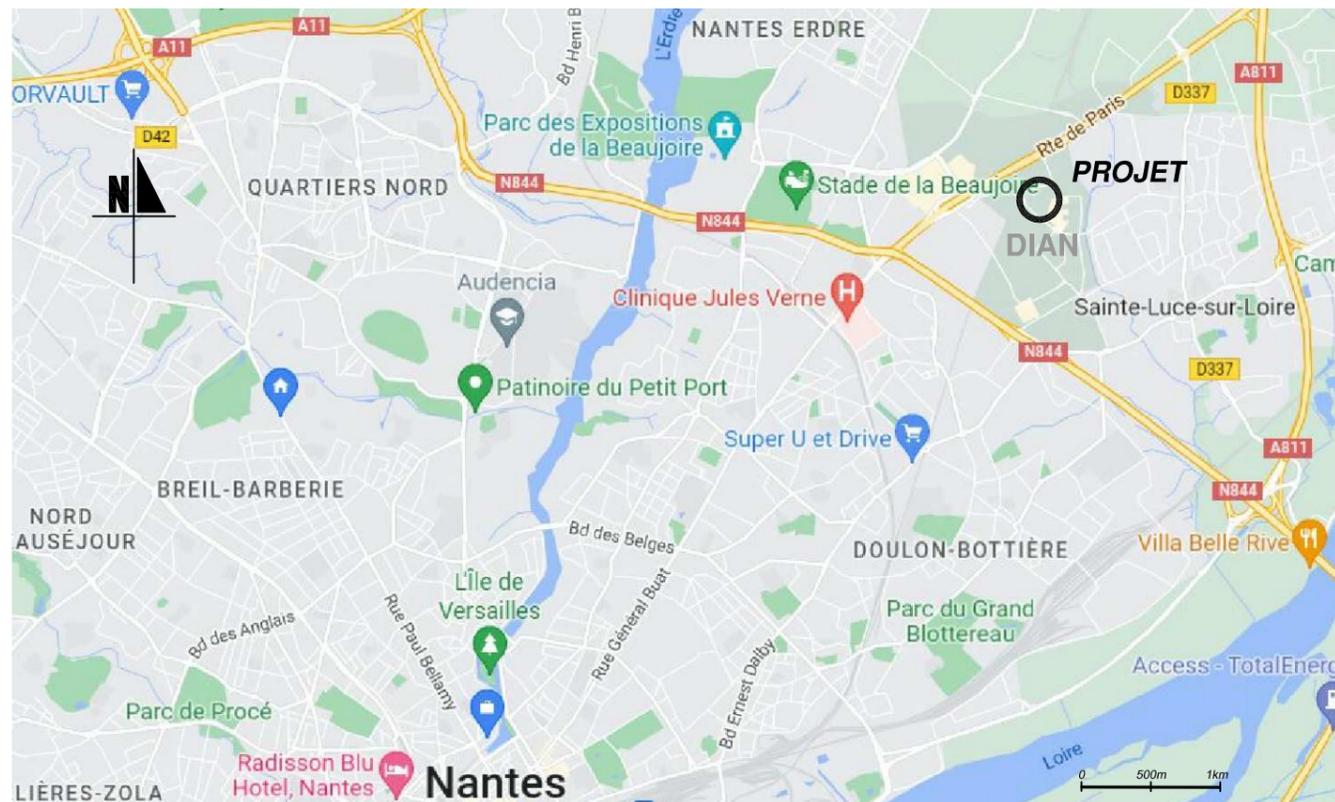
XV CONCLUSION

La société D.I.A.N souhaite implanter une installation de récupération, démontage et dépollution de poids lourds hors d'usage soumis au régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2712.1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

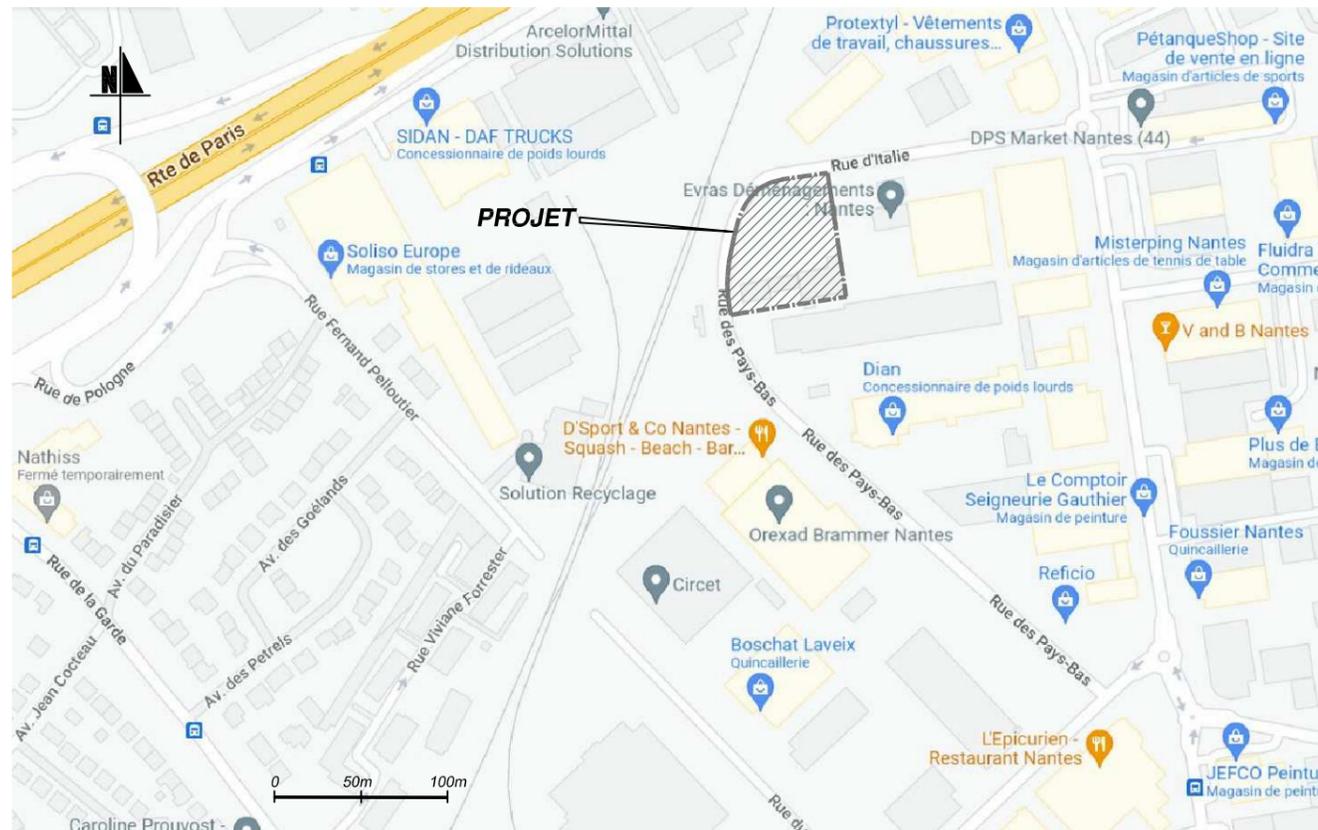
Le présent document reprend les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec les exigences applicables de l'arrêté ministériel du 26 novembre 2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique 2712-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et les documents de planification. Le projet ne comporte aucune demande de dérogation aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 26 novembre 2012.

Annexe 1

Plan au 1/25 000^e



PC1 - SITUATION 1 (Ech.: 1/50 000)



PC1 - SITUATION 2 (Ech.: 1/4 000)



10/01/2023	00	1ere DIFFUSION	FG	MM
DATE	INDICE	MODIFICATIONS	CONCEPTION	VERIFICATION



Maître d'Ouvrage :
DIAN
 6 rue des Pays-Bas
 44 300 Nantes
 Tel. 02 40 52 12 66

Architecte :
BODREAU ARCHITECTURE
 18 rue de la Petite Sensive
 44300 NANTES
 Tél: 02.51.89.50.51 Fax: 02.51.89.50.84
 Inscription au Conseil National de l'Ordre des Architectes
 sous le N° S 03940



Contractant général :
CG2i SAS Ouest
 1 Ter Avenue de la Vertonne
 44120 VERTOU
 02 40 73 79 42

DIAN
Projet Bâtiment Carrosserie / POC
10 rue des Pays-Bas
44 300 Nantes

DOSSIER DES INSTALLATIONS
CLASSEES POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

PLANS DE SITUATION

COG NA 20-156
 PLAN n° 101
 ICPE
 Ech : 1/25000 - FORMAT A3
 Date : 10/01/2023

Conception : FG
 Vérification : OM

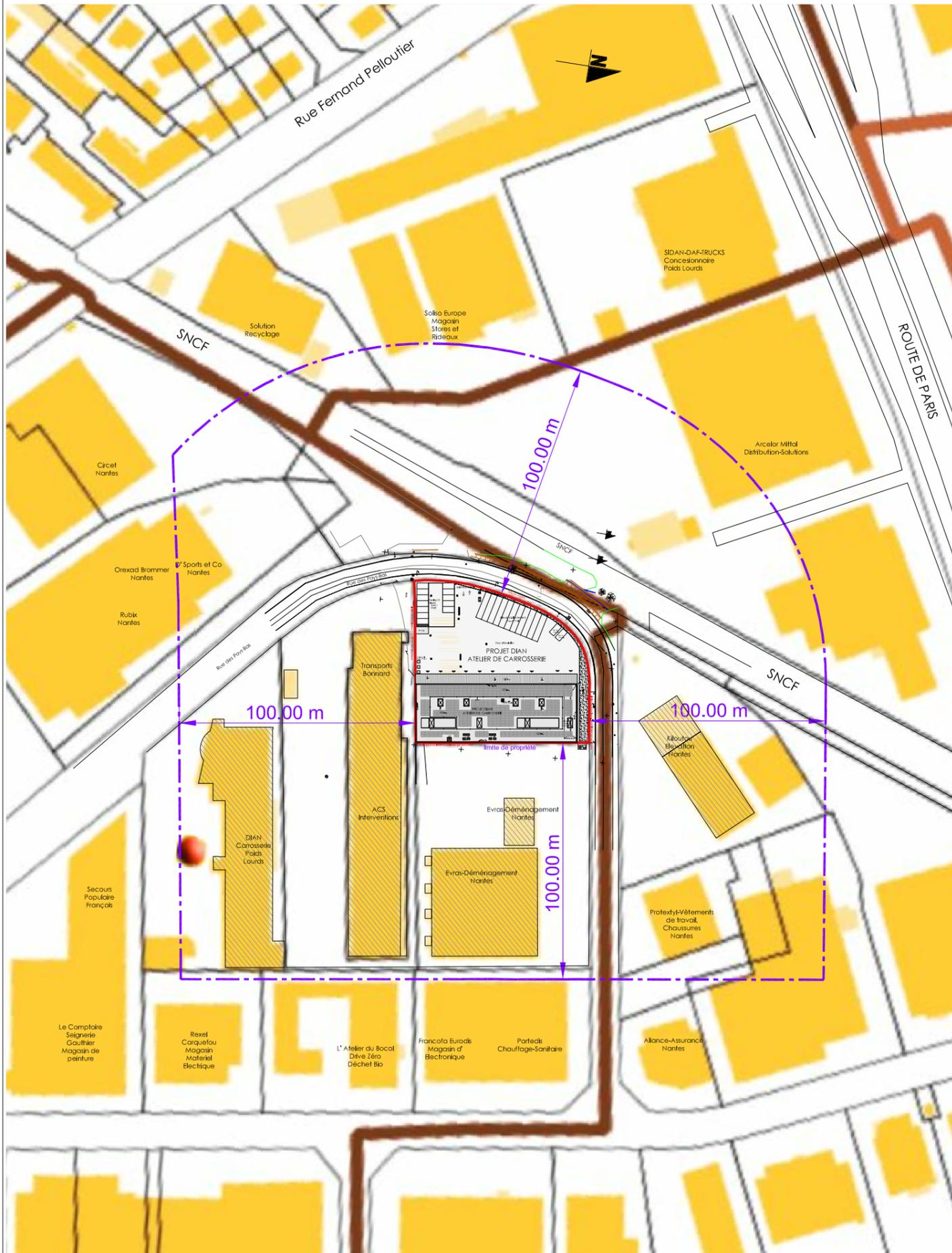
SURFACES INDICATIVES

DOCUMENTS NE POUVANT PAS SERVIR EN EXECUTION

CE DOCUMENT NE PEUT ETRE COMMUNIQUE, REPRODUIT OU UTILISE SANS L'AUTORISATION EXPRESSE DE CG2i
 Lois du 19 juillet 1973 et du 11 mars 1957. Le présent document constitue une oeuvre intellectuelle originale, protégée par l'article L121-1 du code de la propriété intellectuelle, il demeure la propriété exclusive inaliénable et imprescriptible de son auteur. Toute utilisation, transformation, divulgation ou reproduction même partielle tomberait sous le coup de l'article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle réprimant la contrefaçon.

Annexe 2

Plan à l'échelle 1/2 000^e



10/01/2023	00	1ere DIFFUSION	FG	MM
DATE	INDICE	MODIFICATIONS	CONCEPTION	VERIFICATION



Maître d'Ouvrage :
DIAN
 6 rue des Pays-Bas
 44 300 Nantes
 Tel. 02 40 52 12 66

Architecte :
BODREAU ARCHITECTURE
 18 rue de la Petite Sensive
 44300 NANTES
 Tél: 02.51.89.50.51
Inscription au Conseil National de l'Ordre des Architectes sous le N° S. 03940



Contractant général :
CG2i SAS Ouest
 1 Ter Avenue de la Vertonne
 44120 VERTOU
 02 40 73 79 42

DIAN
Projet Bâtiment Carrosserie / POC
 10 rue des Pays-Bas
 44 300 Nantes

DOSSIER DES INSTALLATIONS
CLASSEES POUR
LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

RAYON DES 100 M

COG NA 20-156
 PLAN n° 102
 ICPE
 Ech : 1/2000 - FORMAT A3
 Date : 10/01/2023

Conception : FG
Vérification : OM

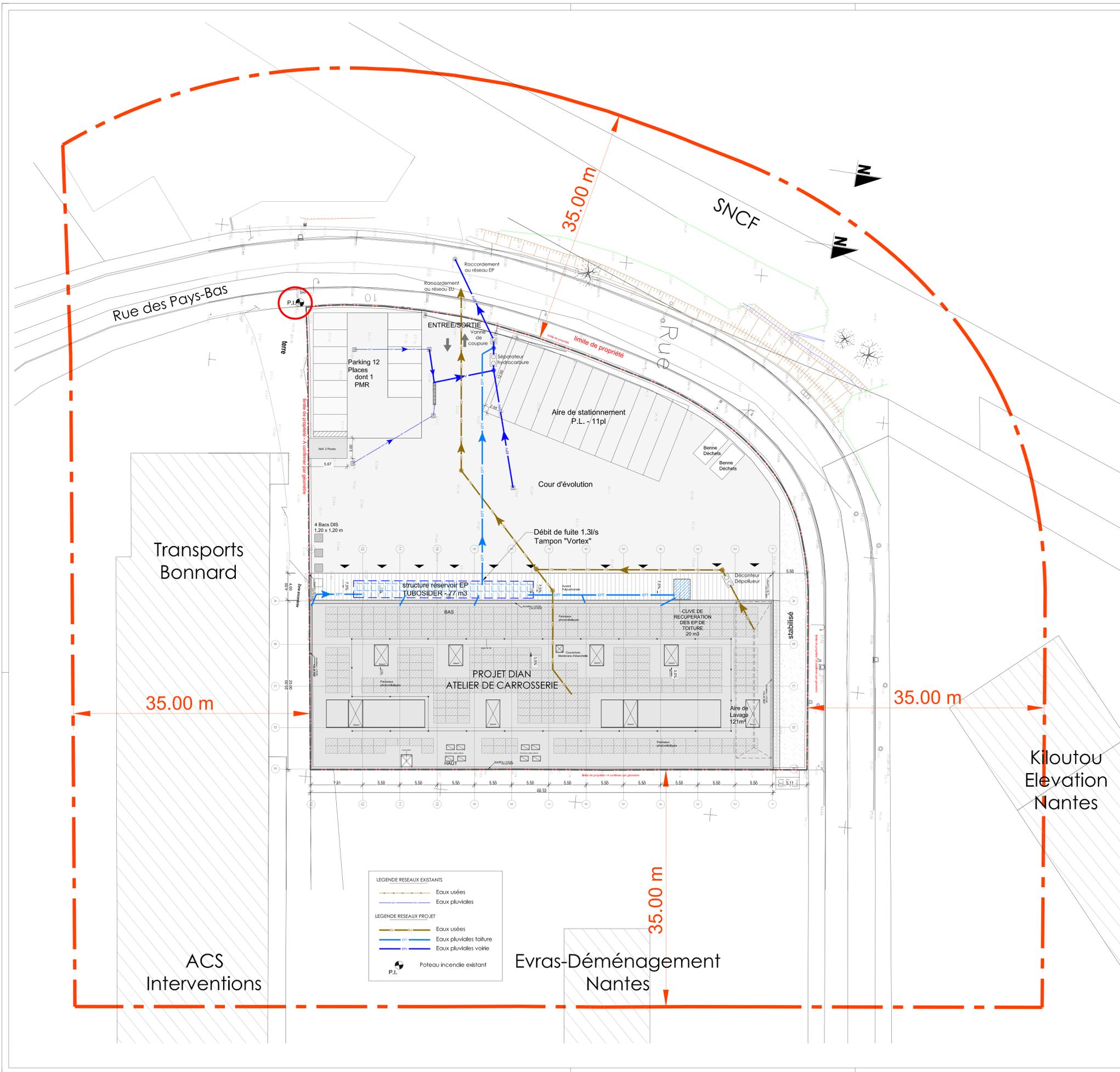
SURFACES INDICATIVES

DOCUMENTS NE POUVANT PAS SERVIR EN EXECUTION

CE DOCUMENT NE PEUT ETRE COMMUNIQUE, REPRODUIT OU UTILISE SANS L'AUTORISATION EXPRESSE DE CG2i
 Lois du 19 juillet 1973 et du 11 mars 1957. Le présent document constitue une oeuvre intellectuelle originale, protégée par l'article L121-1 du code de la propriété intellectuelle, il demeure la propriété exclusive inaliénable et imprescriptible de son auteur. Toute utilisation, transformation, divulgation ou reproduction même partielle tomberait sous le coup de l'article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle réprimant la contrefaçon.

Annexe 3

Plan d'ensemble de 1/200^e



10/01/2023	00	1ère DIFFUSION	FG	MM
DATE	INDICE	INDICATIONS	CONCEPTION	VERIFICATION

 DIAN 6 rue des Pays-Bas 44 300 Nantes Tél. 02 40 02 12 86	Architecte : BODREAU ARCHITECTURE 10 rue de la Poste Centrale 44300 Nantes Tél. 02 40 02 12 86	 Contractant général : CO2I SAS Ouest 11 rue Avenue de la Verrière 44300 Nantes Tél. 02 40 13 13 42
--	--	--

DIAN
 Projet Bâtiment Carrosserie / POC
 10 rue des Pays-Bas
 44 300 Nantes

**DOSSIER DES INSTALLATIONS
 CLASSEES POUR
 LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

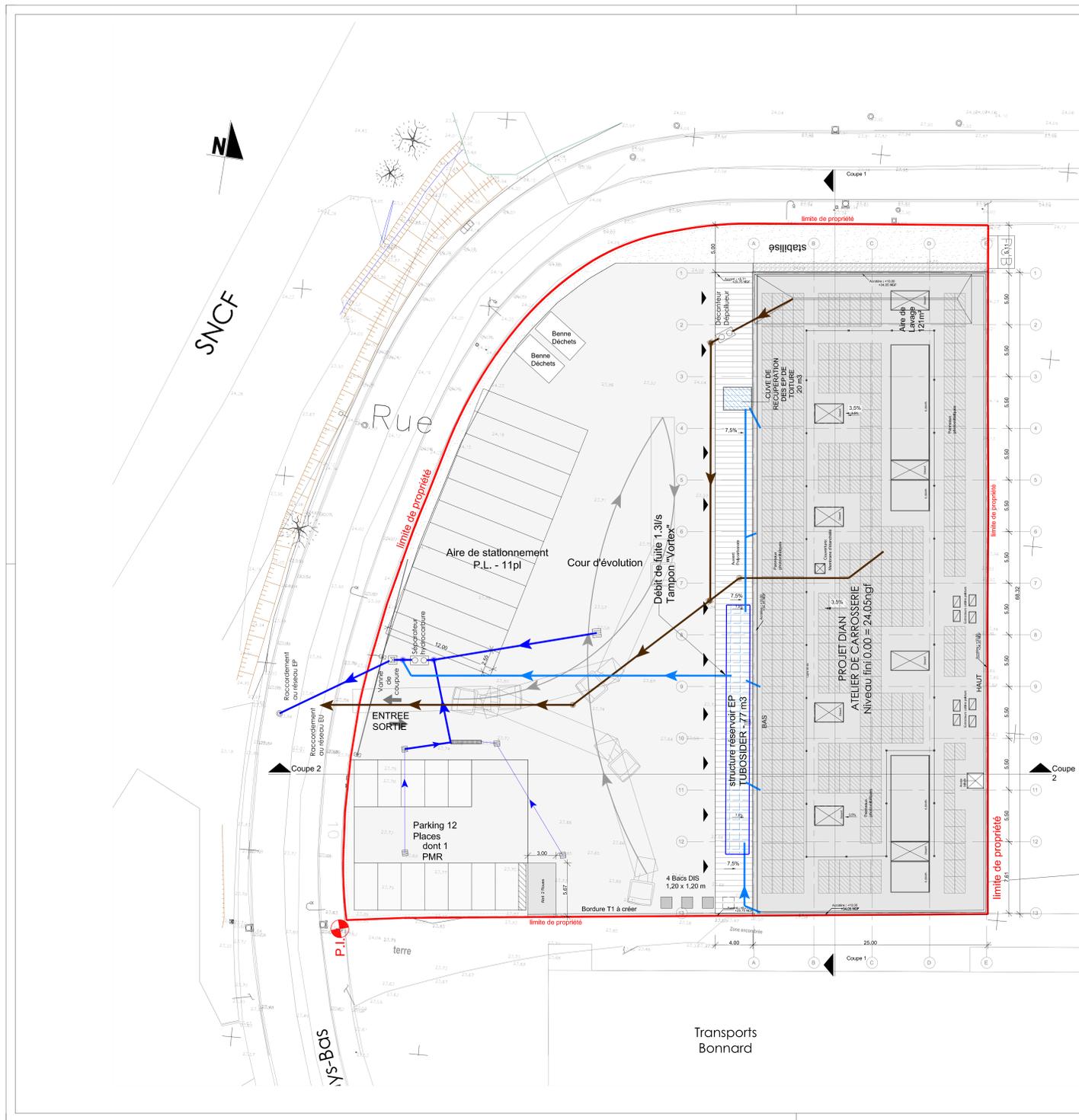
RAYON DES 35 M

COG NA 25-156	COG NA 25-156
PLAN n° 103	COG NA 25-156
IEPE	COG NA 25-156
Ech : 1/200 - FORMAT A0	COG NA 25-156
Date : 10/01/2023	COG NA 25-156
Conception : FG	COG NA 25-156
Verification : MM	COG NA 25-156

SURFACES INDICATIVES | DOCUMENTS NE POUVANT PAS SERVIR EN EXECUTION

Annexe 4

Plan de masse - Projet



LEGENDE

- Limite de propriété
- Limite de non-affectation
- Clôture existante
- Clôture projet - Terrasse rigide H=0.50m
- Côte de Terrain Naturel
- Côte de Terrain Projet
- Vitesse V1
- Vitesse V2
- Gravier
- Espace végétal
- Arbre existant
- Accès talweg

Réseaux existants :

- Eau Pluie
- Eau Usée
- Eclairage
- Télécom
- Gaz
- Ardoises (Eau Pluie)
- Entente

Réseaux projets :

- Eau usée
- Eau pluviale usée
- Eau pluviale verte

F					
E					
D					
C					
B	10/01/2023	MM	OM	Mise à jour réseaux	
A	05/01/2023	PGE	GJE	Première diffusion	
INDICE	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR	NATURE DE LA MODIFICATION	

MAITRISE D'OUVRAGE
DIAN
 6 rue des Pays-Bas
 44 300 Nantes

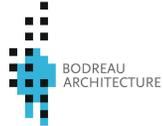
NATURE DE L'OPERATION
 Projet Bâtiment Carrosserie / POC
 10 rue des Pays Bas
 44 300 Nantes

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE BODREAU ARCHITECTURE 18 Rue de la Trinité 44 300 NANTES Tel: 02 51 89 50 51 www.bodreau-architecture.fr <small>Inscription au Conseil National de l'Ordre des Architectes sous le n° S 03940</small>	CONTRACTANT GENERAL CG2I 1 rue Avenue de la Vierge 44120 Vertou Tel: 02 40 73 79 42
--	--

AUTRES INTERVENANTS

PC 2 Plan de masse
Projet



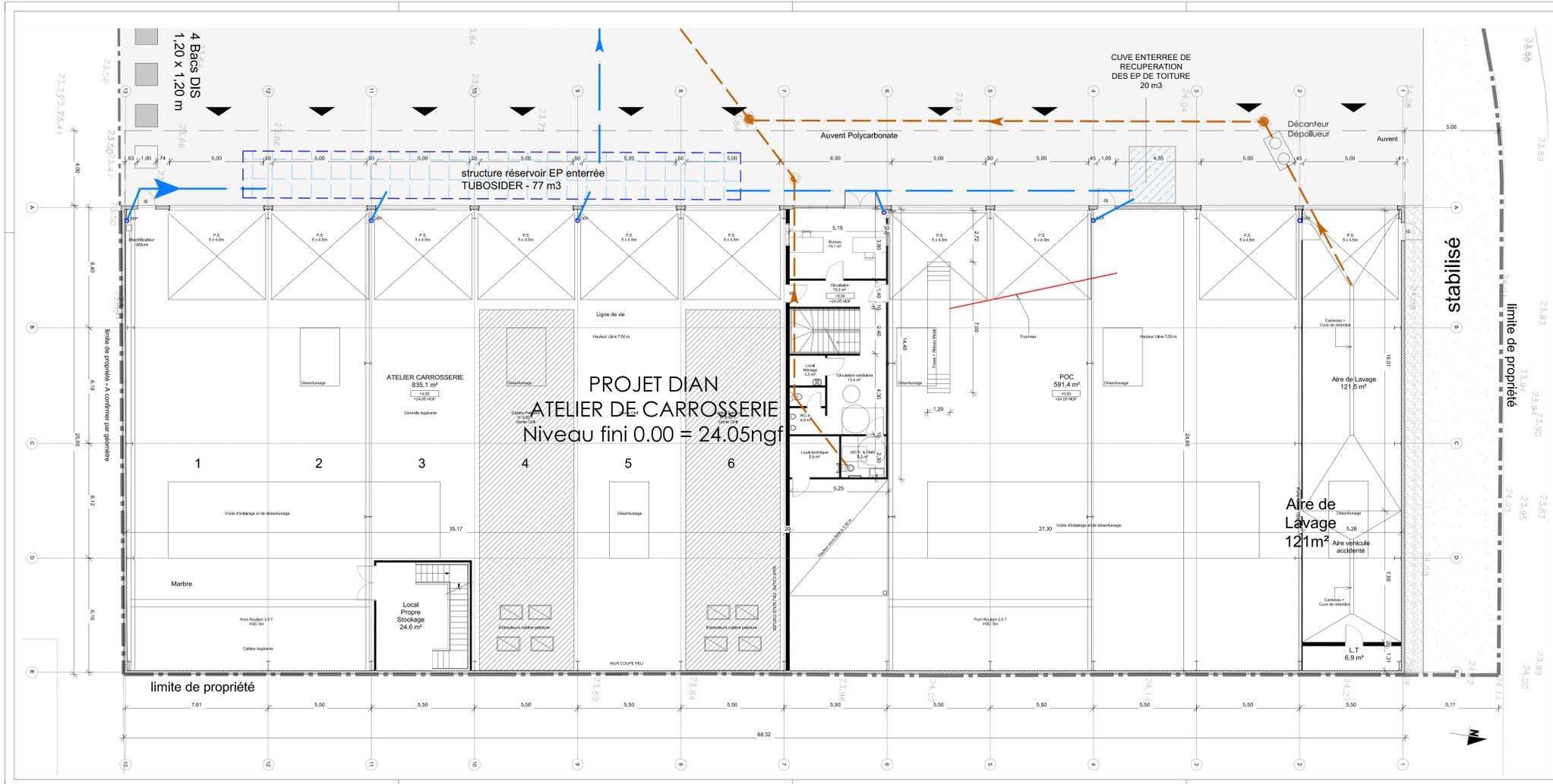
DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

ELEMENTS DE MISSION	N° AFFAIRE	N° DE PLAN	INDICE	ECHELLE
11 21 22 31 32 41 41 51 61 62	700 186 21PC003	B		1 : 200

CE DOCUMENT REST VALABLE QUE POUR LE LOT CONCERNE. IL EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT NI COMMUNIQUE A DES TERS SANS NOTRE ACCORD

Annexe 5

Plan de masse - Rez-de-chaussée



F				
E				
D				
C				
B				
A	05/01/2023	PGE	GJE	Première diffusion
INDICE	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR	NATURE DE LA MODIFICATION

MAITRISE D'OUVRAGE
DIAN
 6 rue des Pays-Bas
 44 300 Nantes

NATURE DE L'OPERATION
 Projet Bâtiment Carrosserie / POC
 10 rue des Pays-Bas
 44 300 Nantes

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE
BODREAU ARCHITECTURE
 15 Rue de la Petite Sensive
 44 300 NANTES
 Tél. 02 51 89 50 51
 www.bodreau-architecture.fr
 Inscription au Conseil National de l'Ordre des Architectes sous le n° 5 03540

CONTRACTANT GENERAL
CG2I
 1 ter Avenue de la Vertonne
 44 300 Nantes
 Tél 02 40 73 79 42

AUTRES INTERVENANTS

Plan du RDC
AN 04

BODREAU ARCHITECTURE

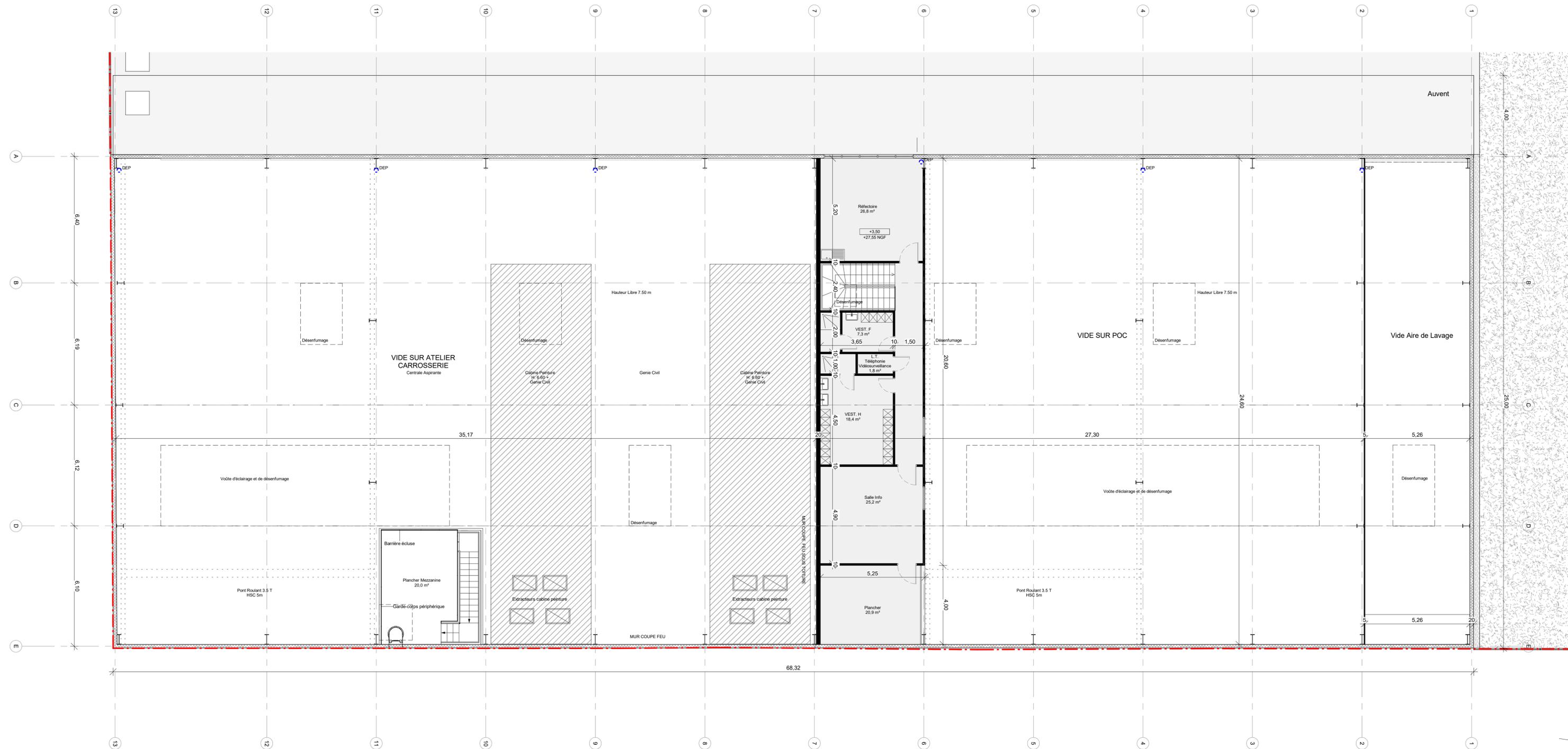
DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

ELEMENTS DE MISSION	N° AFFAIRE	N° DE PLAN	INDICE	ECHELLE
11 21 22 31 32 41 41 51 61 62	ESQ/APSP/PRO/ACT/DET/EXE/AOR/DIA/EP	700 186 21PC004	A	1 : 100

CE DOCUMENT N'EST VALABLE QUE POUR LE LOT CONCERNE. IL EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REMIS EN COMMUNIQUE A DES TERTIERS SANS NOTRE ACCORD

Annexe 6

Plan de masse - niveau R+1



F				
E				
D				
C				
B				
A	05/01/2023	PGE	GJE	Première diffusion
INDICE	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR	NATURE DE LA MODIFICATION

MAITRISE D'OUVRAGE

DIAN
6 rue des Pays-Bas
44 300 Nantes

NATURE DE L'OPERATION

Projet Bâtiment Carrosserie / POC
10 rue des Pays-Bas
44 300 Nantes

MAITRISE D'OEUVRE

ARCHITECTE
BODREAU ARCHITECTURE
18 Rue de la Petite Sensive
44 300 NANTES
Tel: 02.51.89.50.51
www.bodreau-architecture.fr
Inscription au Conseil National de l'Ordre des Architectes sous le n° S 03940

CONTRACTANT GENERAL
CG2I
1 ter Avenue de la Vertonne
44120 Vertou
Tel: 02 40 73 79 42

AUTRES INTERVENANTS

AN 05 Plan du R+1

BODREAU ARCHITECTURE

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

ELEMENTS DE MISSION		N° AFFAIRE	N° DE PLAN	INDICE	ECHELLE
11	21	700 186 21PC005	A	A	1 : 100
ESQ	APS	APD	PRO	ACT	DET
EXE	AOR	DIA	EP		

CE DOCUMENT EST VALABLE QUE POUR LE LOT CONCERNE. IL EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT NI COMMUNIQUE A DES TIERS SANS NOTRE ACCORD.

Annexe 7

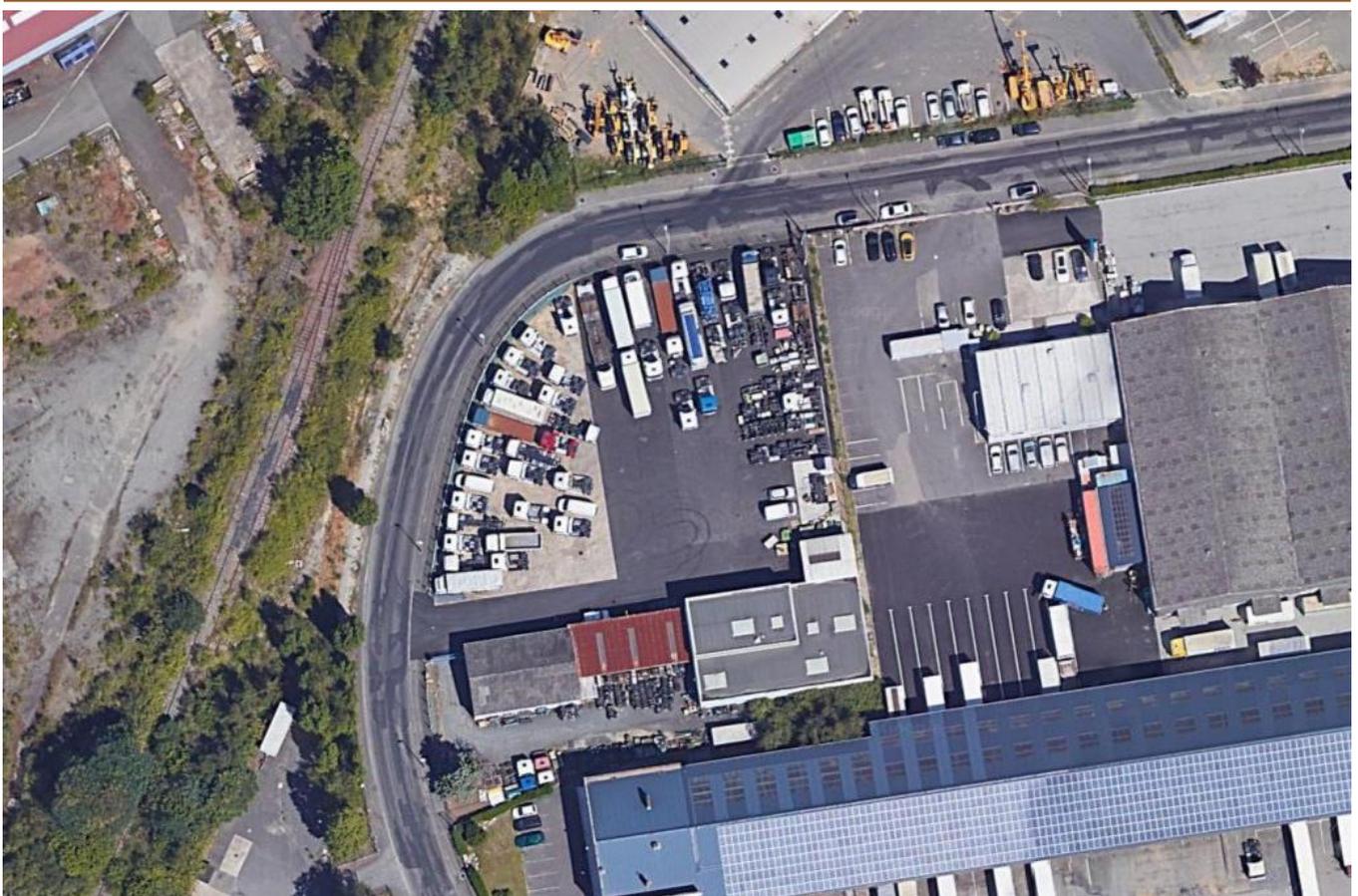
Etude ECR Environnement - Investigations sur le sol - Affaire 4411319

MISSION LEVE (A100, A110)

MISSION A200 : INVESTIGATIONS SUR LE MILIEU « SOL »

Extension de bâtiments industriels

10 rue d'Italie à Nantes (44)



CLIENT

NOM	Nant'Est Entreprises
ADRESSE	6 rue des Pays-Bas 44 316 NANTES Cedex 3
INTERLOCUTEUR	Hervé SECHER

ECR ENVIRONNEMENT

SIEGE SOCIAL	ECR ENVIRONNEMENT GROUPE – Siège social
ADRESSE	ZA KERHOAS II – 2 rue André Ampère 56260 LARMOR PLAGE
AGENCE EN CHARGE DE L'ETUDE	ECR Environnement Centre Ouest
ADRESSE	ZA Le Taillis 5 rue des Clairières 44840 LES SORINIERES
TELEPHONE	02 40 49 82 82
MAIL	nantes@ecr-environnement.com

Rédacteur	Vérificateur	Superviseur
 <p>Sarah LATOUR Chef de projets</p>	 <p>Etienne GASNIER Chargé d'études Environnement</p>	 <p>Nolwenn LE MENÉ Chargée d'affaires Environnement Superviseur</p>

GESTION DES REVISIONS

AFFAIRE	DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION
		01	

Rédacteur	Vérificateur	Superviseur
Sarah LATOUR Chef de projets	Etienne GASNIER Chargé d'études Environnement	Nolwenn LE MENÉ Chargée d'affaires Environnement Superviseur



RESUME TECHNIQUE

GENERALITES	
Nom du client	Nant'Est Entreprises
Adresse	6 rue des Pays-Bas – 44 316 NANTES Cedex 3
Types de prestations	Prestation LEVE (Missions A100, A110) et Mission A200 Norme NFX31-620-2 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » (Décembre 2018)
CARACTERISTIQUES DU SITE A L'ETUDE	
Adresse	10 rue d'Italie – 44 300 NANTES
Parcelles	Parcelle n°1 de la section WE, 4 444 m ²
Projet	Extension de bâtiments industriels
SYNTHESE MISSION LEVE	
Visite du site (mission A100)	Date : 10/11/2021 Contact sur site : M. SECHER Activité actuelle : Garage poids-lourds
Etudes historiques documentaires et mémorielles (mission A110)	Personnes et organismes contactés
	Contact client : M. SECHER
	Contexte industriel
	Site BASIAS : Non Site BASOL : Oui (Ancien dépôt de produits chimique de la société Langlois Chimie) SSP000706301 SIS : Oui (Ancien dépôt de produits chimique de la société Langlois Chimie) 44SIS11701 Site ICPE : Non Activités antérieures (date) : <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1970 à 1991 – Dépôt de produits chimiques (Langlois chimie) ▪ 1992 à aujourd'hui – Garage pour poids-lourds Sources potentielles de pollution : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuite de carburant ou de liquides mécaniques / Fuite de produits chimiques ▪ Remblais potentiellement pollués
Conclusion mission LEVE	Localisation des sources potentielles de pollution : Air : Echappement de produits volatils Sol : Fuites de carburants, fuites d'huiles, fuites de produits chimiques Eaux : Le site est-soumis ou on à la méthodologie nationale des sites et sols pollués
SYNTHESE MISSION A200	
Intervention sur site	Date : 19/01/2022 Contact sur site : M. GUERIN
Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols (mission A200)	Sondages réalisés : 11 au carottier portatif Profondeur maximale : 4 m Prélèvements : 38 prélevés et 23 analysés Cartographie des teneurs supérieures aux valeurs de référence :



	<p>1A(0,03-0,5) [Cd]=0,2 mg/kg [Cu]=25 mg/kg [Pb]=90 mg/kg [Zn]=190 mg/kg [C10-C40]=170 mg/kg</p> <p>2A(0,03-0,6) [Cu]=25 mg/kg [C10-C40]=840 mg/kg</p> <p>3A(0,03-0,5) [C10-C40]=1500 mg/kg</p> <p>4A(0,03-0,5) [C10-C40]=590 mg/kg</p> <p>5A(0,03-0,3) [Cu]=23 mg/kg [Pb]=93 mg/kg [Zn]=210 mg/kg [C10-C40]=210 mg/kg</p> <p>6C(2-2,8) [C10-C40]=390 mg/kg [ΣBTEX]=18 mg/kg [Tétrachloroéthylène]=0,11 mg/kg</p> <p>7B(0,6-1,3) [As]=120 mg/kg [Pb]=34 mg/kg</p> <p>7C(1,3-2) [As]=78 mg/kg [Tétrachloroéthylène]=13 mg/kg</p> <p>7D(2-2,6) [As]=44 mg/kg [Cd]=0,2 mg/kg [Hg]=0,1 mg/kg [Pb]=39 mg/kg [C10-C40]=610 mg/kg [Naphtalène]=1,1 mg/kg</p> <p>8B(0,5-1) [As]=210 mg/kg [Cu]=24 mg/kg [Pb]=30 mg/kg [C10-C40]=51,2 mg/kg [Σ16HAP]=10,8 mg/kg</p> <p>8C(1,1-1,7) [As]=160 mg/kg [ΣBTEX]=74 mg/kg [Tétrachloroéthylène]=1,6 mg/kg</p> <p>8D(1,7-2,7) [As]=120 mg/kg [Hg]=0,09 mg/kg [Pb]=28 mg/kg [ΣBTEX]=9,3 mg/kg [Cis-1,2-dichloroéthène]=0,37 mg/kg</p> <p>9A(0,03-0,3) [Cu]=23 mg/kg [Pb]=93 mg/kg [Zn]=210 mg/kg [C10-C40]=210 mg/kg</p> <p>9B(0,3-1) [As]=140 mg/kg [C10-C40]=84,9 mg/kg</p> <p>9C(1-1,6) [As]=220 mg/kg [C10-C40]=99,8 mg/kg</p> <p>9D(1,6-2,1) [As]=230 mg/kg [Cu]=30 mg/kg</p> <p>10B(0,7-1,5) [C10-C40]=1200 mg/kg</p> <p>10C(2-2,7) [C10-C40]=2300 mg/kg [Naphtalène]=1,6 mg/kg [ΣBTEX]=110 mg/kg</p> <p>10D(2,7-3,7) [As]=510 mg/kg</p> <p>11C(1,3-2) [As]=220 mg/kg [Cu]=24 mg/kg</p> <p>11D(2-2,9) [As]=71 mg/kg [Hg]=0,07 mg/kg</p> <p>61</p> <p>2</p> <p>Stationnement</p> <p>Rue</p> <p>fer</p> <p>S1 S2 S3 S4 S5 S6 S7 S8 S9 S10 S11</p> <p>Benne déchets Stockage Cuve enterrée Sondage</p> <p>[X] : Dépassement des seuils locaux [X] : Dépassement seuil ISDI [X] : Dépassement seuil réutilisation sous bâtiment</p>
<p>Synthèse mission A270</p>	<ul style="list-style-type: none"> Des métaux lourds, à des teneurs supérieures aux valeurs de fonds géochimiques couramment observées dans les sols français de manière généralisée sur le site. Des teneurs significatives en composés organiques : hydrocarbures totaux C10-C40, BTEX, HAP, et COHV Présence de composés volatils dans les sols
<p>Recommandations</p>	<ul style="list-style-type: none"> Maintien du confinement des terres contenant des métaux lourds Si excavation des terres autour du sondage 2A, 3A, 4A, 6C, 6D, 7D, 8C, 8D, 10B et 10C celles-ci ne pourront pas être évacuées en ISDI en raison de la présence de C10-C40 et de BTEX en forte concentration Dans le cadre d'un projet d'aménagement, les terres issues des échantillons 1A, 2A, 3A, 4A, 5C, 6C, 6D, 7D, 8B, 8C, 8Dn 9A, 9B, 9C, 10B et 10C ne peuvent pas être laissées sous bâtiment en raison des C10-C40 et des HAP Si des terres impactées devaient rester sur site et en fonction du projet, réalisation d'une évaluation des enjeux sanitaires pour vérifier la conformité du site avec les usages prévus Mesures d'air ambiant peuvent être réalisées afin d'évaluer les risques pour les actuels usagers du site Mesures sur les eaux souterraines afin de vérifier si diffusion hors site

GLOSSAIRE

As : Arsenic

Ba : Baryum

BASIAS : Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services

BASOL : Sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

BDLISA : Base de données des Limites des Systèmes Aquifères

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes

Cd : Cadmium

COT : Carbone Organique Total

COHV : Composés Organo Halogénés Volatils

Cr : Chrome

Cu : Cuivre

DICT : Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ETM : Eléments traces métalliques

HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

HCT : Hydrocarbures totaux

Hg : Mercure

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IGN : Institut national de l'information Géographique et forestière

ISDD : Installation de Stockage de Déchets Dangereux

ISDI : Installation de Stockage de Déchets Inertes

ISDND : Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux

Mo : Molybdène

MTES : Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire

Ni : Nickel

PCB : Polychlorobiphényle

Pb : Plomb

Sb : Antimoine

Se : Sélénium

Zn : Zinc



DOCUMENTS CONSULTÉS

Organisme/Personne contactée	Informations recherchées
Service urbanisme de Nantes Métropole	Plan Local d'Urbanisme de la commune Documents d'urbanisme (PC et DT)
Ministère des Finances et comptes Publics (https://www.cadastre.gouv.fr)	Plan cadastral
Institut national de l'information Géographique et forestière (IGN)	Cartographie IGN du secteur d'étude
topographic-map.com	Contexte topographique
Base de données des Limites des Systèmes Aquifères (BDLISA)	Contexte hydrogéologique
Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) (Infoterre.brgm.fr)	Contexte géologique, hydrogéologique, recensements des captages hydrauliques, espaces naturels remarquables, bases de données BASIAS et BASOL
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Pays de la Loire (http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/26/R_ZNIEFF_L93_R52.map)	Recensement des espaces naturels remarquables
Geoportail.gouv.fr	Contexte géologique, topographique, hydrologique, étude des photographies aériennes historiques
Agence Régionale de la Santé Pays de la Loire	Recensements des captages à usage AEP
Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES) Géorisques	Recensements des ICPE, base de données des retours d'expérience sur les accidents technologiques (ARIA)
www.gesteau.eaufrance.fr	Territoire des SDAGE et SAGE
www.adeseaufrance.fr	Recensement des nappes
PLU communal	Données, réglementations, servitudes au sein de la commune concernée

DOCUMENTS FOURNIS PAR LE CLIENT

Nom du document	Auteur	Format

Le présent rapport est élaboré sur la base des documents fournis par le client (plans, description du contexte ...).
 En cas de modifications du projet impactant l'interprétation environnementale du site d'étude (changement de



l'usage futur, de l'emprise du projet ...), le client se doit d'en informer son interlocuteur privilégié afin de réadapter le rapport aux nouvelles contraintes du projet. Toutes modifications de projet non-signalées ou effectives après le rendu de ce rapport ne pourra faire l'objet de réclamations.



SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	12
1.1. OBJECTIF DE L'ETUDE.....	12
2. METHODOLOGIE ET REFERENCES DOCUMENTAIRES.....	13
3. PRESENTATION GENERALE DU SITE.....	15
3.1. LOCALISATION ET IDENTIFICATION	15
3.2. VISITE DE SITE	17
3.2.1. Sources d'énergies utilisées.....	20
3.2.2. Gestion des eaux	20
3.2.3. Gestion des déchets	20
3.2.4. Mise en sécurité du site.....	20
4. ETUDE HISTORIQUE	21
4.1. SOURCES D'INFORMATION	21
4.2. EVOLUTION DES ACTIVITES SUR LE SITE	21
4.2.1. Dans le passé.....	21
4.2.2. Actuellement	22
4.3. ETUDE DES PHOTOGRAPHIES AERIENNES	23
4.4. EVOLUTION DES AMENAGEMENTS IDENTIFIES AU COURS DE L'ETUDE HISTORIQUE	24
4.5. SYNTHESE DES SOURCES DE POLLUTIONS IDENTIFIEES A L'ISSUE DE L'ETUDE HISTORIQUE	25
5. INFORMATIONS RECUEILLIES SUR LES BASES DE DONNEES BASIAS, BASOL, SIS, ICPE ET ARIA.....	25
5.1. BASIAS.....	25
5.2. BASOL.....	26
5.3. SECTEUR D'INFORMATION SUR LES SOLS (SIS)	27
5.4. INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	27
5.5. ARIA	28
5.6. ERP, ETABLISSEMENT SENSIBLES, SERVITUDES,	28
5.7. MONUMENTS HISTORIQUES	28
5.8. SYNTHESE : SENSIBILITE ET VULNERABILITE	30
6. INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....	31
6.1. MESURES D'HYGIENE ET DE SECURITE	31
6.2. PREPARATION DE L'INTERVENTION	31
6.3. STRATEGIE D'INVESTIGATION (A130)	31
6.4. METHODOLOGIE D'INVESTIGATIONS	34
6.4.1. Investigations sur les sols (A200)	34
6.4.2. Stratégie d'échantillonnage	34
6.4.3. Laboratoire et analyses.....	35
7. INTERPRETATION DES RESULTATS – A270.....	37
7.1. OBSERVATIONS DE TERRAIN	37
7.1.1. Lithologie des terrains rencontrés.....	37



7.2.	DIFFICULTES RENCONTREES.....	37
7.3.	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES	37
7.4.	VALEURS DE REFERENCES.....	37
7.4.1.	<i>Recherche des pollutions concentrées.....</i>	37
7.4.2.	<i>Pour le choix des filières d'élimination des déblais</i>	38
7.5.	RESULTATS ANALYTIQUES DES ECHANTILLONS DE SOLS	38
7.5.1.	<i>Les métaux sur le brut</i>	38
7.5.2.	<i>Les hydrocarbures C10-C40.....</i>	40
7.5.3.	<i>Les HAP.....</i>	41
7.5.4.	<i>Les BTEX</i>	42
7.5.5.	<i>Les COHV.....</i>	43
7.5.6.	<i>Les phénols.....</i>	44
7.6.	SYNTHESE DES RESULTATS ANALYTIQUES	45
8.	INTERPRETATION DES RESULTATS	46
8.1.	CARTOGRAPHIE DES RESULTATS ANALYTIQUES.....	47
9.	SCHEMA CONCEPTUEL.....	48
9.1.	POLLUTIONS	48
9.2.	CARACTERISATION DES CIBLES.....	48
9.3.	VOIES DE TRANSFERT ET D'EXPOSITION	49
10.	EVALUATION DES INCERTITUDES	50
10.1.	LIEES AUX INVESTIGATIONS DE TERRAIN	50
10.2.	LIEES A L'ECHANTILLONNAGE	50
10.3.	LIEES AU PROGRAMME ANALYTIQUE	50
10.4.	LIEES AUX ANALYSES EN LABORATOIRE.....	51
11.	CONCLUSION – RESUME NON TECHNIQUE	52
12.	RECOMMANDATIONS.....	53

LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Situation géographique du site d'étude	16
Figure 2 :	Localisation des éléments du site en novembre 2021	18
Figure 3 :	Photographies du site – 19/01/2022.....	19
Figure 4 :	Attestation de neutralisation des cuves.....	22
Figure 5 :	Plan du site lors de l'exploitation par Langlois Chimie	23
Figure 6 :	Cartographie des sites BASIAS, BASOOL, des SIS et ICPE aux alentours du site étudié.....	29
Figure 7 :	Plan d'implantation des investigations réalisées (Vue actuelle)	32
Figure 8 :	Plan d'implantation des investigations réalisées (Site Langlois Chimie – 1985)	33
Figure 9 :	Programme prévisionnel d'investigations	33
Figure 10 :	schéma conceptuel.....	49

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Codifications des missions des normes NF X 31-620.....	13
Tableau 2: Liste des organismes consultés et des réponses obtenues	21
Tableau 3 : Synthèse des principaux faits marquants (photographies aériennes).....	24
Tableau 4 : Listes des sites BASIAS recensés à proximité du site d'étude.....	25
Tableau 5 : Programme d'investigations réalisés	31
Tableau 6 : Synthèse des investigations menées sur la zone d'étude	34
Tableau 7 : Synthèse des investigations menées sur la zone d'étude	36
Tableau 8 : Synthèse des résultats d'analyse sur les éléments traces métalliques comparé au programme ASPITET.....	38
Tableau 9 : Synthèse des résultats d'analyse C10-C40.....	40
Tableau 10 : Synthèse des résultats d'analyse sur les HAP	41
Tableau 11 : Synthèse des résultats d'analyse sur les BTEX.....	42
Tableau 12 : Synthèse des résultats d'analyse sur les COHV	43
Tableau 13 : Synthèse des résultats d'analyse sur les phénols	44
Tableau 14 : Voies de transfert et d'exposition	49

ANNEXES

Annexe 1 : Présentation du site	
Annexe 1.1 : Extrait cadastral (1 page)	
Annexe 1.2 : Photographie aérienne de la zone d'étude (1 page)	
Annexe 2 : Documents d'archives	
Annexe 2.1 : Photographies historiques IGN (14 pages)	
Annexe 3 : Etude documentaire	
Annexe 3.1 : Carte géologique (1 page)	
Annexe 4 : Plan de localisation des sondages (1 page)	
Annexe 5 : Coupes schématiques des sondages (11 pages)	
Annexe 6 : Fiches de prélèvements (11 pages)	
Annexe 7 : Bulletins analytiques du laboratoire (42 pages)	



1. INTRODUCTION

1.1. Objectif de l'étude

Dans le cadre d'un projet d'extension de bâtiments industriels, la société Nant'Est Entreprises a missionné ECR Environnement pour la réalisation d'un diagnostic de la qualité des sols du site d'étude.

L'ensemble des prestations est conforme aux préconisations de la circulaire (et de ses annexes) du 8 février 2007 et à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués du Ministère de la transition écologique et solidaire en date d'avril 2017, adaptée de la norme AFNOR NF X 31-620 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » révisée en décembre 2018 pour le domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ».

Ce présent document synthétise l'ensemble des informations et résultats obtenus lors de cette étude, conclut quant à la qualité actuelle du sol au droit des zones investiguées.

L'étude menée par ECR Environnement a consisté à :

- Une visite de site
- Une étude historique et documentaire
- L'implantation préalable des points de sondages au droit du site ;
- La réalisation de sondages de reconnaissance des sols ;
- Le prélèvement et le conditionnement d'échantillons de sol ;
- Des analyses en laboratoire agréé des différents échantillons prélevés pour la recherche d'éventuels polluants spécifiques ;

Le présent rapport d'étude comporte les résultats des investigations (Rappel du contexte historique et environnemental du site, la synthèse des investigations entreprises pour ce diagnostic, les observations, les coupes lithologiques, la synthèse des résultats analytiques obtenus, le plan d'implantation, reportage photographique).



2. METHODOLOGIE ET REFERENCES DOCUMENTAIRES

La mission a été réalisée conformément :

- A la note ministérielle du 19 avril 2017, établie par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués ;
- A la norme NF X 31-620-1 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – exigences générales » ;
- A la norme NF X 31-620-2 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle » ;

Les missions décrites ci-dessous font référence à la codification des missions des normes NF X 31-620.

Tableau 1 : Codifications des missions des normes NF X 31-620

Code	Prestation	Missions réalisées
AMO Etudes	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage en phase études	
LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale des sites et sols pollués	X
INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations	
DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats	
PG	Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site	
IEM	Interprétation de l'état des milieux	
SUIVI	Surveillance environnementale	
BQ	Bilan Quadriennal	
CONT	Contrôles : - de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance - de la mise en œuvre des mesures de gestion	
ATTES	Attestation à joindre aux demandes de permis de construire (PC) ou d'aménager dans les secteurs d'information sur les sols (SIS) ou au second changement d'usage d'une installation classée pour la protection de l'environnement (loi ALUR)	
XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués	
Diagnostic de l'état des milieux		
A100	Visite de site	X
A110	Études historiques, documentaire et mémorielles	X
A120	Étude de vulnérabilité des milieux	
A130	Proposition d'un programme d'investigations	
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols	X
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	
A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments	
A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol	
A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques	
A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires	
A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées	
A270	Interprétation des résultats des investigations	X

Code	Prestation	Missions réalisées
Évaluation des impacts sur les enjeux à protéger		
A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux	
A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales	
A320	Analyse des enjeux sanitaires	
A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts/avantages	
Autres compétences		
A400	Dossiers de restriction d'usage, de servitudes	



3. PRESENTATION GENERALE DU SITE

3.1. Localisation et identification

La zone faisant l'objet de cette étude est située au n°10 rue d'Italie sur la commune de Nantes (44). Elle est délimitée :

- Au Nord et à l'Ouest, par la rue d'Italie ;
- A l'Est, par une entreprise de déménagement ;
- Au Sud, par une entreprise de transport routier.

La référence cadastrale de la parcelle est le n°1 de la section WE. Elles portent sur une superficie totale de 4 444 m² (Cf. extrait cadastral en annexe 1.1).





Figure 1 : Situation géographique du site d'étude

3.2. Visite de site

Une visite du site a été effectuée en novembre 2021. Elle a consisté en une inspection du site et de ses abords.

La parcelle d'étude est composée de deux espaces extérieurs, l'un au Nord et le second au Sud et de bâtiments d'activités.

La partie Nord du site est réservée au stationnement des véhicules (poids-lourds) et à leur stockage. En partie centre-Est, le long du grillage une zone pour le stockage des déchets (bennes, ...) sur dalle béton est présente.

Les bâtiments sont composés de 3 espaces :

- Partie Est, atelier mécanique,
- Partie centrale, le magasin ainsi que les sanitaires et vestiaires,
- Partie Ouest, stockage des grosses pièces détachées pour les poids-lourds (moteur, ...).

Au sein du bâtiment situé le plus à l'Ouest, nous avons pu observer 3 cuves enterrées compartimentées d'un volume total de 30 m³ chacune (présence de nombreux regards).

Une dalle béton recouvre la totalité du bâtiment.

La zone au Sud du bâtiment est réservé au stockage des grosses pièces pour les poids-lourds.

La parcelle est entourée d'une clôture et accessible via un portail depuis la rue d'Italie.

Le plan cadastral de l'emprise du site est disponible en Annexe I.1.



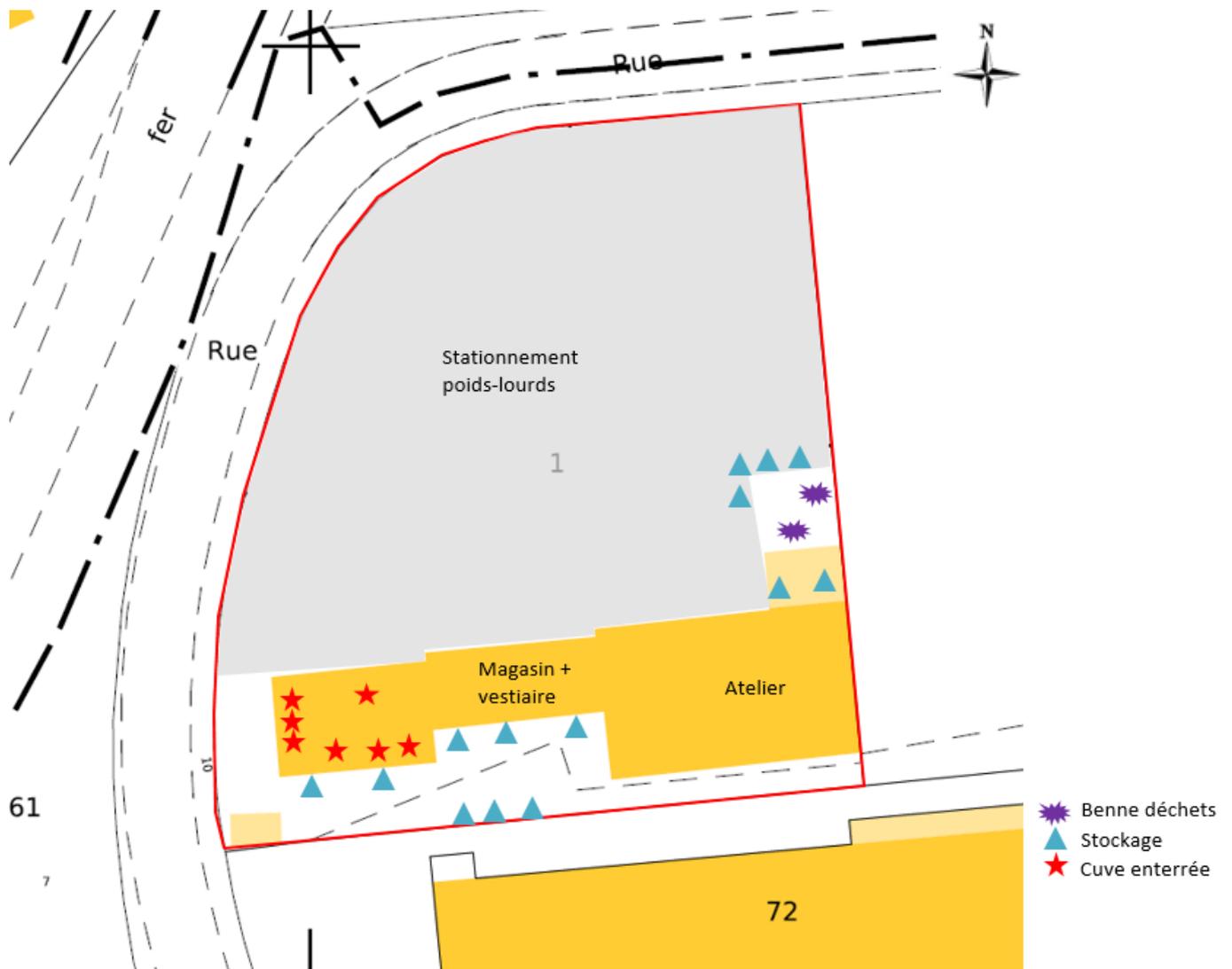


Figure 2 : Localisation des éléments du site en novembre 2021



Vue regards cuves enterrées du bâtiment



Vue regards cuves enterrées du bâtiment



Stockage au Sud du bâtiment



Bennes et stockage



Stationnement poids-lourds



Magasin pièces détachées

Figure 3 : Photographies du site – 19/01/2022



3.2.1. Sources d'énergies utilisées

Deux types d'énergies sont utilisés sur le site d'étude :

- Le gaz de ville ;
- L'électricité.

3.2.2. Gestion des eaux

Les eaux pluviales du site sont gérées par le biais de gouttières reliées au réseau communal en ce qui concerne les toitures. Pour les aménagements extérieurs (parking), les eaux pluviales ruissellent vers des regards avant d'être dirigées vers le réseau d'assainissement de la ville.

Les eaux usées domestiques (WC, douches et lavabo) sont collectées dans le réseau d'eaux usées puis géré par le système d'assainissement collectif de Nantes Métropole.

3.2.3. Gestion des déchets

Les déchets de l'activité sont stockés au sein de bennes ou sur palette, puis envoyés en filière (Véolia).

3.2.4. Mise en sécurité du site

Aucun risque majeur nécessitant la mise en sécurité du site n'a été mis en évidence lors de la visite du site en janvier 2022.



4. ÉTUDE HISTORIQUE

L'étude historique consiste à consulter les documents d'archives sur la zone afin d'identifier des activités potentiellement polluantes au droit du futur projet. Ces données permettent de retracer chronologiquement l'histoire du site d'étude.

4.1. Sources d'information

Pour l'obtention des informations relatives aux activités ayant eu lieu au droit de la zone d'étude, le tableau ci-dessous précise les sources d'information consultées et les réponses obtenues :

Tableau 2: Liste des organismes consultés et des réponses obtenues

SOURCE D'INFORMATION	CONSULTATION ECR	REPOSE DANS LES DELAIS DE L'ÉTUDE	SUPPORT A DISPOSITION (EXTRAIT)	OBSERVATIONS
IGN (Photographies)	X	X	X	
BASIAS	X	X	X	
BASOL	X	X	X	
Archives départementales	X	X		Consulté le 12/01/2022, pas de données
DREAL	X			Consulté le 24/01/2022, pas de données
Archives municipales	X			Consulté le 14/12/2021, pas de réponses
Anciens usagers du site	X	X		

La liste des personnes et sites consultés est disponible en première partie de ce rapport.

4.2. Evolution des activités sur le site

4.2.1. Dans le passé

D'après les données recueillies, le site avait un usage agricole jusque dans les années 1960.

L'entreprise Langlois Chimie s'est installée sur le site en 1970, jusqu'en 1992.

Cette entreprise avait mis en place 3 cuves enterrées, deux de 30 m³ et une de 40 m³. Celles-ci ont été dégazées et neutralisées au sable en mai 1992 (Cf document en page suivante).

Des cuves aériennes étaient également en place.

Depuis fin 1992, l'activité est la même qu'aujourd'hui, un garage poids-lourds.



4.2.2. Actuellement

A l'issue de la visite de site et de l'inspection des ouvrages présents, la parcelle est occupée par un garage poids-lourds.

Des cuves enterrées sont encore présentes sur le site sous la dalle d'un bâtiment, elles ne sont pas utilisées pour l'activité.

SONIP 28
LE GOFF & CIE

SOCIETE DE NETTOYAGE INDUSTRIEL ET PETROLIER

Siège Social : 16 rue de Bretagne. B.P. 15 44880 SAUTRON. Téléphone 40 63 15 25
Atelier : Z.I. de Donges. Téléphone 40 45 72 60
Télex 710 964 F - FAX N° 40.94.90.87

Service Technique

26 AOUT 1992

SOCIETE LANGLOIS CHIMIE
BP 2015
35040- RENNES-CEDEX

N/ RÉF CLG/JG SAUTRON, LE 25 AOUT 1992

A T T E S T A T I O N
=====

Nous soussignés, Société SONIP LE GOFF & Cie - 16, rue de Bretagne à SAUTRON (44880), certifions avoir procédé à la NEUTRALISATION AU SABLE DE 3 CUVES /

- * 1 CUVE COMPARTIMENTEE 30 M3 (15+10+5m3)
- * 1 CUVE COMPARTIMENTEE 30 M3 (20+10 m3)
- * 1 CUVE COMPARTIMENTEE 40 M3 (15+5+5+5+5+5)

A VOTRE DEPOT -LANGLOIS CHIMIE - Rue d'Italie 44/CARQUEFOU
(au cours de nos travaux du 18 AU 20 AOUT 1992)

Mr LE GOFF C.



Demeuré annexé à la minute d'un acte notarié
Me DEJOIE, Notaire à Vertou, soussigné, le
24 novembre 1992



S.A.R.L. au capital de 250 000 F
Siret : 869 802 082 00030 - R.C. 69 B 208 - BPBA compte n° 53021 12690 9 - 44800 Saint-Herblain

Figure 4 : Attestation de neutralisation des cuves



Figure 5 : Plan du site lors de l'exploitation par Langlois Chimie

4.3. Etude des photographies aériennes

Les informations suivantes ont été recueillies auprès de l'Institut Géographique National. Les missions photographiques consultées dans le cadre de cette étude ont porté sur les 90 dernières années. Vingt-huit clichés, entre 1923 et 2012, ont ainsi été observés.

Des agrandissements des clichés ont été réalisés et sont présentés en Annexe II.3. Le tableau ci-dessous synthétise les principales observations issues des photographies aériennes :



Tableau 3 : Synthèse des principaux faits marquants (photographies aériennes)

Date	FAITS MARQUANTS		Source
	Sur site	Hors site	
1923-1962	Prairie et boisement	Zone rurale	IGN
1964	Le site a été terrassé	Construction d'un site industriel de l'autre côté de la voie ferrée	IGN
1967	Des rails sont mis en place au Sud du site	Une entreprise s'est installée au Nord, une route est construite	IGN
1968	Une autre voie de chemin de fer est créée	Construction d'entreprises à l'Est et au Sud	IGN
1969	Des éléments sont stockés en partie Ouest du site	Aucun changement	IGN
1970	Le bâtiment au Sud-Ouest (ou il y a les cuves enterrées) est créé. Stockage de nombreux éléments sur le site	Aucun changement	IGN
1975	Présence de cuves aériennes e limite Est et le long de la façade Est du bâtiment	Aucun changement	IGN
1976-1990	Aucun changement	Aucun changement	IGN
1993	Agrandissement du bâtiment vers l'Est (aujourd'hui le magasin) Les cuves aériennes ont été démantelées	Terrassement du terrain en limite Est	IGN
1996-1999	Aucun changement	Aucun changement	IGN
2004	Construction de la partie du bâtiment la plus à l'Est	Présence de véhicules sur le terrain à l'Est	IGN
2009	Aucun changement	Le terrain à l'Est a été recouvert d'enrobé et un bâtiment construit	IGN
2012	Aucun changement	Aucun changement	IGN

4.4. Evolution des aménagements identifiés au cours de l'étude historique

A l'issue de la visite de site et de l'étude historique, la succession des aménagements est la suivante :

- Activité agricole (prairie)
- Industrie chimique
- Garage poids-lourds

Aux alentours, le développement de la zone industrielle depuis les années 1960.

4.5. Synthèse des sources de pollutions identifiées à l'issue de l'étude historique

A l'issue de la visite du site et de l'étude historique, trois sources de pollutions potentielles ont été déterminées :

Fuite de produits chimiques : Le site est un ancien dépôt de produits chimiques. Des cuves aériennes étaient présentes et ont été démantelées en 1991 lors de la cessation d'activité. Des cuves enterrées sont également présentes. Des fuites sont possibles. Aucune information n'est disponible sur le type de produits ayant été stockés.

Fuite de carburants ou liquides mécaniques : Le site accueille un garage poids-lourds. Les risques de pollutions du sol sont minimisés par la présence d'enrobé sur le parking et d'une dalle béton au droit des bâtiments. Cependant la possibilité d'une pollution n'est pas à écarter. Des fuites de liquides avaient été constatés lors de l'ancienne activité de Langlois chimie.

Apport de sols exogènes au site : En effet, les terrassements effectués lors de la construction des bâtiments ont peut-être nécessité l'apport de remblais exogène. De manière générale, les remblais étaient très souvent par le passé de qualité médiocre et pouvaient généralement contenir divers polluants, dont notamment des métaux, des hydrocarbures, des HAP, des BTEX, des COHV et/ou des PCB.

5. INFORMATIONS RECUEILLIES SUR LES BASES DE DONNEES BASIAS, BASOL, SIS, ICPE ET ARIA

5.1. BASIAS

Après consultation de la base de données BASIAS (Inventaire Historique des Sites industriels et Activités de Service), onze sites sont référencés dans un rayon de 500 m autour du site étudié. Ils sont détaillés dans le tableau suivant :

Tableau 4 : Listes des sites BASIAS recensés à proximité du site d'étude

IDENTIFIANT	NOM USUEL	ACTIVITES	DISTANCE ET ORIENTATION PAR RAPPORT AU SITE
PAL4403520	DUNLOP SA, Dépôt de mousses de latex usagés et pneumatiques (En activité)	- Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)	180 m au Sud-Ouest
PAL4403513	GARAGE, réparation et entretien automobile, AVANT LOCLAIR SA, Buanderie, installation de combustion (En activité)	- Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres) ; - Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; - Blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	200 m à l'Est
PAL4403540	GEFCOTRANSPORT, AVANT PROST TRANSPORTS SA, Dist de GO (En activité)	- Autres transports terrestres de voyageurs n.c.a. (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation) ;	220 m au Sud



IDENTIFIANT	NOM USUEL	ACTIVITES	DISTANCE ET ORIENTATION PAR RAPPORT AU SITE
		- Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	
PAL4403507	DROGOUEST Nicolas et Cie, Fabrication, stockage de produits chimiques (Activité terminée)	- Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	280 m à l'Est
PAL4403519	INDUSTRIELLE DES PEINTURES ASSOCIEES, Dépôt de peinture (En activité)	- Fabrication et/ou stockage (sans application) de peintures, vernis, encres et mastics ou solvants	310 m à l'Est
PAL4403502	FRAINKIN, TRANSPORT ROUTIER, AVANT GRIMAUD et Cie, Dépôt de carburants (En activité)	- Autres transports terrestres de voyageurs n.c.a. (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation) ; - Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	320 m au Sud-Est
PAL4403585	GOURNAY ATELIERS DE MECANIQUE GENERALE, Fab. Outillage mécanique (En activité)	- Fabrication de coutellerie	350 m à l'Est
PAL4403524	NANTAISE DE GALVANISATION Ste (SNG), Atelier de galvanisation, traitement, revêtement des mtx (En activité)	- Traitement et revêtement des métaux (traitement de surface, sablage et métallisation, traitement électrolytique, application de vernis et peintures)	410 m au Nord
PAL4403537	GARAGE, entretien et réparation d'automobiles, AVANT FRANCE LOCATION SA Ste, Garage, Dépôt de carburants (En activité)	- Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres) ; - Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	460 m à l'Ouest
PAL4403510	DISPOSELEC, électricité, AVANT REGERO Ets, Chaudronnerie agricole et industrielle (En activité)	- Fabrication de matériel de distribution et de commande électrique ; - Chaudronnerie, tonnellerie	480 m au Sud-Est
PAL4403504	AUMONT Ateliers, Travail de tube et tôle (moblier métallique) (Activité terminée)	- Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...)	490 m au Sud

5.2. BASOL

Trente-neuf sites BASOL (Base de données sur les sites et sols pollués) sont référencés sur la commune de Nantes. Le site d'étude est lui-même répertorié dans la base de données BASOL comme ancien dépôt de produits chimiques de la société Langlois Chimie (SSP000706301).



Détail de la fiche BASOL :

Ce site est un ancien dépôt de produits chimiques. La cessation d'activité et le démantèlement de la cuverie ont eu lieu en 1991.

L'exploitation de ce site a entraîné au fil des années une pollution des sols et des eaux souterraines par des fuites et des épandages accidentels.

Des travaux, réalisés lors de la cessation d'activité, ont permis de remédier à la pollution en place. Le site est compatible avec un usage industriel.

La qualité des eaux souterraines a été surveillée jusqu'en 1994.

En cas de changement d'usage, ce site devra faire l'objet d'une vérification de la compatibilité de l'état du sol avec les usages projetés.

L'exploitation de ce site a entraîné au fil des années une pollution des sols et des eaux souterraines par des fuites et des épandages accidentels.

Un diagnostic approfondi a été prescrit en 1991, au vu de ses résultats, les travaux engagés par l'exploitant au moment de la cessation d'activité ont permis de remédier à la pollution en place.

Compte tenu du contexte, des piézomètres ont été posés pour surveiller la qualité des eaux souterraines ; cette surveillance s'est exercée jusqu'en 1994 et a été abandonnée compte tenu des résultats négatifs constatés.

Ce site étant en zone industrielle de Carquefou, il ne nécessite pas de travaux, investigations ou suivi complémentaires compte tenu de son usage.

5.3. Secteur d'Information sur les Sols (SIS)

Les SIS comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Sur la commune de Nantes, 22 SIS sont recensés.

Le site d'étude est inventorié comme SIS, l'ancien dépôt de produits chimiques de la société Langlois Chimie (Cf chapitre BASOL).

Les archives départementales, les archives communales et la DREAL ont été consultés mais aucune de ces institutions ne disposent d'informations sur le site.

5.4. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Les bases de données des Installations Classées disponibles sur le site du MTES et sur Géorisques, indiquent la présence d'établissements classés sur la commune de Nantes. Les arrêtés et documents publiés concernant ces sites sont disponibles en ligne dans la base de données.

Aucun site ICPE n'est présent à proximité des parcelles d'étude.



5.5. ARIA

Quatre-vingt-dix-huit accidents technologiques sont recensés à Nantes (au 31/01/2022). Leur localisation précise n'est pas connue, mais aucun ne semble avoir eu lieu sur le site étudié.

5.6. ERP, Etablissement sensibles, servitudes, ...

Il n'y a pas d'établissements sensibles dans un rayon de 500 m autour du site.

5.7. Monuments historiques

De très nombreux monuments historiques sont recensés sur la commune de Nantes, toutefois le projet est en dehors de tout périmètre de protection.



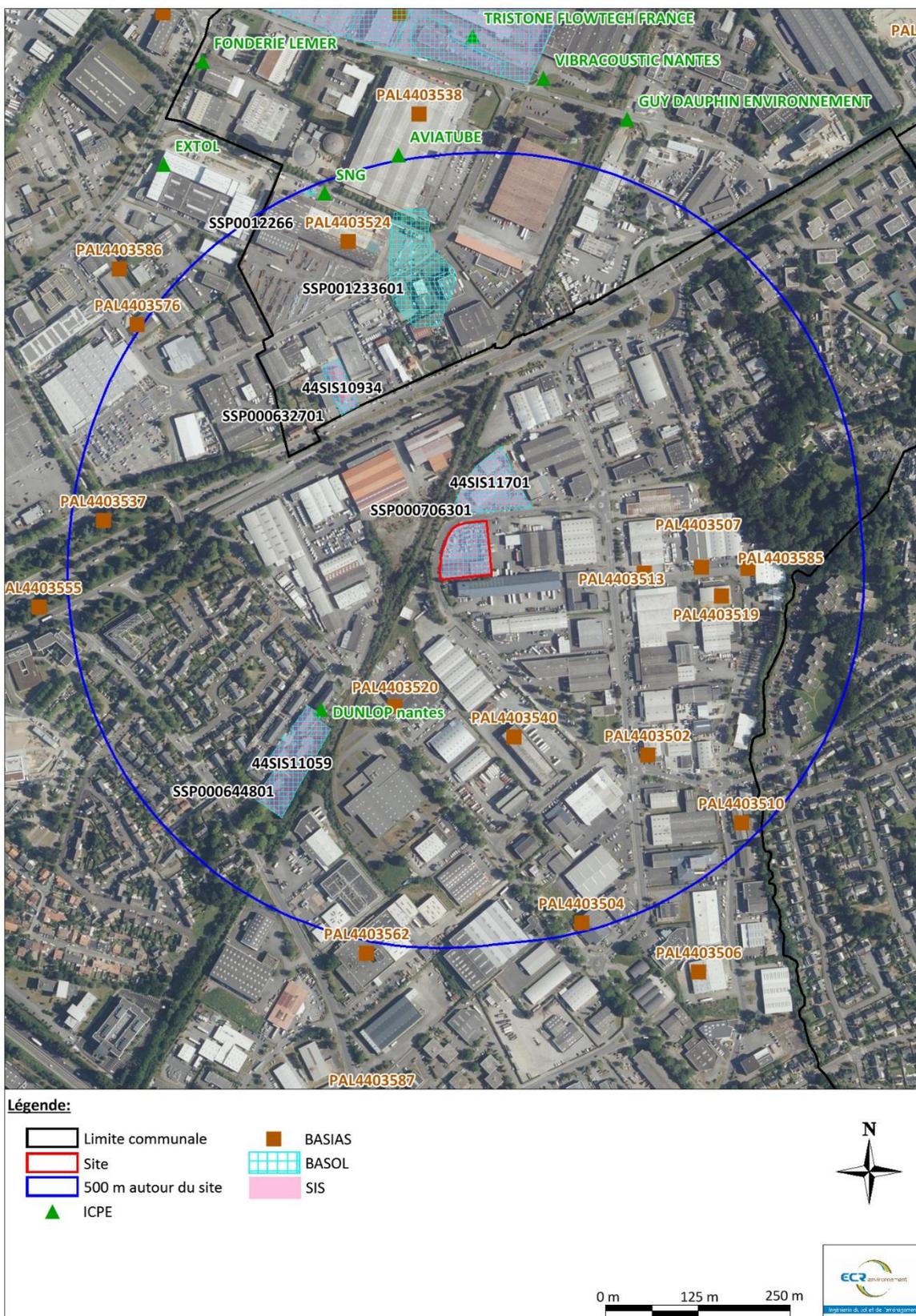


Figure 6 : Cartographie des sites BASIAS, BASOOL, des SIS et ICPE aux alentours du site étudié

5.8. Synthèse : sensibilité et vulnérabilité

Au vu de l'étude de vulnérabilité menée, la synthèse suivante peut être réalisée :

- **les eaux souterraines** : Aucun puits n'est recensé ni sur la parcelle d'étude ni à proximité immédiate du site laissant supposer que la nappe souterraine se trouve en profondeur. On notera toutefois la présence de nombreuses cuves enterrées sur le site. La vulnérabilité est donc considérée comme moyenne.

- **les eaux superficielles** : un cours d'eau est localisé à 420 m à l'Est du site. Ainsi la vulnérabilité peut être qualifiée de faible à moyenne.

- **les sols de surface** : La présence de couverture étanche sur les sols de surface limite le risque de pollution de ces derniers. Toutefois le dallage semble dater, la qualité de celui-ci n'est donc pas connue (fissuré ou non), de plus nous ne savons pas si celui-ci a été mis en place dès le début de l'activité. La vulnérabilité peut être qualifiée de moyenne à forte.

- **les sols en profondeur** : La présence de nombreuses cuves enterrées datant certainement du début des années 1960 laisse planer le doute sur la qualité des sols en profondeur (risque de fuite). La vulnérabilité peut être qualifiée de forte.

- **La présence humaine** : Le site est localisé dans une zone industrielle. Aucun établissement sensible n'a été identifié dans un périmètre de 500 m autour du site, il s'agit d'une zone majoritairement tertiaire et industrielle avec principalement des travailleurs. Ainsi, on peut considérer que le milieu humain présente une vulnérabilité faible vis-à-vis d'une pollution de la zone.



6. INVESTIGATIONS DE TERRAIN

6.1. Mesures d'hygiène et de sécurité

L'équipe technique d'ECR Environnement est constituée d'un chargé d'études spécialisé dans les sites et sols pollués et d'un chef foreur de la société Néoterra. Les mesures de sécurité utilisées lors de l'intervention sont celles usuellement utilisées dans la profession, à savoir :

- Port des équipements de protection individuelle (casque, gants, lunettes, chaussures de sécurité, vêtements de chantier, ...),
- Formation du personnel à l'AIPR (Autorisation d'Intervention à Proximité des Réseaux),
- Formation du personnel Sauveteur Secouriste du Travail (SST),
- Port d'un masque de protection des voies respiratoires avec cartouches filtrantes (protège des composés volatils)
- Maintien de la propreté du site.

Au préalable de l'intervention, la demande de DICT (Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux) a été réalisée et transmise aux différents concessionnaires de réseaux aux abords du site.

6.2. Préparation de l'intervention

En amont des investigations, des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) ont été transmises aux concessionnaires des réseaux souterrains présents dans la zone d'intervention.

Les sondages ont ensuite été implantés le 19 janvier 2022 avant l'intervention, selon les étapes suivantes :

- étude des plans DICT des exploitants des réseaux souterrains – DICT réalisée le 13/12/2021
- reconnaissances visuelles,
- visite du site avec le gestionnaire.

6.3. Stratégie d'investigation (A130)

ECR Environnement a réalisé des investigations selon la stratégie présentée dans le tableau ci-dessous, afin de contrôler la présence / absence de pollutions liées aux activités passées du site.

Tableau 5 : Programme d'investigations réalisés

Milieu investigué	Nombre d'ouvrages réalisé	Nombre d'ouvrages prélevés
Sol	11 sondages de sol au carottier portatif entre 1 et 4 m de profondeur	Prélèvements au droit de chaque sondage : au moins 1 par mètre et par horizon organoleptiquement homogène



Le plan d'implantation des investigations réalisées est présenté dans la figure suivante.

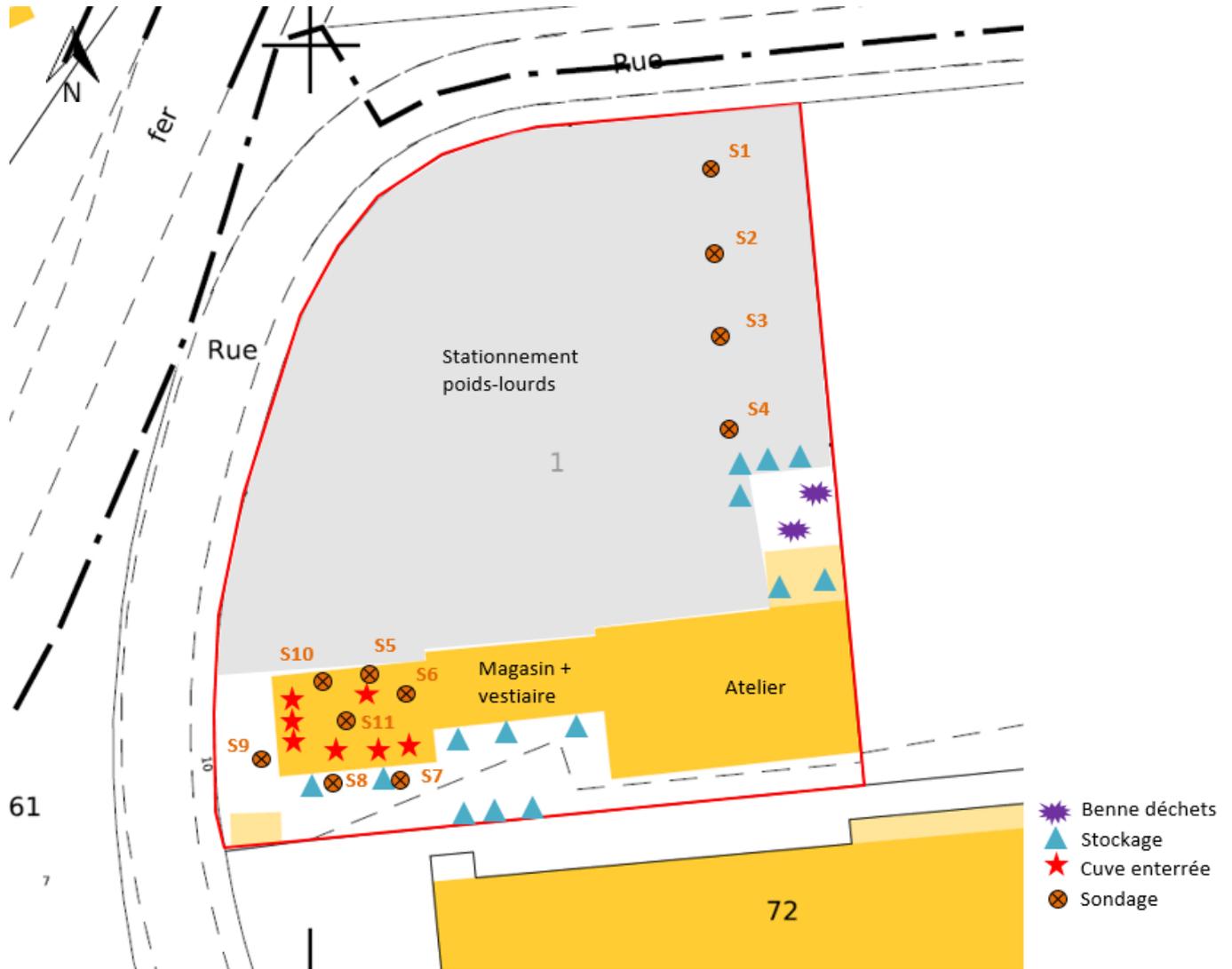


Figure 7 Plan d'implantation des investigations réalisées (Vue actuelle)



Figure 8 : Plan d'implantation des investigations réalisées (Site Langlois Chimie – 1985)

Zone investiguée	Type de reconnaissance	Profondeur (m)	Nb de sondages	Paramètres d'analyses et nombre d'analyses prévisionnelles					
				8ETM	C10C40	BTEX	HAP	COHV	Phénols
Cuves aériennes	Carottier portatif	1	4	4	4	4	4		
Cuves enterrées		3	4	12	12	12	12	4	2
		3,5	2	4	4	4	4	3	2
		4	1	3	3	3	3	1	1
Total			11	23	23	23	23	8	5

Figure 9 : Programme prévisionnel d'investigations



6.4. Méthodologie d'investigations

6.4.1. Investigations sur les sols (A200)

Les travaux de reconnaissance du sous-sol de la zone d'étude ont été conduits par la société Néoterra le 19 janvier 2022 à l'aide d'un carottier portatif équipée de tarières Ø50mm.

Ils ont consisté en la réalisation de 11 sondages au carottier portatif (S1 à S11), descendus à une profondeur maximale de 4 m.

Les investigations sur les sols ont été effectuées par temps gris et légèrement pluvieux.

Les sondages pour l'évaluation de la qualité des sols ont été répartis de manière à viser les cuves enterrées et les anciennes cuves aériennes.

L'ensemble des sondages a été rebouché par les sols extraits, selon l'ordre lithologique identifié. Les terres en excédent, liées à la décompression des sols ont été ramassée, puis éliminée dans une benne de retraitement dans nos locaux.

Les investigations menées sur le site sont détaillées dans le tableau ci-dessous.

Parcelle	Zone investiguée	Type de reconnaissance	Profondeur des sondages (m)	N° des sondages
1	Anciennes cuves aériennes	Carottier portatif	1	S1 à S4
	Cuves enterrées		3,5	S5 et S6
			3	S7, S8, S9 et S11
			4	S10

Tableau 6 : Synthèse des investigations menées sur la zone d'étude

Un plan de localisation des sondages est présenté en annexe 1.1.

6.4.2. Stratégie d'échantillonnage

Un relevé précis de la lithologie et un examen visuel ont été effectués de manière systématique sur tous les sondages afin de préciser la nature géologique des terrains rencontrés et d'évaluer la présence d'une éventuelle pollution (Cf. Annexe 5 et 6 « coupe schématique des sondages » et « Fiches de prélèvements »).

Afin d'éliminer tout risque de contamination croisée entre les sondages de sol, des gants à usages uniques ont été utilisés à chaque prélèvement.

Des mesures semi-quantitatives pour les composés organiques volatils (COV) ont été réalisées à l'aide d'un photo-ioniseur (PID), permettant de mesurer la présence de composés volatils présents dans les gaz du sol.

- En l'absence de constats organoleptiques :

Pour chaque sondage, un échantillon de sols pour chaque horizon rencontré, échantillon dit « moyen » a été prélevé. Si ce dernier fait plus d'un mètre d'épaisseur, le prélèvement a été réalisé au mètre linéaire.

- En présence de constats organoleptiques :



Pour chaque sondage, un échantillon de la couche lithologique incriminée a été prélevé ainsi qu'un échantillon des couches sus et sous-jacentes. En cas de constat organoleptique positif, les investigations sont poussées au-delà des profondeurs prévues initialement.

Les échantillons ont été conditionnés en flacons hermétiques de verre, fournis par le laboratoire AGROLAB. L'enregistrement des échantillons a été conforme à la Norme NF ISO 184000-107. Ils ont été conservés en glacière à une température entre 4 et 6°C jusqu'à leur envoi express au laboratoire à Déventer aux Pays-Bas.

L'ensemble des opérations réalisées sur les échantillons (prélèvement, conditionnement, envoi) a été effectué selon la norme AFNOR NF ISO 18400-102 de décembre 2017.

6.4.3. Laboratoire et analyses

L'ensemble des analyses proposées a été effectué par le laboratoire AGROLAB dont les accréditations sont reconnues par le Cofrac en France.

D'après les constats organoleptiques et les ouvrages à risques présents sur le site d'étude, le programme analytique présenté ci-après a ainsi été mis en œuvre.

Les échantillons sont constitués de prélèvements ponctuels, représentatifs de la couche lithologique associée.

8 ETM : 8 métaux (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc)

HC C10-C40 : Hydrocarbures totaux C10-C40

HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques

BTEX : Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylène

COHV : Composés Organiques Halogénés Volatils

Phénols



	Sondage	Prof. (m)	Lithologie	Echantillon	Constats	PID (ppm)	Analyses					
							8ETM	C10-C40	BTEX	HAP	COHV	Phénols
Anciennes cuves aériennes	S1'	0-0,03	Enrobé									
		0,03-0,5	Remblais	1'A(0,03-0,5)		0	1	1	1	1		
		0,5-1	Limons	1'B(0,5-1)		0						
	S2	0-0,03	Enrobé									
		0,03-0,6	Remblais graveleux	2A(0,03-0,6)		0	1	1	1	1		
		0,6-0,8	Limons	2B(0,6-0,8)		0						
	S3	0,8-1	Sables graveleux	2C(0,8-1)	Arrivée d'eau à 0,8 m	0						
		0-0,03	Enrobé									
		0,03-0,5	Remblais graveleux	3A(0,03-0,5)		0,1	1	1	1	1		
	S4	0,5-1	Limons	3B(0,5-1)		0,2						
		0-0,03	Enrobé									
		0,03-0,5	Remblais graveleux	4A(0,03-0,5)		0	1	1	1	1		
Cuves enterrées	S5	0,5-0,9	Remblais	4B(0,5-0,9)		0						
		0,9-1	Argile									
		0-0,14	Dalle béton									
	S6	0-0,15	Dalle béton									
		0,15-3,5	Sables	5A(0,14-1)		0						
				5B(1,5-2)	Arrivée d'eau, Odeur ++	236	1	1	1	1		
	5C(2,5-3,5)			Irisé gris, Odeur +++	672	1	1	1	1	1	1	
	S7	0-0,15	Dalle béton									
		0,15-3,5	Sables	6A(0,15-1)		0						
				6B(1-2)	Arrivée d'eau, Odeur ++	31						
				6C(2-2,8)	Odeur +++	790	1	1	1	1	1	1
	6D(2,8-3,5)			Gris, Odeur +++	670	1	1	1	1	1	1	
S8	0-0,03	Enrobé										
	0,03-0,6	Remblais sablo-graveleux	7A(0,03-0,6)		1							
	0,6-1,3	Limons argileux	7B(0,6-1,3)		60	1	1	1	1			
	1,3-2	Altération	7C(1,3-2)	Odeur ++	260	1	1	1	1	1		
	2-2,6	Limons	7D(2-2,6)		5	1	1	1	1			
S9	2,6-3	Altération	7E(2,6-3)		6							
	0-0,03	Enrobé										
	0,03-0,5	Remblais sablo-graveleux	8A(0,03-0,5)		0,2							
	0,5-1,1	Limons argileux	8B(0,5-1)	Odeur ++	120	1	1	1	1			
	1,1-1,7		8C(1,1-1,7)	Odeur +++	500	1	1	1	1	1		
S10	1,7-3	Limons	8D(1,7-2,7)		7	1	1	1	1			
	0-0,03	Enrobé										
	0,03-0,3	Remblais sablo-graveleux	9A(0,03-0,3)	Peu matériaux, Odeur +	14	1	1	1	1			
	0,3-1	Limons argileux	9B(0,3-1)	Odeur +	33	1	1	1	1			
S11	1-1,6	Altération	9C(1-1,6)	Odeur +	70	1	1	1	1	1		
	1,6-3	Limons argileux	9D(1,6-2,1)		5	1	1	1	1			
			9E(2,1-3)		5							
S10	0-0,09	Dalle béton										
	0,09-2,7	Sables	10A(0,09-0,7)		0,3							
			10B(0,7-1,5)	Arrivée d'eau, Gris irisé, Odeur +++	570	1	1	1	1	1		
			10C(2-2,7)	Odeur +++	410	1	1	1	1	1		
2,7-4	Argiles limoneuses	10D(2,7-3,7)	Odeur	17	1	1	1	1				
S11	0-0,13	Dalle béton										
	0,13-0,4	Sables	11A(0,13-0,4)		0							
	0,4-1,3	Argile grise	11B(0,4-1,3)		0							
	1,3-2,9	Argile marron	11C(1,3-2)		2,5	1	1	1	1	1		
			11D(2-2,9)		0,2	1	1	1	1	1		
2,9-3	Altération											

Tableau 7 : Synthèse des investigations menées sur la zone d'étude

Les méthodes analytiques pour chaque paramètre recherché sont listées dans les bordereaux analytiques disponibles en **Annexe 7**.



7. INTERPRETATION DES RESULTATS – A270

7.1. Observations de terrain

7.1.1. Lithologie des terrains rencontrés

Les sondages de reconnaissance ont permis de mettre en évidence les faciès moyens suivants (depuis la surface jusqu'en profondeur) :

- De l'enrobé en surface au droit de S1, S2, S3, S4, S7, S8 et S9 sur 3 cm d'épaisseur,
- Une dalle béton au droit de S5, S10 et S11, l'épaisseur varie entre 0,09 m et 0,15 m,
- Des remblais plus ou moins graveleux au droit de S1, S2, S3, S4, S7, S8 et S9, sur une épaisseur variant de 0,3 à 0,9 m,
- Des limons au droit de S1, S2, S3, S7, S8 et S9 sur une épaisseur variant de 0,3 à 1,4 m,
- Des sables au droit de S5, S6, S10 et S11 sur 0,3 à 3,4 m d'épaisseur,
- Des argiles au droit de S4, S10 et S11 sur une épaisseur variant de 1,3 à 2,5 m,
- une altération en profondeur au droit de S7 et S11.

Les coupes de sondages présentées en annexe 5.

7.2. Difficultés rencontrées

Des sondages prévus en intérieur (S7, S8 et S9) ont dû être décalés à l'extérieur du bâtiment car l'emprise des cuves est trop grande.

Les sondages pour les anciennes cuves aériennes ont également été décalés car une dalle béton était présente entre 0,1 et 1 m de profondeur empêchant tout prélèvement.

7.3. Constats organoleptiques

Au cours des investigations, des constats organoleptiques ont pu être observés. Afin de mesurer la présence de composés volatils présents dans les gaz du sol, nous avons utilisé un photo-ioniseur (PID) réalisant des mesures semi-quantitatives pour COV.

Le tableau en page précédente présente les différentes observations.

7.4. Valeurs de références

7.4.1. Recherche des pollutions concentrées

Les résultats analytiques obtenus sur les sols ont été comparés aux valeurs de référence utilisées par la profession et applicables au site, à savoir :



- pour les métaux, les teneurs dans le sol sont comparées aux valeurs proposées pour les sols « ordinaires de toutes granulométries » issues du programme ASPITET (INRA, 1997) ;
- pour les composés organiques recherchés par les analyses, nous ne disposons pas de valeurs de fond national ou local car ils sont généralement dus aux activités anthropiques. Un constat d'impact est caractérisé par le dépassement des seuils de détection du laboratoire et par comparaison avec les teneurs obtenues sur les sondages à proximité et à lithologie équivalente.

7.4.2. Pour le choix des filières d'élimination des déblais

Les résultats d'analyses sont comparés aux valeurs figurant dans l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux installations de stockage de déchets inertes. Ces critères de comparaison ne sont qu'indicatifs, la définition de l'exutoire des matériaux ne pouvant être établie que selon les critères spécifiques au centre de traitement pressenti figurant dans son arrêté d'autorisation d'exploitation.

Il convient de noter que les critères organoleptiques (couleur, odeur...) sont également pris en compte dans l'acceptation des terres par les installations de stockage des déchets et peuvent être des motifs de refus pour les terres le cas échéant.

Par ailleurs, ces critères d'acceptation sont donnés à titre indicatif puisque chaque centre de stockage a ses propres critères d'admission.

7.5. Résultats analytiques des échantillons de sols

Cf. tableaux pages suivantes.

Les bulletins analytiques du laboratoire correspondants sont fournis en annexe 7.

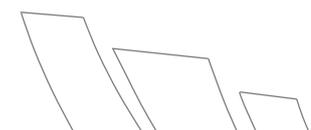
7.5.1. Les métaux sur le brut

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Synthèse des résultats d'analyse sur les éléments traces métalliques comparé au programme ASPITET¹

Métaux Lourds	Unité	Valeurs seuils ASPITET	ASPITET gamme de valeurs dans le cas d'anomalies naturelles modérées	HCSP (1) Valeurs de gestion réglementaire								
					1'A(0,03-0,5)	2A(0,03-0,6)	3A(0,03-0,5)	4A(0,03-0,5)	5B(1,5-2)	5C(2,5-3,5)	6C(2-2,8)	6D(2,8-3,5)
Arsenic (As)	mg/kg MS	25	30-60	-	7,7	6,5	8,1	4,5	19	12	12	8,9
Cadmium (Cd)		0,45	0,70-2	-	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)		90	90-150	-	19	18	13	9,6	4,7	5,9	7	7,5
Cuivre (Cu)		20	20-62	-	25	23	8,9	7,7	6,8	1,3	3,2	1,9
Mercuré (Hg)		0,1	0,15-2,3	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)		50	60-130	-	10	8	9	5	8,8	6,6	7,7	9,6
Plomb (Pb)		50	60-90	100	90	6,8	6,9	8,6	4,9	3,5	7,3	4
Zinc (Zn)		100	100-250	-	190	24	45	37	25	14	20	19

¹ Programme INRA- ASPITET : Programme « Apport d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Eléments Traces », développé dans le cadre d'une Action Incitative Programmée de l'INRA baptisée ECOPOL. Rapport du BRGM « Fond géochimique Naturel – Etat des connaissances à l'échelle nationale » de juin 2000, BRGM/RP



Métaux Lourds	Unité	Valeurs seuils ASPITET	ASPITET gamme de valeurs dans le cas d'anomalies naturelles modérées	HCSP (1) Valeurs de gestion réglementaire	7B(0,6-1,3)	7C(1,3-2)	7D(2-2,6)	8B(0,5-1)	8C(1,1-1,7)	8D(1,7-2,7)	9A(0,03-0,3)	9B(0,3-1)
Arsenic (As)	mg/kg MS	25	30-60	-	120	78	44	210	160	120	8,9	140
Cadmium (Cd)		0,45	0,70-2	-	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)		90	90-150	-	32	11	25	31	25	26	5,4	26
Cuivre (Cu)		20	20-62	-	20	15	15	24	18	17	23	9,5
Mercurure (Hg)		0,1	0,15-2,3	-	<0,05	<0,05	0,1	<0,05	<0,05	0,09	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)		50	60-130	-	13	3,6	12	16	13	13	3,1	11
Plomb (Pb)		50	60-90	100	34	17	39	30	23	28	93	20
Zinc (Zn)		100	100-250	-	51	18	49	55	52	59	210	31

Métaux Lourds	Unité	Valeurs seuils ASPITET	ASPITET gamme de valeurs dans le cas d'anomalies naturelles modérées	HCSP (1) Valeurs de gestion réglementaire	9C(1-1,6)	9D(1,6-2,1)	10B(0,7-1,5)	10C(2-2,7)	10D(2,7-3,7)	11C(1,3-2)	11D(2-2,9)
Arsenic (As)	mg/kg MS	25	30-60	-	220	230	20	28	510	220	71
Cadmium (Cd)		0,45	0,70-2	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)		90	90-150	-	28	40	5,2	10	33	18	22
Cuivre (Cu)		20	20-62	-	20	30	1,9	7,6	17	24	11
Mercurure (Hg)		0,1	0,15-2,3	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,07
Nickel (Ni)		50	60-130	-	22	19	7,7	9,2	16	9	9,8
Plomb (Pb)		50	60-90	100	23	24	6,1	13	20	21	23
Zinc (Zn)		100	100-250	-	83	55	20	34	47	39	35

(1) : Instruction du 21/09/2016 relative au dispositif de lutte contre le saturnisme infantile - Moyenne dans les sols d'espaces collectifs habituellement fréquentés par des enfants

Ces résultats montrent la présence d'une anomalie en Eléments Traces Métalliques :

- en **arsenic** au sein des échantillons 7B(0,6-1,3), 7C(1,3-2), 7D(2-2,6), 8B(0,5-1), 8C(1,1-1,7), 8D(1,7-2,7), 9B(0,3-1), 9C(1-1,6), 9D(1,6-2,1), 10C(2-2,7), 10D(2,7-3,7), 11C(1,3-2) et 11D(2-2,9). La concentration mesurée dépasse la gamme de valeurs des anomalies dites « naturelles » pour les échantillons 7B(0,6-1,3), 7C(1,3-2), 8B(0,5-1), 8C(1,1-1,7), 8D(1,7-2,7), 9B(0,3-1), 9C(1-1,6), 9D(1,6-2,1), 10D(2,7-3,7), 11C(1,3-2) et 11D(2-2,9).
- en **cuivre** au sein des échantillons 1'A(0,03-0,5), 2A(0,03-0,6), 8B(0,5-1), 9A(0,03-0,3), 9D(1,6-2,1), et 11C(1,3-2). Cependant la concentration mesurée reste dans la gamme de valeurs des anomalies dites « naturelles ».
- en **plomb** au sein des échantillons 1'A(0,03-0,5) et 9A(0,03-0,3). La concentration mesurée dépasse légèrement la gamme de valeurs des anomalies dites « naturelles » pour l'échantillon 9A(0,03-0,3).
- en **zinc** au sein des échantillons 1'A(0,03-0,5) et 9A(0,03-0,3). Cependant la concentration mesurée reste dans la gamme de valeurs des anomalies dites « naturelles ».

7.5.2. Les hydrocarbures C10-C40

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9 : Synthèse des résultats d'analyse C10-C40

		Seuil ISDI	1A(0,03-0,5)	2A(0,03-0,6)	3A(0,03-0,5)	4A(0,03-0,5)	5B(1,5-2)	5C(2,5-3,5)	6C(2-2,8)	6D(2,8-3,5)
Hydrocarbures totaux (C10-C40)	Hydrocarbures totaux C10-C40	500	170	840	1500	590	<20,0	340	390	200
	Fraction C10-C12		<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	280	370	180
	Fraction C12-C16		<4,0	<4,0	5,2	<4,0	<4,0	43,7	30	15,1
	Fraction C16-C20		8,7	8,4	20	6,7	<2,0	2,8	<2,0	<2,0
	Fraction C20-C24	mg/kg MS	8,4	21,6	57,2	36,4	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Fraction C24-C28		17	78,4	160	97,7	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Fraction C28-C32		40	200	360	160	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Fraction C32-C36		58,3	320	530	180	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C36-C40	37,4		210	370	99,8	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	

		Seuil ISDI	7B(0,6-1,3)	7C(1,3-2)	7D(2-2,6)	8B(0,5-1)	8C(1,1-1,7)	8D(1,7-2,7)	9A(0,03-0,3)	9B(0,3-1)
Hydrocarbures totaux (C10-C40)	Hydrocarbures totaux C10-C40	500	47,3	42,7	610	51,2	<20,0	30,7	210	84,9
	Fraction C10-C12		<4,0	23,2	180	<4,0	7,2	<4,0	23,4	10,4
	Fraction C12-C16		6,4	13,3	270	<4,0	<4,0	<4,0	31,8	<4,0
	Fraction C16-C20		15,2	<2,0	27	5,6	<2,0	<2,0	2,7	3
	Fraction C20-C24	mg/kg MS	9,9	<2,0	22	9,4	<2,0	<2,0	2,7	8,3
	Fraction C24-C28		5,6	<2,0	30,6	11,9	<2,0	5,1	7,4	13,9
	Fraction C28-C32		3,6	<2,0	37	10	2,5	8,3	26	17
	Fraction C32-C36		3,3	<2,0	26,2	6,5	2,8	9,5	60,5	21
Fraction C36-C40	2,4		<2,0	11,6	2,9	3,3	6	54,6	10,9	

		Seuil ISDI	9C(1-1,6)	9D(1,6-2,1)	10B(0,7-1,5)	10C(2-2,7)	10D(2,7-3,7)	11C(1,3-2)	11D(2-2,9)
Hydrocarbures totaux (C10-C40)	Hydrocarbures totaux C10-C40	500	99,8	<20,0	1200	2300	<20,0	<20,0	<20,0
	Fraction C10-C12		41,7	<4,0	810	1600	<4,0	<4,0	<4,0
	Fraction C12-C16		8,9	<4,0	430	660	<4,0	<4,0	<4,0
	Fraction C16-C20		3,4	<2,0	6,8	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Fraction C20-C24	mg/kg MS	10,2	<2,0	3,1	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
	Fraction C24-C28		13,3	<2,0	<2,0	4	<2,0	<2,0	<2,0
	Fraction C28-C32		11	<2,0	<2,0	4,6	<2,0	<2,0	<2,0
	Fraction C32-C36		8,5	<2,0	<2,0	3,7	<2,0	<2,0	<2,0
Fraction C36-C40	2,9		<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	

LEGENDE

 Valeurs dépassant le seuil d'admission en ISDI

Les résultats analytiques ont mis en évidence :

- La présence de composés de type **hydrocarbures** en concentrations supérieures au seuil d'admission en ISDI (500 mg/kg MS) au droit des échantillons 2A(0,03-0,6), 3A(0,03-0,5), 4A(0,03-0,5), 7D(2-2,6) et 10B(0,7-1,5) ;
- La présence de composés de type **hydrocarbures** en concentrations supérieures au seuil d'admission en ISDND (2 000 mg/kg MS) au droit de l'échantillon 10C(2-2,7) ;
- Des fractions majoritairement lourdes et peu volatiles pour les échantillons 2A, 3A et 4A ;
- Des fractions majoritairement légères et volatiles pour les échantillons 7D, 10B et 10C.

7.5.3. Les HAP

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 10 : Synthèse des résultats d'analyse sur les HAP

		Valeur Maximale ISDI	1'A(0,03-0,5)	2A(0,03-0,6)	3A(0,03-0,5)	4A(0,03-0,5)	5B(1,5-2)	5C(2,5-3,5)	6C(2-2,8)	6D(2,8-3,5)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	Naphtalène	3*	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,12	0,26	0,082
	Acénaphthylène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Acénaphthène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Fluorène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Phénanthrène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,069	0,1	<0,050
	Anthracène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Fluoranthène		0,067	<0,050	0,056	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Pyrène		<0,050	<0,050	0,18	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(a)anthracène		<0,050	<0,050	0,09	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Chrysène		<0,050	<0,050	0,14	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(b)fluoranthène		<0,050	<0,050	0,084	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(k)fluoranthène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(a)pyrène		<0,050	<0,050	0,099	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Dibenzo(a,h)anthracène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(g,h,i)pérylène		<0,050	<0,050	0,097	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		0,06	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
HAP (EPA) - somme		50	0,127	n.d.	0,746	n.d.	n.d.	0,189	0,36	0,082
		Valeur Maximale ISDI	7B(0,6-1,3)	7C(1,3-2)	7D(2-2,6)	8B(0,5-1)	8C(1,1-1,7)	8D(1,7-2,7)	9A(0,03-0,3)	9B(0,3-1)
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	Naphtalène	3*	<0,050	<0,050	1,1	<0,050	0,19	<0,050	<0,050	<0,050
	Acénaphthylène		0,3	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Acénaphthène		<0,050	<0,050	1,5	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Fluorène		<0,050	<0,050	0,82	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Phénanthrène		<0,050	<0,050	1,9	0,34	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Anthracène		<0,050	<0,050	0,4	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Fluoranthène		<0,050	<0,050	1,2	1,4	0,15	0,11	<0,050	<0,050
	Pyrène		0,093	<0,050	0,93	1,5	0,078	0,13	<0,050	<0,050
	Benzo(a)anthracène		0,086	<0,050	0,34	0,72	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Chrysène		0,13	<0,050	0,39	0,87	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(b)fluoranthène		0,26	<0,050	0,29	1,4	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(k)fluoranthène		0,1	<0,050	0,14	0,68	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(a)pyrène		0,094	<0,050	0,33	1	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Dibenzo(a,h)anthracène		<0,050	<0,050	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(g,h,i)pérylène		0,22	<0,050	0,18	1,3	<0,050	0,063	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		0,24	<0,050	0,31	1,5	<0,050	0,076	<0,050	<0,050	
HAP (EPA) - somme		50	1,52	n.d.	9,83	10,8	0,418	0,379	n.d.	n.d.



		Valeur Maximale ISDI	9C(1-1,6)	9D(1,6-2,1)	10B(0,7-1,5)	10C(2-2,7)	10D(2,7-3,7)	11C(1,3-2)	11D(2-2,9)	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	Naphtalène	3*	<0,050	<0,050	<0,050	1,6	<0,050	<0,050	<0,050	
	Acénaphthylène		<0,050	<0,050	<0,050	0,14	<0,050	<0,050	<0,050	
	Acénaphthène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
	Fluorène		<0,050	<0,050	0,078	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
	Phénanthrène		<0,050	<0,050	0,094	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	
	Anthracène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
	Fluoranthène		<0,050	<0,050	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	0,11	
	Pyrène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
	Benzo(a)anthracène	mg/kg MS		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Chrysène			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(b)fluoranthène			<0,050	<0,050	<0,050	0,063	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(k)fluoranthène			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(a)pyrène			<0,050	<0,050	<0,050	0,12	<0,050	<0,050	<0,050
	Dibenzo(a,h)anthracène			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Benzo(g,h,i)pérylène			<0,050	<0,050	<0,050	0,062	<0,050	<0,050	<0,050
	Indéno(1,2,3-cd)pyrène			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (EPA) - somme		50	n.d.	n.d.	0,172	2,23	n.d.	n.d.	0,11	

* valeurs guides pour l'admission des terres polluées en stockage ISDI - source : FNADE

Les résultats analytiques ont mis en évidence :

- La présence en concentration parfois notables en composés de type **HAP** au droit des échantillons 1'A(0,03-0,5), 3A(0,03-0,5), 5C(2,5-3,5), 6C(2-2,8), 6D(2,8-3,5), 7B(0,6-1,3), 7D(2-2,6), 8B(0,5-1), 8C(1,1-1,7), 8D(1,7-2,7), 10B(0,7-1,5), 10C(2-2,7) et 11D(2-2,9). Les concentrations sont toutefois inférieures aux seuils d'admission en ISDI.

7.5.4. Les BTEX

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 11 : Synthèse des résultats d'analyse sur les BTEX

		Valeur Maximale ISDI	1'A(0,03-0,5)	2A(0,03-0,6)	3A(0,03-0,5)	4A(0,03-0,5)	5B(1,5-2)	5C(2,5-3,5)	6C(2-2,8)	6D(2,8-3,5)	
BTEX	Benzène	0,5	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
	Toluène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
	Ethylbenzène		<0,050	0,096	0,098	<0,050	<0,050	0,1	5,3	2,6	
	m,p-Xylène	mg/kg MS		<0,10	0,12	0,12	<0,10	<0,10	<0,10	12	5,5
	o-Xylène			<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	1,1	0,36
	Somme Xylènes			n.d.	0,12	0,12	n.d.	n.d.	n.d.	13	5,9
	BTEX total		6	n.d.	0,22	0,22	n.d.	n.d.	0,1	18	8,5
		Valeur Maximale ISDI	7B(0,6-1,3)	7C(1,3-2)	7D(2-2,6)	8B(0,5-1)	8C(1,1-1,7)	8D(1,7-2,7)	9A(0,03-0,3)	9B(0,3-1)	
BTEX	Benzène	0,5	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	
	Toluène		<0,050	<0,050	0,31	<0,050	0,27	0,068	<0,050	<0,050	
	Ethylbenzène		<0,050	<0,050	0,23	0,33	14	1,4	0,075	0,066	
	m,p-Xylène	mg/kg MS		<0,10	<0,10	0,8	1,2	47	6,4	0,15	<0,10
	o-Xylène			<0,050	<0,050	0,12	0,35	13	1,4	<0,050	<0,050
	Somme Xylènes			n.d.	n.d.	0,92	1,6	60	7,8	0,15	n.d.
	BTEX total		6	n.d.	n.d.	1,5	1,9	74	9,3	0,23	0,066

		Valeur Maximale ISDI	9C(1-1,6)	9D(1,6-2,1)	10B(0,7-1,5)	10C(2-2,7)	10D(2,7-3,7)	11C(1,3-2)	11D(2-2,9)
BTEX	Benzène	0,5	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Toluène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Ethylbenzène		<0,050	<0,050	<0,050	27	0,3	<0,050	<0,050
	m,p-Xylène		<0,10	0,16	<0,10	78	0,83	<0,10	<0,10
	o-Xylène		<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Somme Xylènes		n.d.	0,16	n.d.	78	0,83	n.d.	n.d.
	BTEX total		6	n.d.	0,16	n.d.	110	1,1	n.d.

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- La présence de composés de type **BTEX** dans les échantillons 6C(2-2,8), 6D(2,8-3,5), 8C(1,1-1,7), 8D(1,7-2,7), 10C(2-2,7) à des concentrations supérieures aux seuils d'admission en ISDI (notamment les composés éthylbenzène et xylènes).

7.5.5. Les COHV

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Synthèse des résultats d'analyse sur les COHV

		5C(2,5-3,5)	6C(2-2,8)	6D(2,8-3,5)	7C(1,3-2)	8C(1,1-1,7)	9C(1-1,6)	10B(0,7-1,5)	11C(1,3-2)
COHV	Chlorure de Vinyle	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
	Dichlorométhane	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Trichlorométhane	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Tétrachlorométhane	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Trichloroéthylène	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Tétrachloroéthylène	<0,05	0,11	0,06	13	1,6	<0,05	<0,05	<0,05
	1,1,1-Trichloroéthane	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	1,1,2-Trichloroéthane	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	1,1-Dichloroéthane	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
	1,2-Dichloroéthane	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	1,1-Dichloroéthylène	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
	cis-1,2-Dichloroéthène	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	0,37	<0,025	<0,025	<0,025
	Trans-1,2-Dichloroéthylène	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,37	n.d.	n.d.	n.d.	

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- La présence du composé **tétrachloroéthylène** en concentration notable au sein des échantillons 6C(2-2,8), 6D(2,8-3,5) et 8C(1,1-1,7) et en forte concentration au sein de l'échantillon 7C(1,3-2) ;
- La présence du composé **cis-1,2-dichloroéthylène** au sein de l'échantillon 8C(1,1-1,7).



7.5.6. Les phénols

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 13 : Synthèse des résultats d'analyse sur les phénols

		5C(2,5-3,5)	6D(2,8-3,5)	7C(1,3-2)	8C(1,1-1,7)	10B(0,7-1,5)
Phénols	2,4-Diméthylphénol	<0,050	<0,050	<0,050	0,67	<0,050
	2,5-Diméthylphénol	<0,050	<0,050	<0,050	0,15	<0,050
	2,6-Diméthylphénol	<0,050	<0,050	<0,050	0,13	<0,050
	3,4-Diméthylphénol	<0,050	<0,050	<0,050	0,15	<0,050
	Crésols (Totaux)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	m-Crésol	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	m-Ethylphénol	<0,050	<0,050	<0,050	0,079	<0,050
	o-Crésol	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	o-Ethylphénol	<0,050	<0,050	<0,050	0,15	<0,050
	para-Ethyl/2,3-/3,5-Diméthylphénol	<0,050	<0,050	<0,050	0,26	<0,050
	p-Crésol	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
	Phénol	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- La présence de **phénols** en faibles concentrations au droit de l'échantillon 8C(1,1-1,7).



7.6. Synthèse des résultats analytiques

Paramètres	Seuils Déchets Inertes (arrêté du 12/12/2014)	Seuil Guide de valorisation hors site – N2* Sous bâtiment	Données locales * Gissol	Valeur réglementaire HCSP	Gamme de valeurs ASPITET	1'A(0,03-0,5)	2A(0,03-0,6)	3A(0,03-0,5)	4A(0,03-0,5)	5B(1,5-2)	5C(2,5-3,5)	6C(2-2,8)	6D(2,8-3,5)	7B(0,6-1,3)	7C(1,3-2)	7D(2-2,6)	8B(0,5-1)
						(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
Résultats des analyses réalisées sur matière brute (mg/kg MS)																	
COT	30 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arsenic	-	-	17,2 à 33,2	1,0 à 25	7,7	6,5	8,1	4,5	19	12	12	8,9	120	78	44	210	
Cadmium	-	-	0,06 à 0,09	0,05 à 0,45	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Chrome	-	-	62 à 82	10 à 90	19	18	13	9,6	4,7	5,9	7	7,5	32	11	25	31	
Cuivre	-	-	17,8 à 22,2	2 à 20	25	23	8,9	7,7	6,8	1,3	3,2	1,9	20	15	15	24	
Mercure	-	-	0,022 à 0,032	0,02 à 0,1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nickel	-	-	21,8 à 29,5	2 à 60	10	8	9	5	8,8	6,6	7,7	9,6	13	3,6	12	16	
Plomb	-	-	20,8 à 24,9	100	90	6,8	6,9	8,6	4,9	3,5	7,3	4	34	17	39	30	
Zinc	-	-	76 à 91	10 à 100	190	24	45	37	25	14	20	19	51	18	49	55	
Somme des PCB	1	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HCT C10 - C40	500	50	-	-	170	840	1500	590	<20,0	340	390	200	47,3	42,7	610	51,2	
Somme des 16 HAP	50	10	-	-	0,127	n.d.	0,746	n.d.	n.d.	0,189	0,36	0,082	1,52	n.d.	9,83	10,8	
Naphtalène	-	0.3	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,12	0,26	0,082	<0,050	<0,050	1,1	<0,050	
Somme des BTEX	6	4.5	-	-	n.d.	0,22	0,22	n.d.	n.d.	0,1	18	8,5	n.d.	n.d.	1,5	1,9	
Benzène	-	0.05	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	

Paramètres	Seuils Déchets Inertes (arrêté du 12/12/2014)	Seuil Guide de valorisation hors site – N2* Sous bâtiment	Données locales * Gissol	Valeur réglementaire HCSP	Gamme de valeurs ASPITET	8C(1,1-1,7)	8D(1,7-2,7)	9A(0,03-0,3)	9B(0,3-1)	9C(1-1,6)	9D(1,6-2,1)	10B(0,7-1,5)	10C(2-2,7)	10D(2,7-3,7)	11C(1,3-2)	11D(2-2,9)
						(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
Résultats des analyses réalisées sur matière brute (mg/kg MS)																
COT	30 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arsenic	-	-	17,2 à 33,2	1,0 à 25	160	120	8,9	140	220	230	20	28	510	220	71	
Cadmium	-	-	0,06 à 0,09	0,05 à 0,45	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
Chrome	-	-	62 à 82	10 à 90	25	26	5,4	26	28	40	5,2	10	33	18	22	
Cuivre	-	-	17,8 à 22,2	2 à 20	18	17	23	9,5	20	30	1,9	7,6	17	24	11	
Mercure	-	-	0,022 à 0,032	0,02 à 0,1	<0,05	0,09	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Nickel	-	-	21,8 à 29,5	2 à 60	13	13	3,1	11	22	19	7,7	9,2	16	9	9,8	
Plomb	-	-	20,8 à 24,9	100	23	28	93	20	23	24	6,1	13	20	21	23	
Zinc	-	-	76 à 91	10 à 100	52	59	210	31	83	55	20	34	47	39	35	
Somme des PCB	1	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HCT C10 - C40	500	50	-	-	<20,0	30,7	210	84,9	99,8	<20,0	1200	2300	<20,0	<20,0	<20,0	
Somme des 16 HAP	50	10	-	-	0,418	0,379	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,172	2,23	n.d.	n.d.	0,11	
Naphtalène	-	0.3	-	-	0,19	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	1,6	<0,050	<0,050	
Somme des BTEX	6	4.5	-	-	74	9,3	0,23	0,066	n.d.	0,16	n.d.	110	1,1	n.d.	n.d.	
Benzène	-	0.05	-	-	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	

* base de données GisSol ou FOREGS



8. INTERPRETATION DES RESULTATS

L'interprétation des résultats se base uniquement sur les résultats d'analyses des échantillons de sols sélectionnés issus des sondages réalisés.

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- **Des métaux lourds**, à des teneurs supérieures aux valeurs de fonds géochimiques couramment observées dans les sols français.
- **Des teneurs significatives en composés organiques : hydrocarbures totaux C10-C40, BTEX et en HAP (dont des teneurs en naphtalène) majoritairement en profondeur.** On précisera que les analyses de sol ne permettent pas de préciser l'étendue verticale et horizontale des impacts.

La présence de ces composés dans les sols est probablement liée à l'ancienne activité exercée au droit du site.

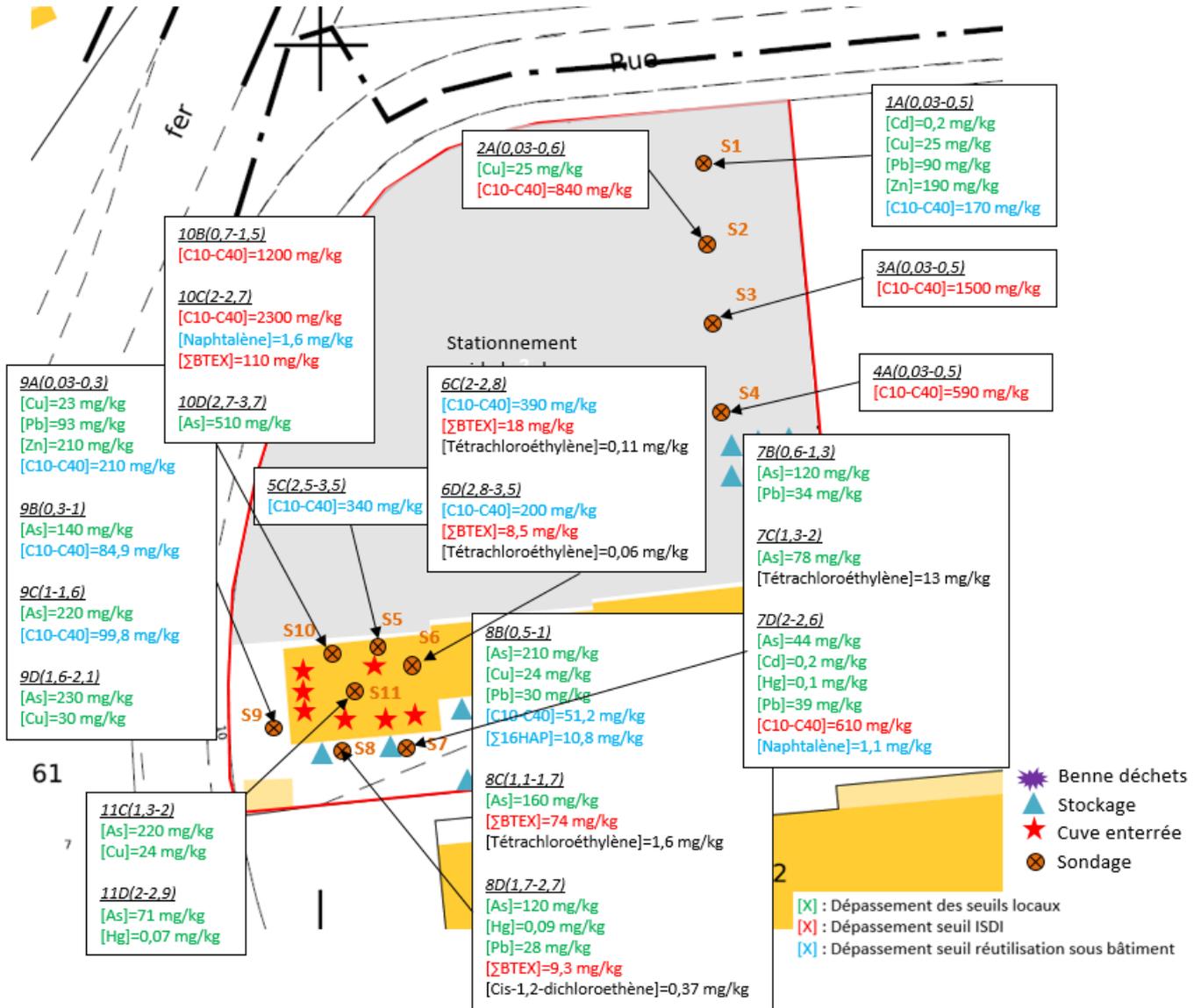
- **Des teneurs en COHV et en phénols près des cuves enterrées (au Sud).**

L'étendue spatiale de ces anomalies n'est pas connue, notamment en profondeur.

En cas d'évacuation de terres dans le cadre d'un futur projet d'aménagement, les terres au droit de plusieurs zones ne pourront pas être envoyées en ISDI à cause d'anomalies en BTEX et C10-C40. Ces anomalies pourront induire des contraintes en termes de gestion ainsi que des surcouts lors des travaux d'aménagement.



8.1. Cartographie des résultats analytiques



9. SCHEMA CONCEPTUEL

A partir des résultats obtenus après la réalisation des investigations, le schéma conceptuel est présenté dans le présent chapitre.

Selon la méthodologie de gestion des sites et sols pollués en application de la Note Ministérielle du 19 avril 2017, le schéma conceptuel est réalisé pour établir un bilan factuel de l'état d'un site ou d'un milieu.

Cet état des lieux permet d'appréhender l'état des pollutions des milieux et les voies d'exposition aux pollutions au regard des activités constatées ou prévues.

Le schéma conceptuel présente :

- la (ou les) source(s) de pollution ;
- les voies de transferts possibles ;
- les cibles potentielles ;
- les milieux d'exposition.

Il traduit le concept de « Source-Vecteur-Cible ».

Le but du schéma conceptuel est de représenter de façon synthétique tous les scénarii d'exposition directe ou indirecte, susceptibles d'intervenir. Il identifie les enjeux sanitaires et environnementaux à considérer dans la gestion du site.

9.1. Pollutions

Les résultats de l'étude montrent la présence d'anomalies dans les sols en surface et en profondeur avec la présence de :

- Métaux ;
- Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (BTEX), Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques et hydrocarbures totaux (C10-C40) ;
- Phénols ;
- COHV (tétrachloroéthylène et cis-1,2-dichloroéthylène).

9.2. Caractérisation des cibles

La cible principale considérée est l'homme, qu'il soit atteint de manière directe (par contact ou ingestion), ou indirecte (par ingestion d'eau potable potentiellement pollués via la perméation des composés volatils à travers les canalisations par exemple). Ici, les cibles potentielles sont les usagers du site (travailleurs).



9.3. Voies de transfert et d'exposition

Les voies de transfert possibles de la source vers les autres milieux en l'absence de mesures de gestion particulières et les voies d'exposition associées, sous réserve de la représentativité des investigations réalisées, sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Voies de transfert et d'exposition

Voie de transfert	Voie d'exposition	Voie retenue	Justification
Contact direct avec les sols et poussières contaminées	Ingestion et contact cutané	Non	La totalité du site est recouverte d'enrobé ou d'une dalle béton
Dispersion atmosphérique de poussières	Inhalation de particules	Non	
Volatilisation vers la surface depuis les sols ou la nappe	Inhalation de vapeurs	Oui	Présence de COHV, d'hydrocarbures, BTEX et naphthalène
Percolation vers la nappe	Utilisation de la ressource en eau souterraine	Non	Pas d'utilisation connue de la ressource en eau à proximité du site
Perméation via les canalisations d'eau potable	Ingestion d'eau potable	Oui	Canalisation d'eau potable
Bioaccumulation dans les végétaux	Consommation des végétaux autoproduits	Non	Zone industrielle, absence de potager

Le Schéma Conceptuel est présenté ci-après :

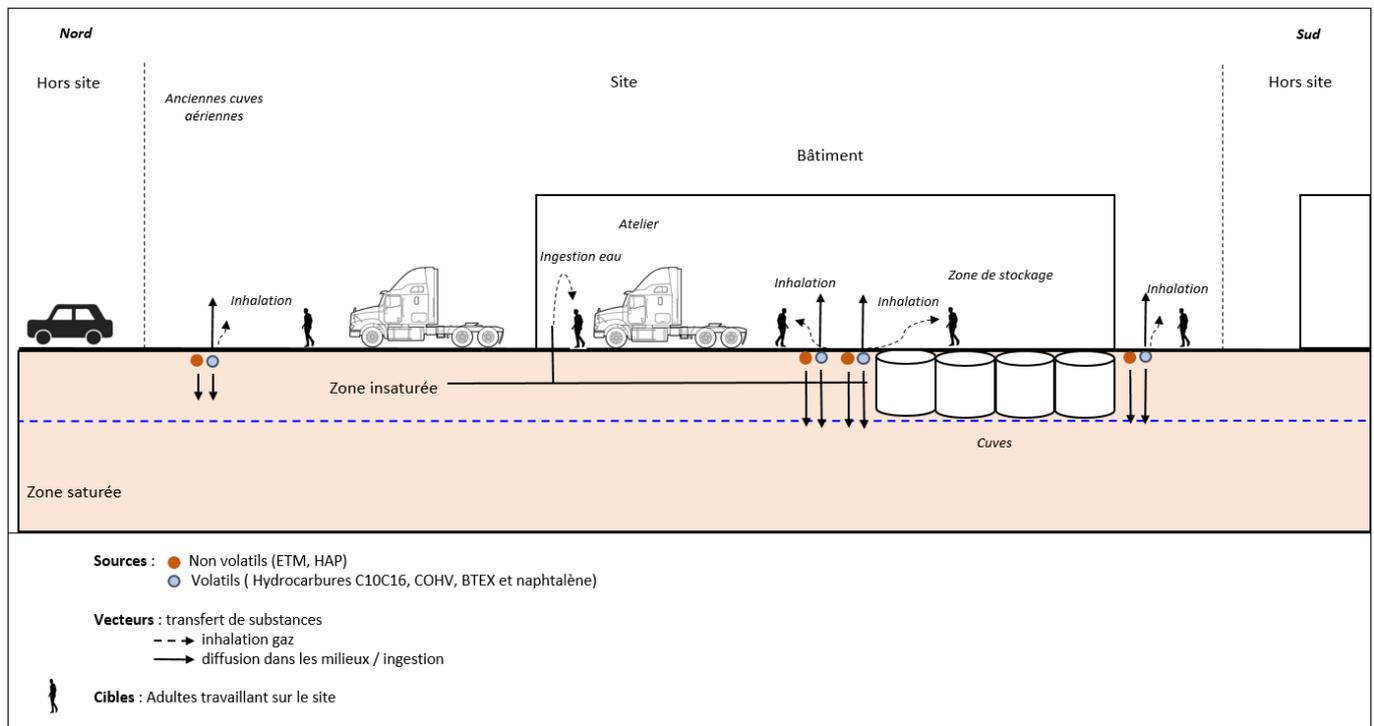


Figure 10 schéma conceptuel

10. EVALUATION DES INCERTITUDES

Lors de la réalisation d'un diagnostic de pollution des sols, des incertitudes sont rencontrées tout au long des missions. Elles sont détaillées ci-dessous.

10.1. Liées aux investigations de terrain

Des incertitudes demeurent sur la représentativité des sondages effectués. En effet, les sondages sont positionnés après une étude documentaire et la visite de site, mais ils sont très influencés par les contraintes locales :

- Présence de réseaux ;
- Manque d'accessibilité ;
- Refus de la tarière.

Dans le cadre de notre étude, les investigations ont été positionnées de manière à viser les cuves enterrées et les anciennes cuves aériennes.

Au final, 11 points de sondages ont été réalisés au carottier portatif lors de la phase d'investigation de ce diagnostic, ce qui permet d'avoir une idée globale de la qualité des sols au droit du site. Cependant, la présence d'anomalies locales n'est pas à exclure. Seule la réalisation d'un maillage plus précis permettrait de limiter cette incertitude.

10.2. Liées à l'échantillonnage

Les prélèvements ont été effectués par la société ECR Environnement en respectant les normes en vigueur et de manière à limiter au maximum l'apport de substance exogène à la matrice.

Les prélèvements sont effectués à partir d'indices organoleptiques (couleurs, odeurs, éléments exogènes, ...) et sont réalisés par couches lithologiques. Ils constituent des prélèvements ponctuels, effectués à un moment donné sur un point précis pour une épaisseur de sol. Ils représentent donc une incertitude quant à leur représentativité.

Malgré les précautions prises lors du conditionnement et le maintien au frais des échantillons, leur conservation suppose des incertitudes quant à la volatilisation de certains polluants (notamment les BTEX), la transformation de composés organiques entre le moment de prélèvement et l'analyses en laboratoire.

10.3. Liées au programme analytique

Le programme analytique réalisé lors de cette étude s'est basé suivant les constats organoleptiques positifs rencontrés lors des investigations de terrain mais également sur l'étude historique et documentaire et les ouvrages à risques présents sur le site. Il existe parfois des doutes quant à la connaissance des substances présentes sur le site et leur localisation.

Cependant, les analyses effectuées ont été ciblées et adaptées au mieux à la zone d'étude.



10.4. Liées aux analyses en laboratoire

Tous les résultats d'analyses fournis par le laboratoire AGROLAB présentent une incertitude liée aux techniques de préparations et aux analyses même du laboratoire.

Afin de minimiser ces incertitudes, les analyses réalisées dans le cadre de ce diagnostic ont été effectuées par AGROLAB, reconnu par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation). La majorité des méthodes utilisées sont des méthodes de laboratoire normées à l'international (ISO et EN).

Suivant chaque substance analysée, l'incertitude est précisée dans le bulletin analytique du laboratoire.



11. CONCLUSION – RESUME NON TECHNIQUE

A la demande de la société Nant'Est Entreprises, un audit environnemental de la pollution des sols a été établi au droit de la parcelle de référence cadastrale n°1 de la section WE, situé rue d'Italie à Nantes (44).

Le diagnostic de pollution s'est composé d'investigations de reconnaissance des sols. Celles-ci ont consisté le 19 janvier 2022, en :

- la réalisation de 11 sondages au carottier portatif (S1 à S11), menées jusqu'à une profondeur maximale de 4 mètres ;

Ces prestations ont été suivies de prélèvements de sols pour l'analyse des échantillons sélectionnés en laboratoire agréé.

Les investigations de reconnaissance du sous-sol ont permis de mettre en évidence les faciès moyens suivants (depuis la surface jusqu'en profondeur) :

- De l'enrobé en surface au droit de S1, S2, S3, S4, S7, S8 et S9 sur 3 cm d'épaisseur,
- Une dalle béton au droit de S5, S10 et S11, l'épaisseur varie entre 0,09 m et 0,15 m,
- Des remblais plus ou moins graveleux au droit de S1, S2, S3, S4, S7, S8 et S9, sur une épaisseur variant de 0,3 à 0,9 m,
- Des limons au droit de S1, S2, S3, S7, S8 et S9 sur une épaisseur variant de 0,3 à 1,4 m,
- Des sables au droit de S5, S6, S10 et S11 sur 0,3 à 3,4 m d'épaisseur,
- Des argiles au droit de S4, S10 et S11 sur une épaisseur variant de 1,3 à 2,5 m,
- Une altération en profondeur au droit de S7 et S11.

Les résultats analytiques sur les sols ont principalement permis de mettre en exergue :

Paramètres inorganiques

Ces résultats montrent la présence d'une anomalie en Eléments Traces Métalliques :

- en **arsenic** au sein des échantillons 7B(0,6-1,3), 7C(1,3-2), 7D(2-2,6), 8B(0,5-1), 8C(1,1-1,7), 8D(1,7-2,7), 9B(0,3-1), 9C(1-1,6), 9D(1,6-2,1), 10C(2-2,7), 10D(2,7-3,7), 11C(1,3-2) et 11D(2-2,9). La concentration mesurée dépasse la gamme de valeurs des anomalies dites « naturelles » pour les échantillons 7B(0,6-1,3), 7C(1,3-2), 8B(0,5-1), 8C(1,1-1,7), 8D(1,7-2,7), 9B(0,3-1), 9C(1-1,6), 9D(1,6-2,1), 10D(2,7-3,7), 11C(1,3-2) et 11D(2-2,9).
- en **cuivre** au sein des échantillons 1'A(0,03-0,5), 2A(0,03-0,6), 8B(0,5-1), 9A(0,03-0,3), 9D(1,6-2,1), et 11C(1,3-2). Cependant la concentration mesurée reste dans la gamme de valeurs des anomalies dites « naturelles ».
- en **plomb** au sein des échantillons 1'A(0,03-0,5) et 9A(0,03-0,3). La concentration mesurée dépasse légèrement la gamme de valeurs des anomalies dites « naturelles » pour l'échantillon 9A(0,03-0,3).
- en **zinc** au sein des échantillons 1'A(0,03-0,5) et 9A(0,03-0,3). Cependant la concentration mesurée reste dans la gamme de valeurs des anomalies dites « naturelles ».



Paramètres organiques

Les résultats analytiques ont mis en évidence :

- La présence de composés de type **hydrocarbures** en concentrations supérieures au seuil d'admission en ISDI (500 mg/kg MS) au droit des échantillons 2A(0,03-0,6), 3A(0,03-0,5), 4A(0,03-0,5), 7D(2-2,6) et 10B(0,7-1,5) ;
- La présence de composés de type **hydrocarbures** en concentrations supérieures au seuil d'admission en ISDND (2 000 mg/kg MS) au droit de l'échantillon 10C(2-2,7).
- Des fractions majoritairement lourdes et peu volatiles pour les échantillons 2A, 3A et 4A ;
- Des fractions majoritairement légères et volatiles pour les échantillons 7D, 10B et 10C.
- La présence en concentration parfois notables en composés de type **HAP** au droit des échantillons 1'A(0,03-0,5), 3A(0,03-0,5), 5C(2,5-3,5), 6C(2-2,8), 6D(2,8-3,5), 7B(0,6-1,3), 7D(2-2,6), 8B(0,5-1), 8C(1,1-1,7), 8D(1,7-2,7), 10B(0,7-1,5), 10C(2-2,7) et 11D(2-2,9). Les concentrations sont toutefois inférieures aux seuils d'admission en ISDI.
- La présence de composés de type **BTEX** dans les échantillons 6C(2-2,8), 6D(2,8-3,5), 8C(1,1-1,7), 8D(1,7-2,7), 10C(2-2,7) à des concentrations supérieures aux seuils d'admission en ISDI.
- La présence du composé **tétrachloroéthylène** en concentration notable au sein des échantillons 6C(2-2,8), 6D(2,8-3,5) et 8C(1,1-1,7) et en forte concentration au sein de l'échantillon 7C(1,3-2) ;
- La présence du composé **cis-1,2-dichloroéthylène** au sein de l'échantillon 8C(1,1-1,7).
- La présence de **phénols** en faible concentrations au droit de l'échantillon 8C(1,1-1,7).

12. RECOMMANDATIONS

Compte tenu de la présence de métaux lourds (As, Cd, Cu, Hg, Pb et Zn) dans les sols, le principe de précaution fait valoir le maintien d'un confinement permettant d'isoler les voies de transferts. Ce confinement peut se faire par le biais du maintien d'une dalle béton, de la mise en place d'enrobé ou l'apport de 30 cm de terre végétale saine compactée.

Les concentrations en HCT C10-C40 au droit de 1A(0,03-0,5), 5C(2,3-3,5), 6C(2-2,8), 6D(2,8-3,5), 8B(0,5-1), 9A(0,03-0,3), 9B(0,3-1) et 9C(1-1,6) dépassent le seuil de réutilisation des terres sous bâtiments (50 mg/kg de MS). Le seuil de réutilisation des terres sous bâtiments est également dépassé pour le paramètre naphthalène (0,3 mg/kg) au droit de 7D(2-2,6) et 10C(2-2,7), ainsi que pour le paramètre 16HAP (10 mg/kg) au droit de 8B(0,5-1).

Si les échantillons 2A(0,03-0,6), 3A(0,03-0,5), 4A(0,03-0,5), 7D(2-2,6) et 10B(0,7-1,5) venaient à être évacués, les terres ne pourront pas être envoyées en ISDI car les concentrations dépassent les valeurs seuils d'admission pour les C10-C40. On notera que le seuil d'admission en ISDI est également dépassé pour le paramètre BTEX au droit de 6C(2-2,8), 6D(2,8-3,5), 8C(1,1-1,7), 8D(1,7-2,7), 10C(2-2,7).

On notera également que si les terres issues de l'échantillon 10C(2-2,7) venaient à être évacuées, celles-ci ne pourront être envoyées en ISDND car la concentration en C10-C40 dépasse le seuil d'admission.



Dans le cas où des terres impactées resteraient en place (en fonction du projet), une évaluation des enjeux sanitaires permettrait de vérifier les risques sanitaires par rapport aux usages prévus et à l'usage actuel.

Des investigations complémentaires pour délimiter les pollutions pourront être réalisées avec des prélèvements d'air ambiant et des prélèvements sur les eaux souterraines afin de vérifier l'impact hors site.



Conditions particulières

Le présent rapport, ainsi que tous les documents annexés, constituent un ensemble indissociable.

En conséquence, la société ECR Environnement se dégage de toute responsabilité dans le cas d'une communication ou reproduction partielle de cette étude et de ses annexes. Il en est de même pour toute interprétation au-delà des termes employés par ECR environnement.



ANNEXES

Annexe 1 : Présentation du site

Annexe 1.1 : Extrait cadastral (1 page)

Annexe 1.2 : Photographie aérienne de la zone d'étude (1 page)

Annexe 2 : Documents d'archives

Annexe 2.1 : Photographies historiques IGN (14 pages)

Annexe 3 : Etude documentaire

Annexe 3.1 : Carte géologique (1 page)

Annexe 4 : Plan de localisation des sondages (1 page)

Annexe 5 : Coupes schématiques des sondages (11 pages)

Annexe 6 : Fiches de prélèvements (11 pages)

Annexe 7 : Bulletins analytiques du laboratoire (42 pages)

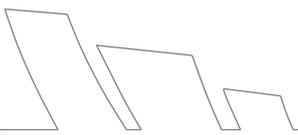


Annexe 1

Présentation du site



Annexe 1.1 : Extrait cadastral



Annexe 1.2 : Photographie aérienne de la zone d'étude



Légende:

 Site



0 m 20 m 40 m



Annexe 2

Documents d'archives

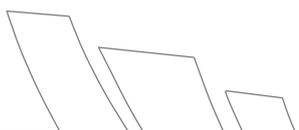
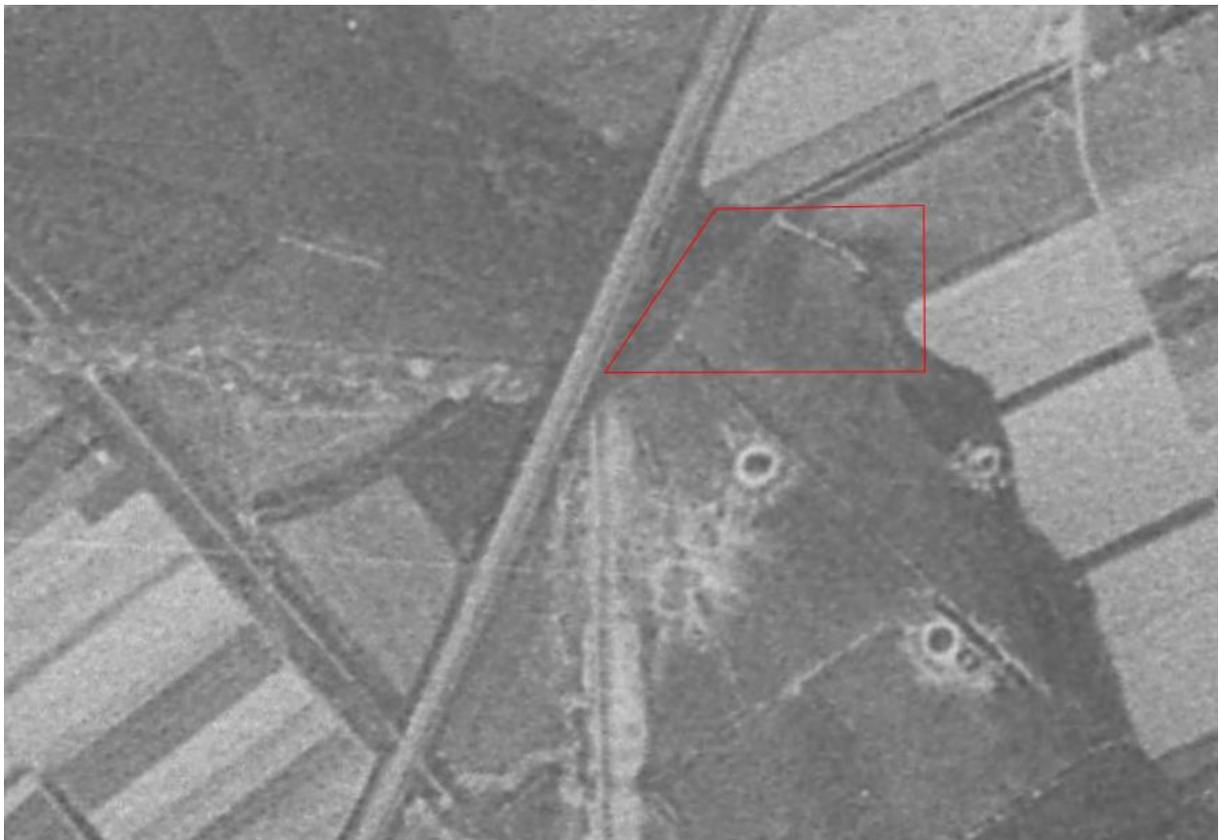


Annexe 2.1 : Photographies historiques IGN

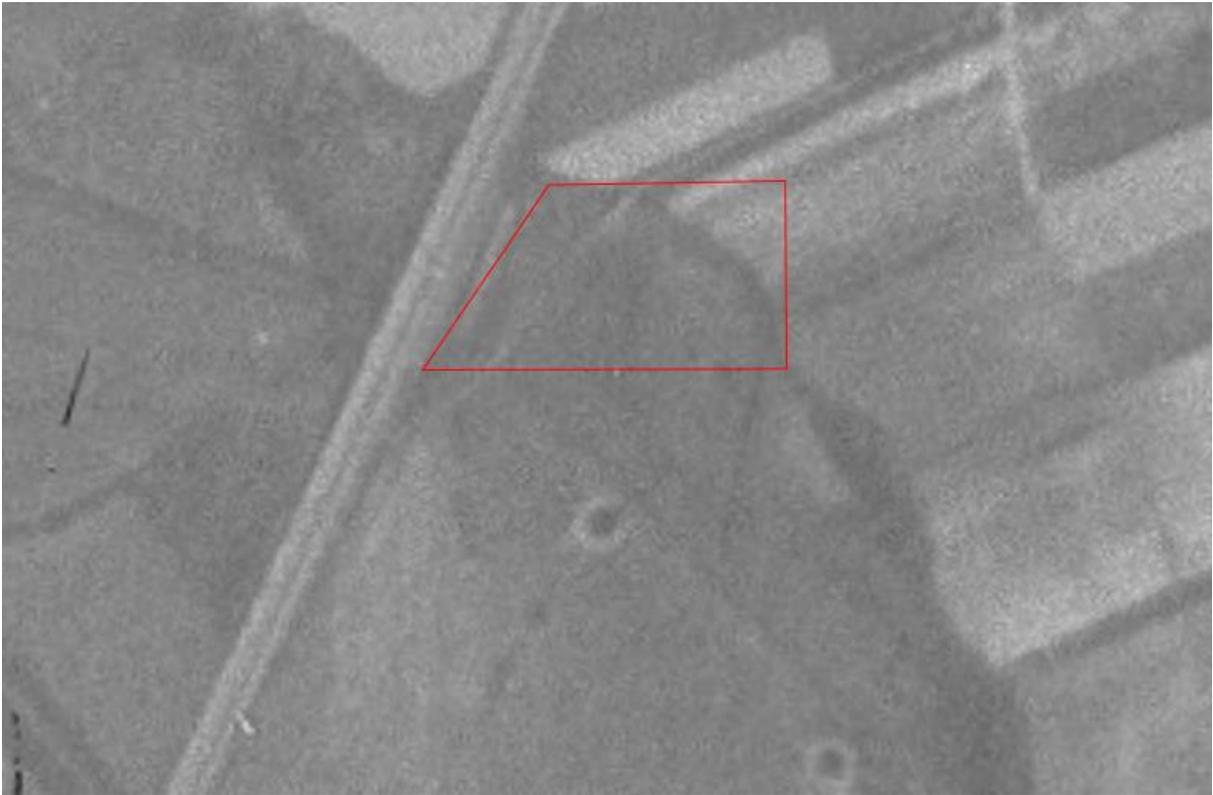
1923



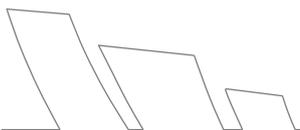
1945



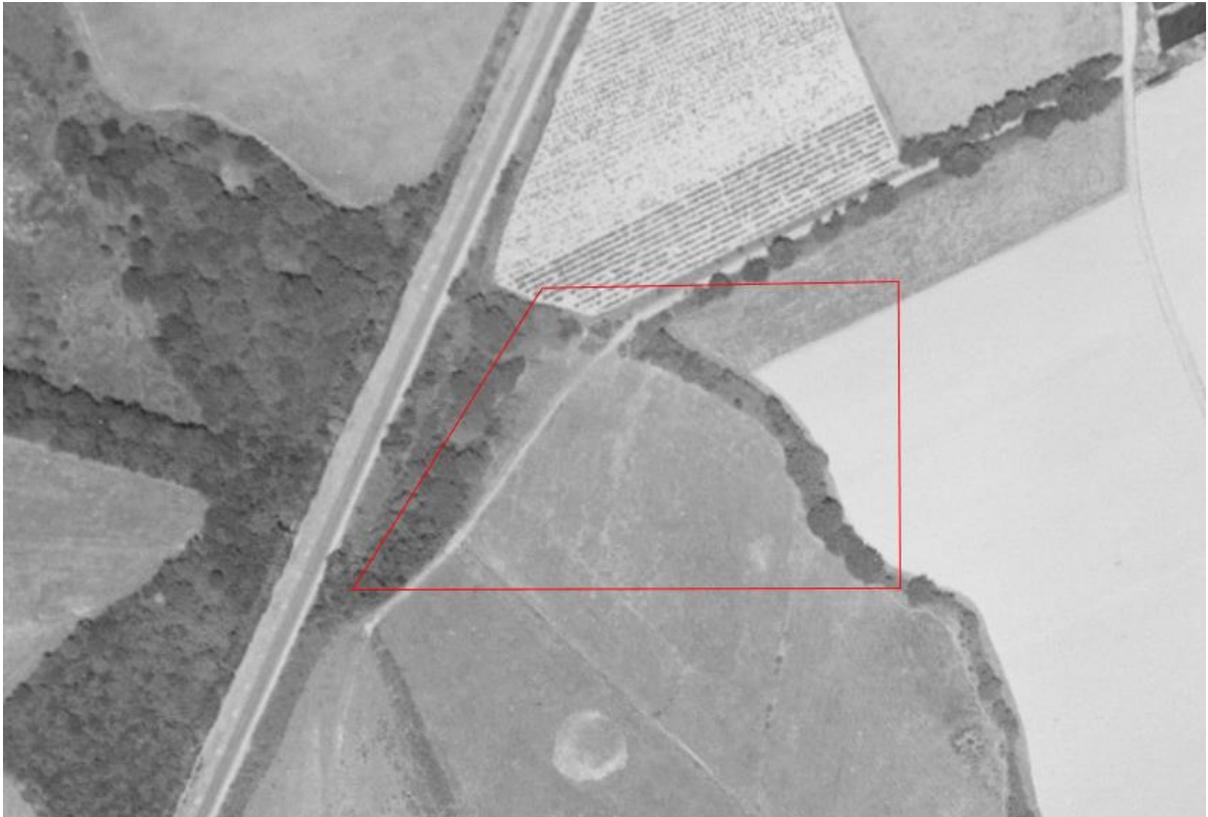
1948



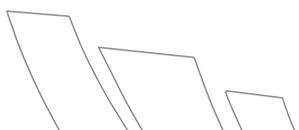
1954



1956



1959



1962



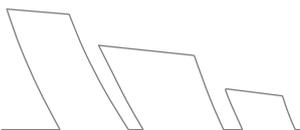
1964



1967



1968



1969



1970



1975



1976



1978



1979



1981



1983



1985



1986



1989



1990



1993



1996



1999



2004



2009



2012

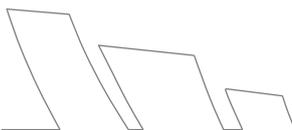


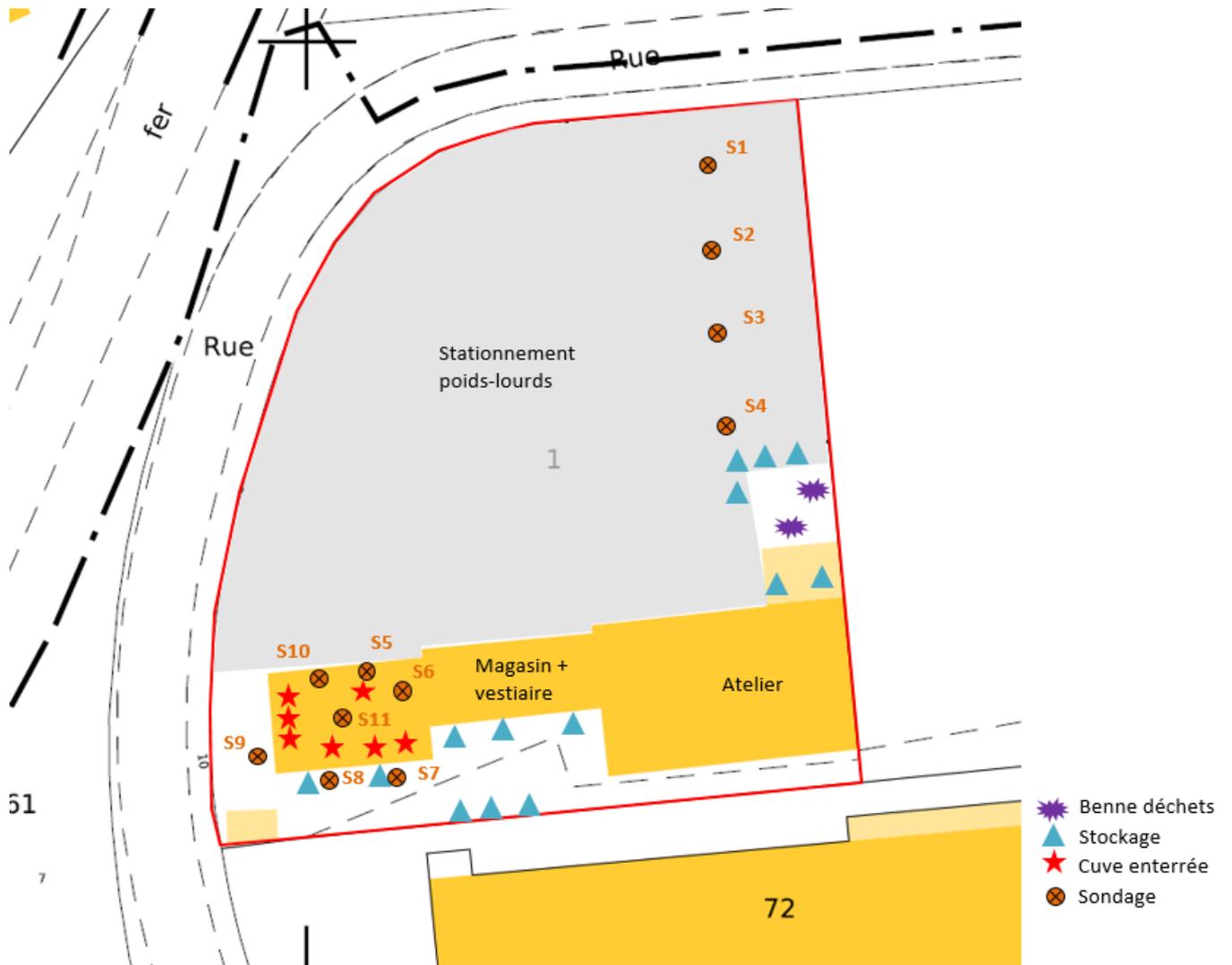
Annexe 3
Etude documentaire



Annexe 4

Plan de localisation des sondages





Annexe 5

Coupe Schématique des sondages



FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S1'
Affaire n° : 4411319
Client : Nant'Est Entreprises

Commune : Nantes (44)
 Site : 10 rue d'Italie

Date de prélèvement : 19/01/2022
 Heure de prélèvement : 16h30

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL
 Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif
 Profondeur du sondage : 1 m
 Mode de rebouchage : par ordre de lithologie
 Météo : Légèrement pluvieux

Position du sondage : Anciennes cuves aériennes
 Conditionnement : bocal en verre, glacière
 Transport : camionnette de livraison (UPS)
 Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h
 Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :
 Coord. Z :

Coupe géologique				Echantillon		Mesure	Laboratoire
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	Analyses
0			Enrobé				
			Remblais		1'A(0,03-0,5)		8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
			Limons		1'B(0,5-1)		
1							
2							
3							
4							

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S2
Affaire n° : 4411319
Client : Nant'Est Entreprises

Commune : Nantes (44)
 Site : 10 rue d'Italie

Date de prélèvement : 19/01/2022
 Heure de prélèvement : 17h20

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL
 Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif
 Profondeur du sondage : 1 m
 Mode de rebouchage : par ordre de lithologie
 Météo : Pluie

Position du sondage : Anciennes cuves aériennes
 Conditionnement : bocal en verre, glacière
 Transport : camionnette de livraison (UPS)
 Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h
 Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :
 Coord. Z :

Coupe géologique					Echantillon		Mesure	Laboratoire
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	PID (ppm)	Analyses
0			Enrobé					
			Remblais graveleux		2A(0,03-0,6)		0	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
			Limons		2B(0,6-0,8)		0	
1			Sables graveleux		2C(0,8-1)		0	
2								
3								
4								

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S3
Affaire n° : 4411319
Client : Nant'Est Entreprises

Commune : Nantes (44)
 Site : 10 rue d'Italie

Date de prélèvement : 19/01/2022
 Heure de prélèvement : 16h55

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL
 Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif
 Profondeur du sondage : 1 m
 Mode de rebouchage : par ordre de lithologie
 Météo : Nuageux

Position du sondage : Anciennes cuves aériennes
 Conditionnement : bocal en verre, glacière
 Transport : camionnette de livraison (UPS)
 Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h
 Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :
 Coord. Z :

Coupe géologique				Echantillon		Mesure	Laboratoire	
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	PID (ppm)	Analyses
0			Enrobé					
			Remblais graveleux		3A(0,03-0,5)		0,1	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
			Limons		3B(0,5-1)		0,2	
1								
2								
3								
4								

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S4
Affaire n° : 4411319
Client : Nant'Est Entreprises

Commune : Nantes (44)
 Site : 10 rue d'Italie

Date de prélèvement : 19/01/2022
 Heure de prélèvement : 17h05

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL
 Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif
 Profondeur du sondage : 1 m
 Mode de rebouchage : par ordre de lithologie
 Météo : Légèrement pluvieux

Position du sondage : Anciennes cuves aériennes
 Conditionnement : bocal en verre, glacière
 Transport : camionnette de livraison (UPS)
 Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h
 Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :
 Coord. Z :

Coupe géologique				Echantillon		Mesure	Laboratoire
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	Analyses
0			Enrobé				
			Remblais graveleux		4A(0,03-0,5)		8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
			Remblais		4B(0,5-0,9)		
1			Argile				
2							
3							
4							

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S5
Affaire n° : 4411319
Client : Nant'Est Entreprises

Commune : Nantes (44)
 Site : 10 rue d'Italie

Date de prélèvement : 19/01/2022
 Heure de prélèvement : 13h50

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL
 Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif
 Profondeur du sondage : 3,5 m
 Mode de rebouchage : par ordre de lithologie
 Météo : Nuageux

Position du sondage : Cuves enterrées
 Conditionnement : bocal en verre, glacière
 Transport : camionnette de livraison (UPS)
 Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h
 Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :
 Coord. Z :

Coupe géologique					Echantillon		Mesure	Laboratoire
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	PID (ppm)	Analyses
0			Dalle béton					
					5A(0,14-1)		0	
1								
			Sables	~	5B(1,5-2)	Odeur ++	236	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
2								
					5C(2,5-3,5)	Irisé gris - Odeur +++	672	8ETM, C10-C40, BTEX, HAP, COHV et phénols
3								
			Refus sur radier					
4								

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S6
Affaire n° : 4411319
Client : Nant'Est Entreprises

Commune : Nantes (44)
 Site : 10 rue d'Italie

Date de prélèvement : 19/01/2022
 Heure de prélèvement : 13h25

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL
 Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif
 Profondeur du sondage : 3,5 m
 Mode de rebouchage : par ordre de lithologie
 Météo : Nuageux

Position du sondage : Cuves enterrées
 Conditionnement : bocal en verre, glacière
 Transport : camionnette de livraison (UPS)
 Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h
 Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :
 Coord. Z :

Coupe géologique					Echantillon		Mesure	Laboratoire
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	PID (ppm)	Analyses
0			Dalle béton					
					6A(0,15-1)		0	
1			Sables grossiers	~	6B(1-2)	Odeur ++	31	
		6C(2-2,8)			Odeur ++++	790	8ETM, C10-C40, BTEX, HAP et COHV	
3		6D(2,8-3,5)			Odeur ++++	670	8ETM, C10-C40, BTEX, HAP, COHV et phénols	
4			Refus sur radier					

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S7
Affaire n° : 4411319
Client : Nant'Est Entreprises

Commune : Nantes (44)
 Site : 10 rue d'Italie

Date de prélèvement : 19/01/2022
 Heure de prélèvement : 15h45

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL
 Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif
 Profondeur du sondage : 3 m
 Mode de rebouchage : par ordre de lithologie
 Météo : Nuageux

Position du sondage : Cuves enterrées
 Conditionnement : bocal en verre, glacière
 Transport : camionnette de livraison (UPS)
 Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h
 Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :
 Coord. Z :

Coupe géologique					Echantillon		Mesure	Laboratoire
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	PID (ppm)	Analyses
0			Enrobé					
			Remblais sablo-graveleux		7A(0,03-0,6)		1	
			Limons argileux		7B(0,6-1,3)		60	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
1			Altération		7C(1,3-2)	Odeur ++	260	8ETM, C10-C40, BTEX, HAP, COHV et phénols
			Limons		7D(2-2,6)		5	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
			Altération		7E(2,6-3)		6	
2								
3								
4								

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S8
Affaire n° : 4411319
Client : Nant'Est Entreprises

Commune : Nantes (44)
 Site : 10 rue d'Italie

Date de prélèvement : 19/01/2022
 Heure de prélèvement : 15h25

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL
 Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif
 Profondeur du sondage : 3 m
 Mode de rebouchage : par ordre de lithologie
 Météo : Nuageux

Position du sondage : Cuves enterrées
 Conditionnement : bocal en verre, glacière
 Transport : camionnette de livraison (UPS)
 Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h
 Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :
 Coord. Z :

Coupe géologique					Echantillon		Mesure	Laboratoire
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	PID (ppm)	Analyses
0			Enrobé					
			Remblais sablo-graveleux		8A(0,03-0,5)		0,2	
			Limens argileux		8B(0,5-1)	Odeur ++	120	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
1					8C(1,1-1,7)	Odeur +++	500	8ETM, C10-C40, BTEX, HAP, COHV et phénols
			Limens		8D(1,7-2,7)		7	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
2								
3								
4								

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S9
Affaire n° : 4411319
Client : Nant'Est Entreprises

Commune : Nantes (44)
 Site : 10 rue d'Italie

Date de prélèvement : 19/01/2022
 Heure de prélèvement : 15h00

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL
 Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif
 Profondeur du sondage : 3 m
 Mode de rebouchage : par ordre de lithologie
 Météo : Nuageux

Position du sondage : Cuves enterrées
 Conditionnement : bocal en verre, glacière
 Transport : camionnette de livraison (UPS)
 Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h
 Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :
 Coord. Z :

Coupe géologique					Echantillon		Mesure	Laboratoire
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	PID (ppm)	Analyses
0			Enrobé					
			Remblais sablo-graveleux		9A(0,03-0,3)	Odeur +	14	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
			Limons argileux		9B(0,3-1)	Odeur +	33	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
1			Altération		9C(1-1,6)	Odeur +	70	8ETM, C10-C40, BTEX, HAP et COHV
			Limons argileux		9D(1,6-2,1)		5	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
2			Limons argileux		9E(2,1-3)		5	
3								
4								

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S10

Commune : Nantes (44)

Date de prélèvement : 19/01/2022

Affaire n° : 4411319

Site : 10 rue d'Italie

Heure de prélèvement : 14h25

Client : Nant'Est Entreprises

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL

Position du sondage : Cuves enterrées

Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif

Conditionnement : bocal en verre, glacière

Profondeur du sondage : 4 m

Transport : camionnette de livraison (UPS)

Mode de rebouchage : par ordre de lithologie

Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h

Météo : Nuageux

Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :

Coord. Z :

Coupe géologique					Echantillon		Mesure	Laboratoire
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	PID (ppm)	Analyses
0			Enrobé					
					10A(0,09-0,7)		0,3	
1			Sables		10B(0,7-1,5)	Gris irisé - Odeur ++++	570	8ETM, C10-C40, BTEX, HAP, COHV et phénols
					10C(2-2,7)	Odeur ++	410	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
3			Argiles limoneuses		10D(2,7-3,7)	Odeur	17	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
4								

* C : échantillon composite

FICHE DE SONDAGE

Numéro de sondage : S11

Commune : Nantes (44)

Date de prélèvement : 19/01/2022

Affaire n° : 4411319

Client : Nant'Est Entreprises

Site : 10 rue d'Italie

Heure de prélèvement : 13h10

Opérateur / Préleveur : Néoterra / SL

Technique de sondage : Ø 50 mm, Carottier portatif

Profondeur du sondage : 3 m

Mode de rebouchage : par ordre de lithologie

Météo : Nuageux

Position du sondage : Cuves enterrées

Conditionnement : bocal en verre, glacière

Transport : camionnette de livraison (UPS)

Date et heure de transport : 20/01/2022 à 15h

Réf. labo : DIA NAN



Coord X, Y :

Coord. Z :

Coupe géologique				Echantillon		Mesure	Laboratoire	
Grad. (m)	Prof. (m)	Coupe	Description	Eau	N° (*)	Indices organoleptiques	PID (ppm)	Analyses
0			Dalle béton					
			Sables		11A(0,13-0,4)		0	
			Argile grise		11B(0,4-1,3)		0	
1								
			Argile marron		11C(1,3-2)		2,5	8ETM, C10-C40, BTEX, HAP et COHV
2								
			Altération		11D(2-2,9)		0,2	8ETM, C10-C40, BTEX et HAP
3								
4								

* C : échantillon composite

Annexe 6

Fiches de prélèvements



FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Italie	Nom sondage	S1	Opérateur/Préleveur	Néohera/SL
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Civès gennevins	Equipement utilisé	Capotier port
N° affaire	Lh 11319	Date/Heure prélèvement	19/11/12 16h30	Météo	Pluie légère
Client	Dian	Profondeur	0,5 (levis)	Mode rebouchage	Litho
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond°	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					transport vers labo.

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDRAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,03	Enrobé					
	Sable béton					
0,03-0,05	Remblais graveleux	1A	0,03-0,05	0		
	Refus dalle béton					
			S1/			
			1m			
0-0,03	Enrobé					
0,03-0,05	Remblais	11A	0,03-0,05	0		
0,05-1	Limons	11B	0,05-1	0		



*SL : échantillon « composite »

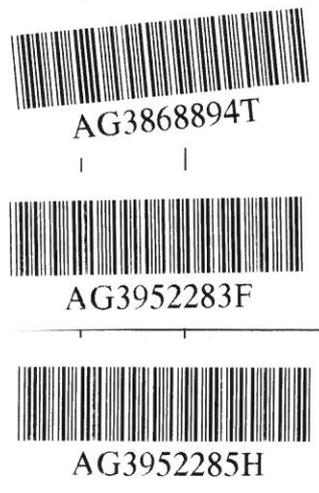
Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier	70	0	

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Italie	Nom sondage	S2	Opérateur/Préleveur	Néokera / SL
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Cave extérieure	Equipement utilisé	Caractéristiques
N° affaire	hh 11319	Date/Heure prélèvement	13/6/22 17h20	Météo	Pluie
Client	Dian	Profondeur	1m	Mode rebouchage	Litho
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond°	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					transport vers labo.

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,03	argile Enrobé					
0,03-0,6	remblais grav	2A	0,03-0,6	0		
0,6-0,8	lim	2B	0,6-0,8	0		
0,8-1	sable grav	2C	0,8-1	0		
	car à 0,8					



*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Italie	Nom sondage	S2	Opérateur/Préleveur	Nedera / SL
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Cuves résidentielles	Équipement utilisé	Carthage portable
N° affaire	hh 4319	Date/Heure prélèvement	10/1/22 16h55	Météo	Gris
Client	Dian	Profondeur	1m	Mode rebouchage	Etho
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond° transport vers labo.	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,03	Grès					
0,03-0,5	limon. grav	3A	0,03-0,5	0,1	 AG38102568	
0,5-1	limon	3B	0,5-1	0,2		
					 AG3952284G	

*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Italie	Nom sondage	Sh	Opérateur/Préleveur	Nederra / SL
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Cave ext	Equipement utilisé	Carottes p-1
N° affaire	44 11319	Date/Heure prélèvement	8/11/22 17h05	Météo	Pluie léger
Client	Dian	Profondeur	1m	Mode rebouchage	Litho
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond° transport vers labo.	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,03	Envrohe					
0,03-0,5	Remblai grav	4A	0,03-0,5	0	 AG3868895U	
0,5-0,9	= marais	4B	0,5-0,9	0		
0,9-1	Argile				 AG3810267A	

*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Italie	Nom sondage	S 5	Opérateur/Préleveur	Neolera / SL
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Bât. mont cages	Equipement utilisé	Carotier foralif
N° affaire	44 11319	Date/Heure prélèvement	13/01/22 13h00	Météo	GN
Client	Dian	Profondeur	3,5	Mode rebouchage	Litho
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond° transport vers labo.	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDRAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,14	Dalle béton					
0,14-3,5	Sable	SA	0,14-1	0		
	humide	SB	1,5-2	odeur ++ 236	AG41080624	
	irisé gris	SC	2,5-3,5	odeur ++ 672	AG41080635	
	Refus radier				AG41080545	

*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Irakli	Nom sondage	SG	Opérateur/Préleveur	Naderia / SL
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Bâtiment cave	Equipement utilisé	Carotier portatif
N° affaire	LH 11319	Date/Heure prélèvement	13/01/22 13h25	Météo	Gr
Client	Dian	Profondeur	3,5	Mode rebouchage	litro
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond°	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					transport vers labo.

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,15	Dalle béton					
0,15-3,5	Sables grossier	6A	0,15-1	0		
	humide { // // // gris	6B	1-2	odeur ++ 31		
		6C	2-2,8	odeur ++ ++ 790		
		6D	2,8-3,5	odeur ++ ++ 670		
	<u>Refus radier</u> <u>béton.</u>					



AG4108059A



AG4108069B



AG41080703



AG41080602

*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Isohe	Nom sondage	S7	Opérateur/Préleveur	Nedjera /SL
Commune	Vannes	Localisation du sondage	Bah. Gue. 100m	Equipement utilisé	Carotier portable
N° affaire	44 11349	Date/Heure prélèvement	19/01/22 18h45	Météo	Grn
Client	Dian	Profondeur	3 m	Mode rebouchage	Litho
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond°	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					transport vers labo.

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,03	Enrobé					
0,03-0,6	Remblais sab. grue	7A	0,03-0,6	1		
0,6-1,3	lim arg. murron	7B	0,6-1,3	60		
1,3-2	arg. gris	7C	1,3-2	260		
2-2,6	limons brun	7D	2-2,6	5		
2,6-3	arg.	7E	2,6-3	6		



AG3868896V



AG38102456



AG3952294H



AG3952288K



AG39523005

*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Ithabe	Nom sondage	S 8	Opérateur/Préleveur	Nedjera / SL
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Bâtiment cave	Equipement utilisé	Geolier
N° affaire	hh 11319	Date/Heure prélèvement	15/6/22 15h25	Météo	fin
Client	DIA	Profondeur	3m	Mode rebouchage	litho
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond° transport vers labo.	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDRAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,03	En robe					
0,03-0,5	Remblais sab - grav	8A	0,03-0,5	0,2		
0,5-1,1	lin arg "dur"	8B	0,5-1	odeur		
1,1-1,7	== mou	8C	1,1-1,7	odeur ++		
1,7-3	arg limons brun	8D	1,7-2,7	7		

AG4107736B

AG4107683C

AG4107696G

AG4107727B

*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Italie	Nom sondage	S 9	Opérateur/Préleveur	Néolera / SL
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Ascierie bati avg	Equipement utilisé	Gasolho pdranf
N° affaire	Lh 11319	Date/Heure prélèvement	19/01/22 15h00	Météo	Nuageux
Client	Dian	Profondeur	3m	Mode rebouchage	Litho
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond° transport vers labo.	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDRAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,03	Enrobé.					
0,03-0,3	Remblai grav-porb per machine	9A	0,03-0,3	odeur + 14		
0,3-1	lim arg Barroin	9B	0,3-1	odeur + 33	AG4107682B	
1-1,6	Arg	9C	1-1,6	odeur + 70		
1,6-2,1	lim arg	9D	1,6-2,1	5		
		9E	2,1-3	5	AG4107695F	
						
					AG41077035	
						
					AG4107691B	

*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Italie	Nom sondage	S10	Opérateur/Préleveur	Nedjma / SLH
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Bâtiment cave	Equipement utilisé	Geolhel portable
N° affaire	44 11319	Date/Heure prélèvement	19/01/22 14h15	Météo	Ensoleillement
Client	Dian	Profondeur	4m.	Mode rebouchage	Litho
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond* transport vers labo.	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,0	Dalle béton					
0,0-0,7	Sable	10A	0,0-0,7	03		
	grès rose	10B	0,7-1,5	odeur +++ 570		
		10C	2-2,7	odeur +++ 410		
2,7-4	Argile lim argile	10D	2,7-3,7	odeur +/- 17		
	eau à 0,7 m					



AG41080567



AG41080556



AG41080646



AG41080668

*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

FICHE DE PRELEVEMENT DES SOLS



Site	Rue d'Italie	Nom sondage	S-17	Opérateur/Préleveur	Néobeca / SL
Commune	Nantes	Localisation du sondage	Bâtiment	Equipement utilisé	Caselles perlatif
N° affaire	44 11 319	Date/Heure prélèvement	15/01/22 13h10	Météo	Gras
Client	Dian	Profondeur	3m	Mode rebouchage	litro
Réf. Labo.	DIA NAN	Coord. X, Y, Z :		Date/Heure/Cond° transport vers labo.	
Type de flaconnage : bocaux, pot plastique, autre :					

COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES		ECHANTILLONS*		CONTAMINATION		
PROF. (m)	DESCRIPTION VISUELLE (nature, composition, humidité, texture,...)	N°(*)	PROF. (m)	CONSTATS ORGANOLEPTIQUES (couleur, odeur...)	PID (ppm)	Analyses (EUROFINS)
0-0,13	Sable béton					
0,13-0,4	Sable	HA	0,13-0,4	0		
0,4-1,3	Argile grise	HB	0,4-1,3	0		
1,3-2,9	Argile marron gris	HC	1,3-2	2,5		
		HD	2-2,9	0,2		
2,9-3	Altération					



AG41080589



AG41080714



AG41080613



AG41080578

*SL : échantillon « composite »

Valeur Limite d'Exposition Professionnelle VLEP	VLEP CO (8h) = 50 ppm	VLEP H2S (8h) = 10 ppm	VLEP CH4 (8h) = 50 ppm
Exposition du chantier			

Annexe 7

Bulletin analytique du laboratoire



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 paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

ECR Environnement Centre Ouest (44)
5 Rue des Clairières
ZAC Le Taillis
44840 LES SORINIERES
FRANCE

Date 31.01.2022
N° Client 35008849
N° commande 1119873

RAPPORT D'ANALYSES

n° Cde 1119873 Solide / Eluat

Client 35008849 ECR Environnement Centre Ouest (44)
Référence BC n°4409498
Date de validation 24.01.22
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. Les annexes éventuelles font partie du rapport.

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 1119873 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
110768	19.01.2022 16:30	1'A(0,03-0,5)
110769	19.01.2022 17:20	2A(0,03-0,6)
110770	19.01.2022 16:55	3A(0,03-0,5)
110771	19.01.2022 17:05	4A(0,03-0,5)
110772	19.01.2022 13:50	5B(1,5-2)

Unité	110768 1'A(0,03-0,5)	110769 2A(0,03-0,6)	110770 3A(0,03-0,5)	110771 4A(0,03-0,5)	110772 5B(1,5-2)
-------	-------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	---------------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires	++	++	++	++	--
Matière sèche %	92,8	91,4	93,6	92,2	90,5

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	7,7	6,5	8,1	4,5	19
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	19	18	13	9,6	4,7
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	25	23	8,9	7,7	6,8
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	10	8,0	9,0	5,0	8,8
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	90	6,8	6,9	8,6	4,9
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	190	24	45	37	25

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	<0,050	<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	0,067	<0,050	0,056	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,18	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,090	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,14	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,084	<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	0,099	<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)peryène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,097	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,060	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	0,127 ^{x)}	n.d.	0,336 ^{x)}	n.d.	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,127 ^{x)}	n.d.	0,482 ^{x)}	n.d.	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,127 ^{x)}	n.d.	0,746 ^{x)}	n.d.	n.d.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1119873 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
110773	19.01.2022 13:50	5C(2,5-3,5)
110774	19.01.2022 13:25	6C(2-2,8)
110775	19.01.2022 13:25	6D(2,8-3,5)
110776	19.01.2022 15:45	7B(0,6-1,3)
110777	19.01.2022 15:45	7C(1,3-2)

	Unité	110773 5C(2,5-3,5)	110774 6C(2-2,8)	110775 6D(2,8-3,5)	110776 7B(0,6-1,3)	110777 7C(1,3-2)
--	-------	-----------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon		++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires		--	--	++	--	--
Matière sèche	%	91,9	90,0	86,8	86,1	84,8

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	12	12	8,9	120	78
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	5,9	7,0	7,5	32	11
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	1,3	3,2	1,9	20	15
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	6,6	7,7	9,6	13	3,6
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	3,5	7,3	4,0	34	17
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	14	20	19	51	18

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	0,12	0,26	0,082	<0,050	<0,050
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,30	<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	0,069	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,093	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,086	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,13	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,26	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,10	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,094	<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	0,22	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,24	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	0,914 ^{x)}	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	0,189 ^{x)}	0,360 ^{x)}	0,0820 ^{x)}	0,870 ^{x)}	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	0,189 ^{x)}	0,360 ^{x)}	0,0820 ^{x)}	1,52 ^{x)}	n.d.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1119873 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
110778	19.01.2022 15:45	7D(2-2,6)
110779	19.01.2022 15:25	8B(0,5-1)
110780	19.01.2022 15:25	8C(1,1-1,7)
110781	19.01.2022 15:25	8D(1,7-2,7)
110782	19.01.2022 15:00	9A(0,03-0,3)

Unité	110778 7D(2-2,6)	110779 8B(0,5-1)	110780 8C(1,1-1,7)	110781 8D(1,7-2,7)	110782 9A(0,03-0,3)
-------	---------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires	++	--	--	++	++
Matière sèche %	84,2	78,9	84,9	85,7	96,2

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	44	210	160	120	8,9
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	25	31	25	26	5,4
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	15	24	18	17	23
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	0,10	<0,05	<0,05	0,09	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	12	16	13	13	3,1
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	39	30	23	28	93
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	49	55	52	59	210

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	1,1	<0,050	0,19	<0,050	<0,050
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	1,5	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	0,82	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	1,9	0,34	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	0,40	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	1,2	1,4	0,15	0,11	<0,050
Pyrène	mg/kg Ms	0,93	1,5	0,078	0,13	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	0,34	0,72	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	0,39	0,87	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	0,29	1,4	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	0,14	0,68	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,33	1,0	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	0,13	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	0,18	1,3	<0,050	0,063	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	0,31	1,5	<0,050	0,076	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	2,45	7,28	0,150 ^{x)}	0,249 ^{x)}	n.d.
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	6,29	7,81 ^{x)}	0,340 ^{x)}	0,249 ^{x)}	n.d.
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	9,83 ^{x)}	10,8 ^{x)}	0,418 ^{x)}	0,379 ^{x)}	n.d.

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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 1119873 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
110783	19.01.2022 15:00	9B(0,3-1)
110784	19.01.2022 15:00	9C(1-1,6)
110785	19.01.2022 15:00	9D(1,6-2,1)
110786	19.01.2022 14:15	10B(0,7-1,5)
110787	19.01.2022 14:15	10C(2-2,7)

Unité	110783 9B(0,3-1)	110784 9C(1-1,6)	110785 9D(1,6-2,1)	110786 10B(0,7-1,5)	110787 10C(2-2,7)
-------	---------------------	---------------------	-----------------------	------------------------	----------------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	++	++	++	++	++
Broyeur à mâchoires	--	--	--	--	--
Matière sèche	%	84,6	82,1	81,2	89,4

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	140	220	230	20	28
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	26	28	40	5,2	10
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	9,5	20	30	1,9	7,6
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	11	22	19	7,7	9,2
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	20	23	24	6,1	13
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	31	83	55	20	34

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	1,6
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,14
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,078	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	0,094	0,11
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,13
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<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	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,063
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	0,12
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	0,062
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	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,375 ^{x)}
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	0,0940 ^{x)}	2,02 ^{x)}
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	n.d.	0,172 ^{x)}	2,23 ^{x)}

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

n° Cde 1119873 Solide / Eluat

N° échant.	Prélèvement	Nom d'échantillon
110788	19.01.2022 14:15	10D(2,7-3,7)
110789	19.01.2022 13:10	11C(1,3-2)
110790	19.01.2022 13:10	11D(2-2,9)

Unité	110788 10D(2,7-3,7)	110789 11C(1,3-2)	110790 11D(2-2,9)
-------	------------------------	----------------------	----------------------

Prétraitement des échantillons

Prétraitement de l'échantillon	++	++	++	
Broyeur à mâchoires	++	--	--	
Matière sèche	%	83,4	83,6	87,5

Prétraitement pour analyses des métaux

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

Métaux

Arsenic (As)	mg/kg Ms	510	220	71
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0,1	<0,1	<0,1
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	33	18	22
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	17	24	11
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0,05	<0,05	0,07
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	16	9,0	9,8
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	20	21	23
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	47	39	35

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (ISO)

Naphtalène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Acénaphthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Fluorène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Phénanthrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	0,11
Pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Chrysène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
HAP (6 Borneff) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	0,110 ^{x)}
Somme HAP (VROM)	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	0,110 ^{x)}
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	0,110 ^{x)}

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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 1119873 Solide / Eluat

Unité	110768	110769	110770	110771	110772
	1'A(0,03-0,5)	2A(0,03-0,6)	3A(0,03-0,5)	4A(0,03-0,5)	5B(1,5-2)

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	<0,050	0,096	0,098	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	0,12	0,12	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	0,12 ^{x)}	0,12 ^{x)}	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg Ms	n.d. ^{y)}	0,22 ^{y) x)}	0,22 ^{y) x)}	n.d. ^{y)}	n.d. ^{y)}

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	170	840	1500	590	<20,0
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	<4,0 ^{y)}				
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0 ^{y)}	<4,0 ^{y)}	5,2 ^{y)}	<4,0 ^{y)}	<4,0 ^{y)}
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	8,7 ^{y)}	8,4 ^{y)}	20,0 ^{y)}	6,7 ^{y)}	<2,0 ^{y)}
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	8,4 ^{y)}	21,6 ^{y)}	57,2 ^{y)}	36,4 ^{y)}	<2,0 ^{y)}
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	17,0 ^{y)}	78,4 ^{y)}	160 ^{y)}	97,7 ^{y)}	<2,0 ^{y)}
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	40 ^{y)}	200 ^{y)}	360 ^{y)}	160 ^{y)}	<2,0 ^{y)}
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	58,3 ^{y)}	320 ^{y)}	530 ^{y)}	180 ^{y)}	<2,0 ^{y)}
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	37,4 ^{y)}	210 ^{y)}	370 ^{y)}	99,8 ^{y)}	<2,0 ^{y)}

Chlorophénols et Phénols

Crésols (Totaux)	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
m-Crésol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
m-Ethylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
o-Crésol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
o-Ethylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
para-Ethyl/2,3-/3,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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 1119873 Solide / Eluat

Unité	110773 5C(2,5-3,5)	110774 6C(2-2,8)	110775 6D(2,8-3,5)	110776 7B(0,6-1,3)	110777 7C(1,3-2)
-------	-----------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	0,10	5,3	2,6	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	12	5,5	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	1,1	0,36	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	13	5,9	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg Ms	0,10 ^{*)}	18 ^{*)}	8,5 ^{*)}	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	0,11	0,06	--	13
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
cis-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
Trans-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	340	390	200	47,3	42,7
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	280 ^{*)}	370 ^{*)}	180 ^{*)}	<4,0 ^{*)}	23,2 ^{*)}
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	43,7 ^{*)}	30,0 ^{*)}	15,1 ^{*)}	6,4 ^{*)}	13,3 ^{*)}
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	2,8 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	15,2 ^{*)}	<2,0 ^{*)}
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	9,9 ^{*)}	<2,0 ^{*)}
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	5,6 ^{*)}	<2,0 ^{*)}
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	3,6 ^{*)}	<2,0 ^{*)}
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	3,3 ^{*)}	<2,0 ^{*)}
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	<2,0 ^{*)}	2,4 ^{*)}	<2,0 ^{*)}

Chlorophénols et Phénols

Crésols (Totaux)	mg/kg Ms	n.d.	--	n.d.	--	n.d.
m-Crésol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
m-Ethylphénol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
o-Crésol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
o-Ethylphénol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
para-Ethyl/2,3-/3,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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

n° Cde 1119873 Solide / Eluat

Unité	110778 7D(2-2,6)	110779 8B(0,5-1)	110780 8C(1,1-1,7)	110781 8D(1,7-2,7)	110782 9A(0,03-0,3)
-------	---------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	------------------------

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	0,31	<0,050	0,27	0,068	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	0,23	0,33	14	1,4	0,075
m,p-Xylène	mg/kg Ms	0,80	1,2	47	6,4	0,15
o-Xylène	mg/kg Ms	0,12	0,35	13	1,4	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	0,92	1,6	60	7,8	0,15 ^{x)}
BTEX total	mg/kg Ms	1,5 ^{y) x)}	1,9 ^{y) x)}	74 ^{y) x)}	9,3 ^{y) x)}	0,23 ^{y) x)}

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	--	<0,02	--	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	<0,05	--	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	--	<0,05	--	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	--	<0,05	--	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	<0,05	--	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	1,6	--	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	<0,05	--	--
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	<0,05	--	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	<0,10	--	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	--	<0,05	--	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	--	0,37	--	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	<0,10	--	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	--	<0,025	--	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	--	0,37 ^{x)}	--	--

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	610	51,2	<20,0	30,7	210
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	180 ^{y)}	<4,0 ^{y)}	7,2 ^{y)}	<4,0 ^{y)}	23,4 ^{y)}
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	270 ^{y)}	<4,0 ^{y)}	<4,0 ^{y)}	<4,0 ^{y)}	31,8 ^{y)}
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	27,0 ^{y)}	5,6 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	2,7 ^{y)}
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	22,0 ^{y)}	9,4 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	2,7 ^{y)}
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	30,6 ^{y)}	11,9 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	5,1 ^{y)}	7,4 ^{y)}
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	37 ^{y)}	10 ^{y)}	2,5 ^{y)}	8,3 ^{y)}	26 ^{y)}
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	26,2 ^{y)}	6,5 ^{y)}	2,8 ^{y)}	9,5 ^{y)}	60,5 ^{y)}
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	11,6 ^{y)}	2,9 ^{y)}	3,3 ^{y)}	6,0 ^{y)}	54,6 ^{y)}

Chlorophénols et Phénols

Crésols (Totaux)	mg/kg Ms	--	--	n.d.	--	--
m-Crésol	mg/kg Ms	--	--	<0,050	--	--
m-Ethylphénol	mg/kg Ms	--	--	0,079	--	--
o-Crésol	mg/kg Ms	--	--	<0,050	--	--
o-Ethylphénol	mg/kg Ms	--	--	0,15	--	--
para-Ethyl/2,3-/3,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	0,26	--	--

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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 1119873 Solide / Eluat

Unité	110783 9B(0,3-1)	110784 9C(1-1,6)	110785 9D(1,6-2,1)	110786 10B(0,7-1,5)	110787 10C(2-2,7)
-------	---------------------	---------------------	-----------------------	------------------------	----------------------

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	0,066	<0,050	<0,050	<0,050	27
m,p-Xylène	mg/kg Ms	<0,10	<0,10	0,16	<0,10	78
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	n.d.	n.d.	0,16 ^{x)}	n.d.	78 ^{x)}
BTEX total	mg/kg Ms	0,066 ^{y) x)}	n.d. ^{y)}	0,16 ^{y) x)}	n.d. ^{y)}	110 ^{y) x)}

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	<0,02	--	<0,02	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10	--	<0,10	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--	<0,05	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	<0,025	--	<0,025	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10	--	<0,10	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,025	--	<0,025	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	n.d.	--	n.d.	--

Hydrocarbures totaux (ISO)

Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	84,9	99,8	<20,0	1200	2300
Fraction C10-C12	mg/kg Ms	10,4 ^{y)}	41,7 ^{y)}	<4,0 ^{y)}	810 ^{y)}	1600 ^{y)}
Fraction C12-C16	mg/kg Ms	<4,0 ^{y)}	8,9 ^{y)}	<4,0 ^{y)}	430 ^{y)}	660 ^{y)}
Fraction C16-C20	mg/kg Ms	3,0 ^{y)}	3,4 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	6,8 ^{y)}	<2,0 ^{y)}
Fraction C20-C24	mg/kg Ms	8,3 ^{y)}	10,2 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	3,1 ^{y)}	<2,0 ^{y)}
Fraction C24-C28	mg/kg Ms	13,9 ^{y)}	13,3 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	4,0 ^{y)}
Fraction C28-C32	mg/kg Ms	17 ^{y)}	11 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	4,6 ^{y)}
Fraction C32-C36	mg/kg Ms	21,0 ^{y)}	8,5 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	3,7 ^{y)}
Fraction C36-C40	mg/kg Ms	10,9 ^{y)}	2,9 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	<2,0 ^{y)}	<2,0 ^{y)}

Chlorophénols et Phénols

Crésols (Totaux)	mg/kg Ms	--	--	--	n.d.	--
m-Crésol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--
m-Ethylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--
o-Crésol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--
o-Ethylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--
para-Ethyl/2,3-/3,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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 1119873 Solide / Eluat

Unité	110788 10D(2,7-3,7)	110789 11C(1,3-2)	110790 11D(2-2,9)
-------	------------------------	----------------------	----------------------

Composés aromatiques

Benzène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Toluène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Ethylbenzène	mg/kg Ms	0,30	<0,050	<0,050
m,p-Xylène	mg/kg Ms	0,83	<0,10	<0,10
o-Xylène	mg/kg Ms	<0,050	<0,050	<0,050
Somme Xylènes	mg/kg Ms	0,83 ^{x)}	n.d.	n.d.
BTEX total	mg/kg Ms	1,1 ^{y) x)}	n.d. ^{y)}	n.d. ^{y)}

COHV

Chlorure de Vinyle	mg/kg Ms	--	<0,02	--
Dichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--
Trichlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--
Tétrachlorométhane	mg/kg Ms	--	<0,05	--
Trichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	--
Tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,05	--
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--
1,1-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,10	--
1,2-Dichloroéthane	mg/kg Ms	--	<0,05	--
cis-1,2-Dichloroéthène	mg/kg Ms	--	<0,025	--
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,10	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg Ms	--	<0,025	--
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	mg/kg Ms	--	n.d.	--

Hydrocarbures totaux (ISO)

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

Chlorophénols et Phénols

Crésols (Totaux)	mg/kg Ms	--	--	--
m-Crésol	mg/kg Ms	--	--	--
m-Ethylphénol	mg/kg Ms	--	--	--
o-Crésol	mg/kg Ms	--	--	--
o-Ethylphénol	mg/kg Ms	--	--	--
para-Ethyl/2,3-/3,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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 paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

n° Cde 1119873 Solide / Eluat

	Unité	110768 1'A(0,03-0,5)	110769 2A(0,03-0,6)	110770 3A(0,03-0,5)	110771 4A(0,03-0,5)	110772 5B(1,5-2)
Chlorophénols et Phénols						
p-Crésol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
Phénol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
2,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
2,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
2,6-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--
3,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	--	--

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 1119873 Solide / Eluat

Unité	110773 5C(2,5-3,5)	110774 6C(2-2,8)	110775 6D(2,8-3,5)	110776 7B(0,6-1,3)	110777 7C(1,3-2)
-------	-----------------------	---------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

Chlorophénols et Phénols

	Unité	110773 5C(2,5-3,5)	110774 6C(2-2,8)	110775 6D(2,8-3,5)	110776 7B(0,6-1,3)	110777 7C(1,3-2)
p-Crésol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
Phénol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
2,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
2,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
2,6-Diméthylphénol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050
3,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	<0,050	--	<0,050	--	<0,050

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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

n° Cde 1119873 Solide / Eluat

	Unité	110778 7D(2-2,6)	110779 8B(0,5-1)	110780 8C(1,1-1,7)	110781 8D(1,7-2,7)	110782 9A(0,03-0,3)
Chlorophénols et Phénols						
p-Crésol	mg/kg Ms	--	--	<0,050	--	--
Phénol	mg/kg Ms	--	--	<0,050	--	--
2,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	0,67	--	--
2,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	0,15	--	--
2,6-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	0,13	--	--
3,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	0,15	--	--

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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 paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

n° Cde 1119873 Solide / Eluat

	Unité	110783 9B(0,3-1)	110784 9C(1-1,6)	110785 9D(1,6-2,1)	110786 10B(0,7-1,5)	110787 10C(2-2,7)
Chlorophénols et Phénols						
p-Crésol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--
Phénol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--
2,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--
2,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--
2,6-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--
3,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--	<0,050	--

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 1119873 Solide / Eluat

Unité	110788 10D(2,7-3,7)	110789 11C(1,3-2)	110790 11D(2-2,9)
-------	------------------------	----------------------	----------------------

Chlorophénols et Phénols

	Unité	110788 10D(2,7-3,7)	110789 11C(1,3-2)	110790 11D(2-2,9)
p-Crésol	mg/kg Ms	--	--	--
Phénol	mg/kg Ms	--	--	--
2,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--
2,5-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--
2,6-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--
3,4-Diméthylphénol	mg/kg Ms	--	--	--

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. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Début des analyses: 24.01.2022

Fin des analyses: 31.01.2022

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

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 1119873 Solide / Eluat

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 Acénaphthène 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 *) : BTEX total

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 Crésols (Totaux) m-Crésol m-Ethylphénol o-Crésol o-Ethylphénol
para-Ethyl/2,3-/3,5-Diméthylphénol p-Crésol Phénol 2,4-Diméthylphénol 2,5-Diméthylphénol
2,6-Diméthylphénol 3,4-Diméthylphénol

NEN-EN15934; EN12880 : Matière sèche

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

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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.

Annexe de N° commande 1119873

CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

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

m,p-Xylène	110768, 110769, 110770, 110771, 110772, 110773, 110774, 110775, 110776, 110777, 110778, 110779, 110780, 110781, 110782, 110783, 110784, 110785, 110786, 110787, 110788, 110789, 110790
Fraction C24-C28	110768, 110771, 110777, 110778, 110781, 110782
1,1-Dichloroéthane	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
Trichlorométhane	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
Trans-1,2-Dichloroéthylène	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
p-Crésol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
Fraction C36-C40	110768, 110771, 110777, 110778, 110781, 110782
cis-1,2-Dichloroéthène	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
Trichloroéthylène	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
Fraction C28-C32	110768, 110771, 110777, 110778, 110781, 110782
o-Crésol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
Toluène	110768, 110769, 110770, 110771, 110772, 110773, 110774, 110775, 110776, 110777, 110778, 110779, 110780, 110781, 110782, 110783, 110784, 110785, 110786, 110787, 110788, 110789, 110790
Benzène	110768, 110769, 110770, 110771, 110772, 110773, 110774, 110775, 110776, 110777, 110778, 110779, 110780, 110781, 110782, 110783, 110784, 110785, 110786, 110787, 110788, 110789, 110790
Fraction C20-C24	110768, 110771, 110777, 110778, 110781, 110782
1,1-Dichloroéthylène	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
Tétrachloroéthylène	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
Fraction C12-C16	110768, 110771, 110777, 110778, 110781, 110782
Tétrachlorométhane	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
1,1,1-Trichloroéthane	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
3,4-Diméthylphénol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
Dichlorométhane	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
1,1,2-Trichloroéthane	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
2,6-Diméthylphénol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
2,5-Diméthylphénol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
Fraction C32-C36	110768, 110771, 110777, 110778, 110781, 110782
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
Fraction C16-C20	110768, 110771, 110777, 110778, 110781, 110782
m-Crésol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
1,2-Dichloroéthane	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
m-Ethylphénol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
o-Xylène	110768, 110769, 110770, 110771, 110772, 110773, 110774, 110775, 110776, 110777, 110778, 110779, 110780, 110781, 110782, 110783, 110784, 110785, 110786, 110787, 110788, 110789, 110790
2,4-Diméthylphénol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
o-Ethylphénol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
Chlorure de Vinyle	110773, 110774, 110775, 110777, 110780, 110784, 110786, 110789
Phénol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
para-Ethyl/2,3-/3,5-Diméthylphénol	110773, 110775, 110777, 110780, 110786
Hydrocarbures totaux C10-C40	110768, 110771, 110777, 110778, 110781, 110782
Ethylbenzène	110768, 110769, 110770, 110771, 110772, 110773, 110774, 110775, 110776, 110777, 110778, 110779, 110780, 110781, 110782, 110783, 110784, 110785, 110786, 110787, 110788, 110789, 110790

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du 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 paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole " *) " .

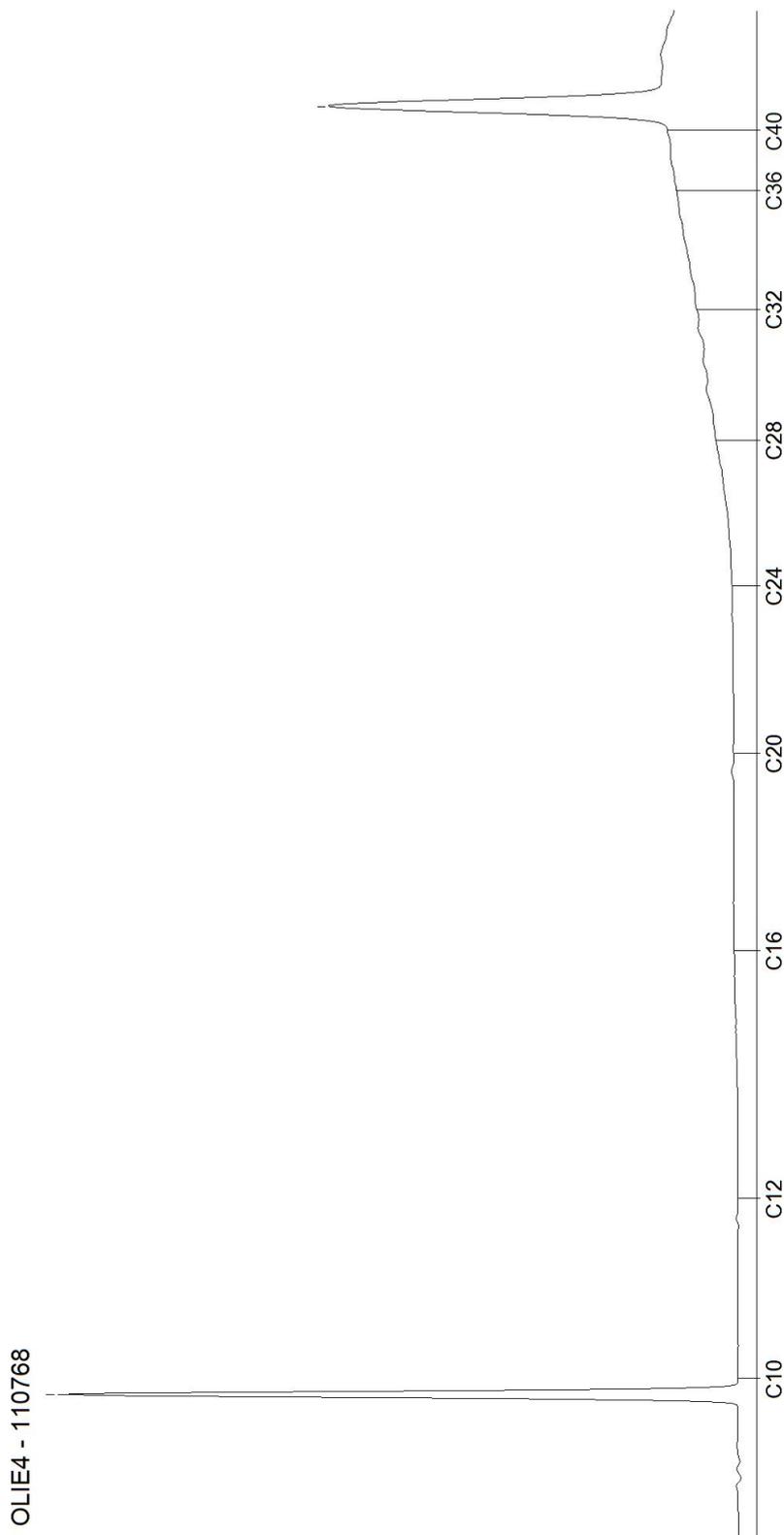
	110790
Somme Xylènes	110768, 110769, 110770, 110771, 110772, 110773, 110774, 110775, 110776, 110777, 110778, 110779, 110780, 110781, 110782, 110783, 110784, 110785, 110786, 110787, 110788, 110789, 110790
Fraction C10-C12	110768, 110771, 110777, 110778, 110781, 110782

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110768, created at 28.01.2022 09:19:11

Nom d'échantillon: 1'A(0,03-0,5)

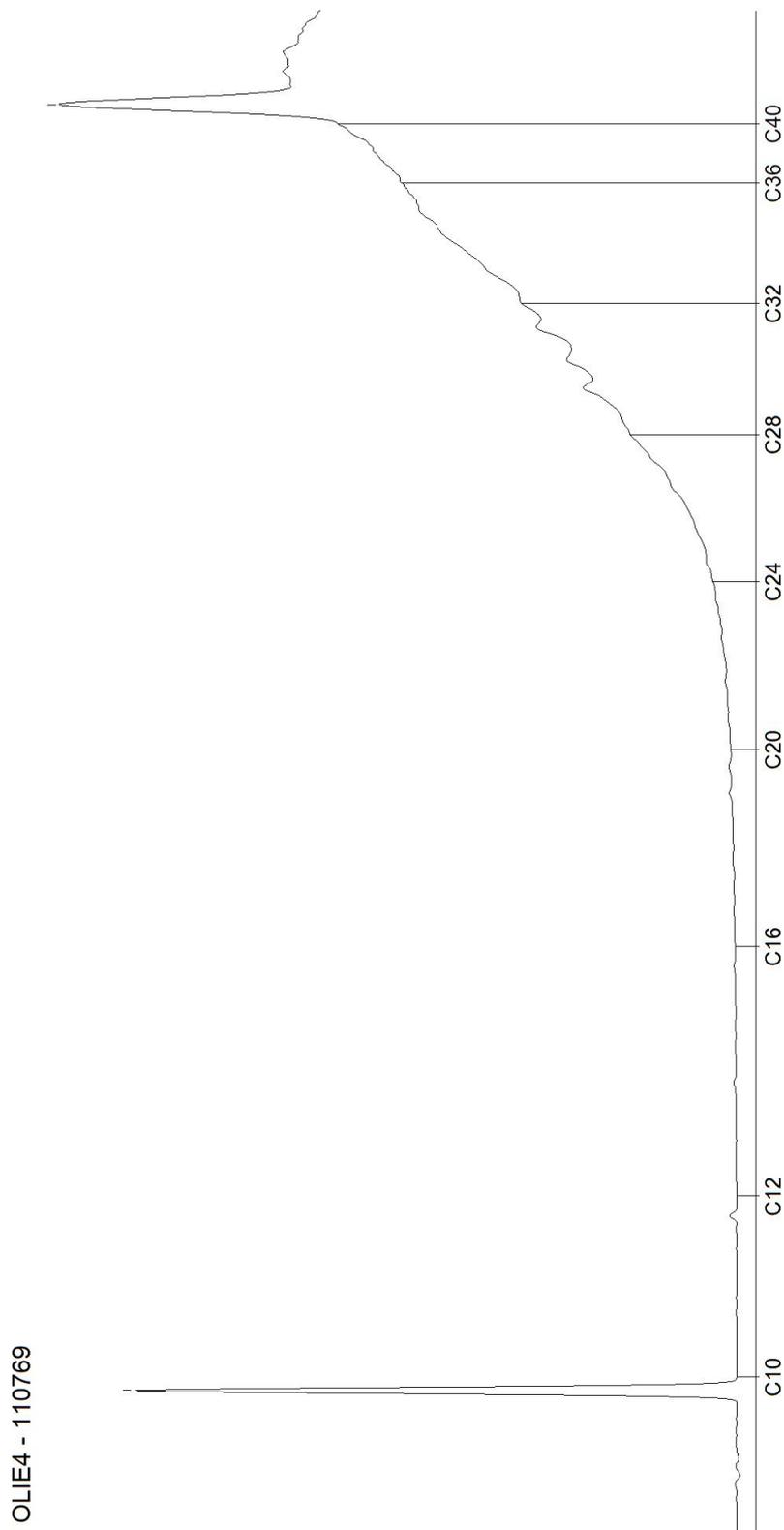


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110769, created at 28.01.2022 09:19:11

Nom d'échantillon: 2A(0,03-0,6)

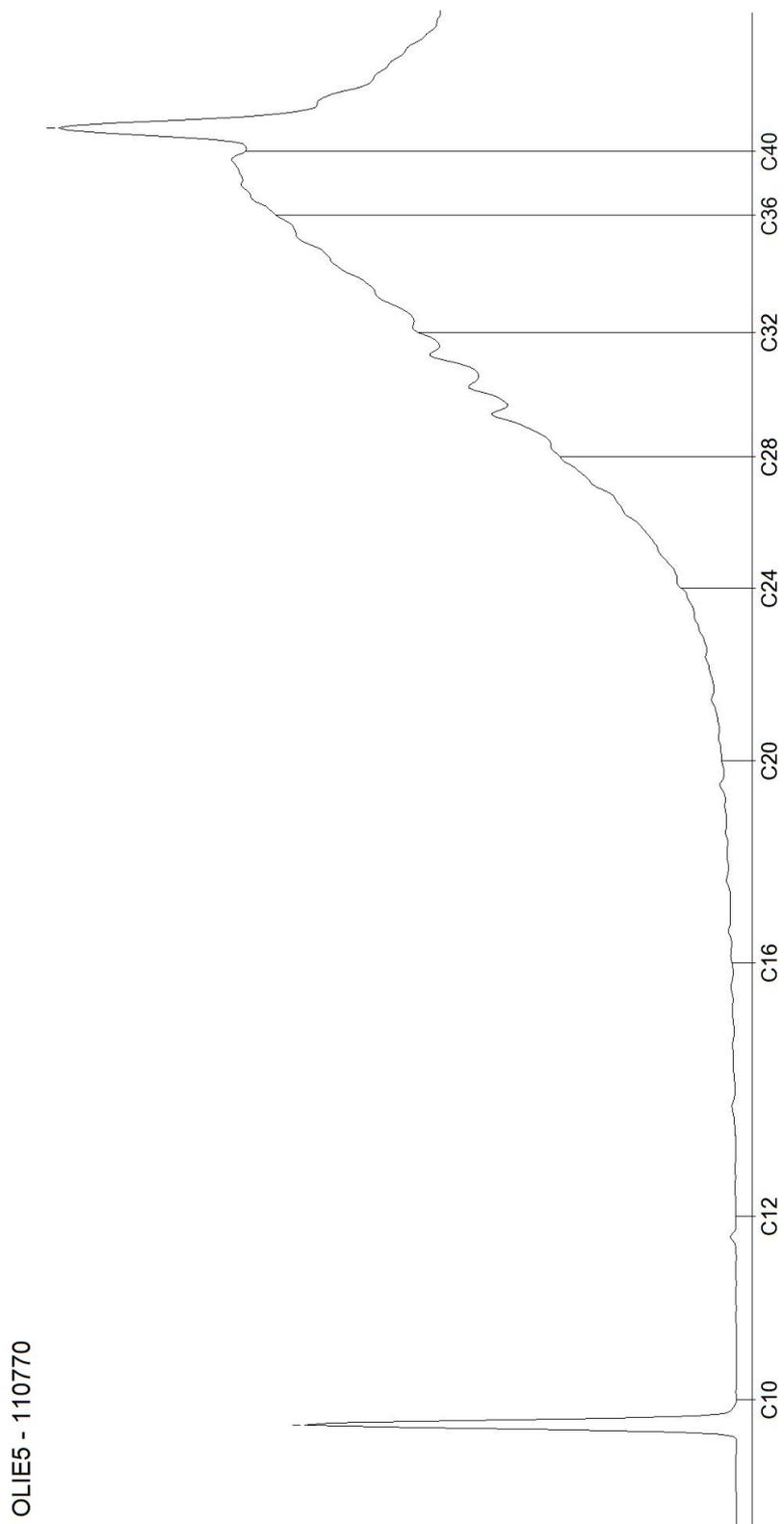


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110770, created at 27.01.2022 09:50:30

Nom d'échantillon: 3A(0,03-0,5)

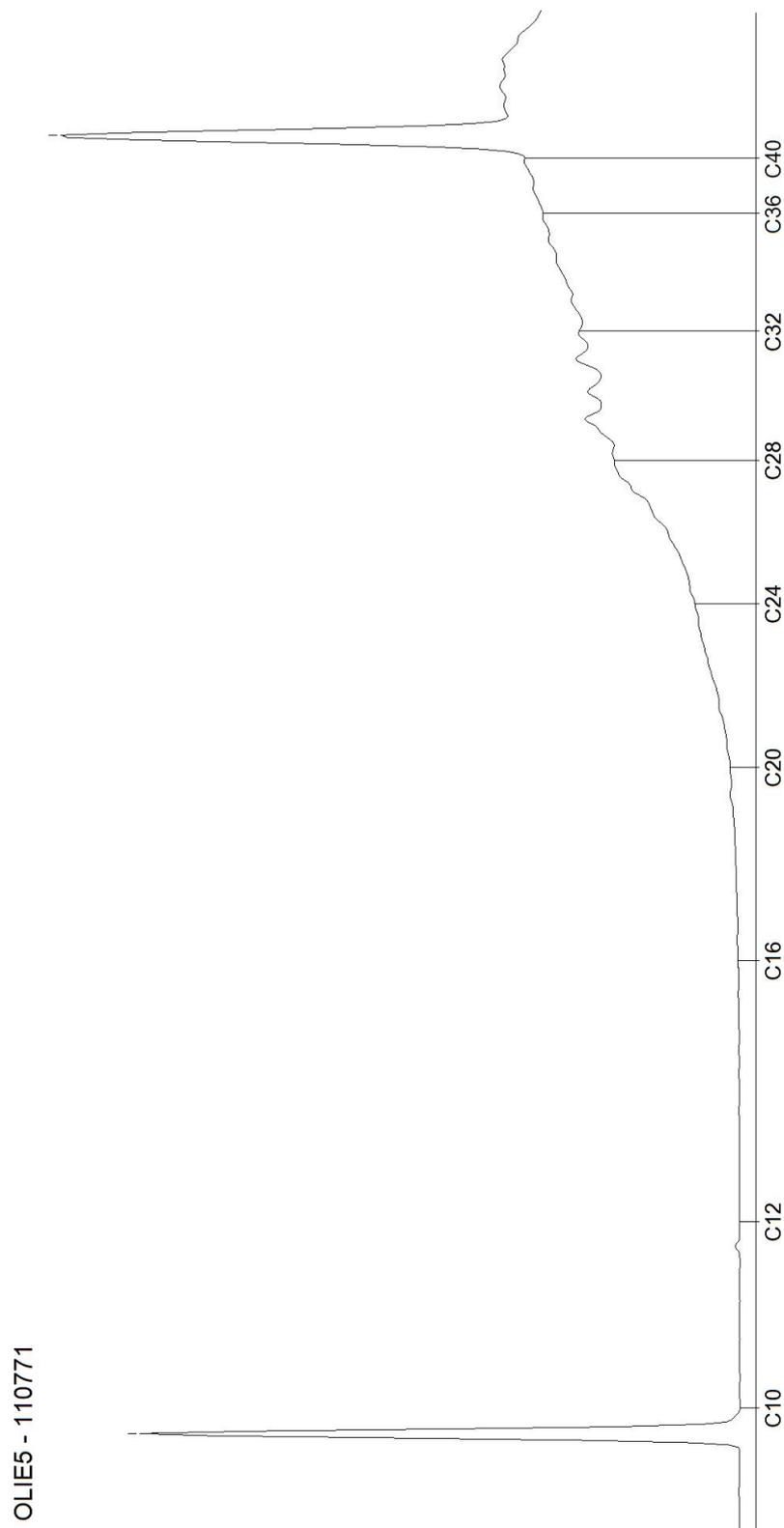


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110771, created at 28.01.2022 15:17:23

Nom d'échantillon: 4A(0,03-0,5)

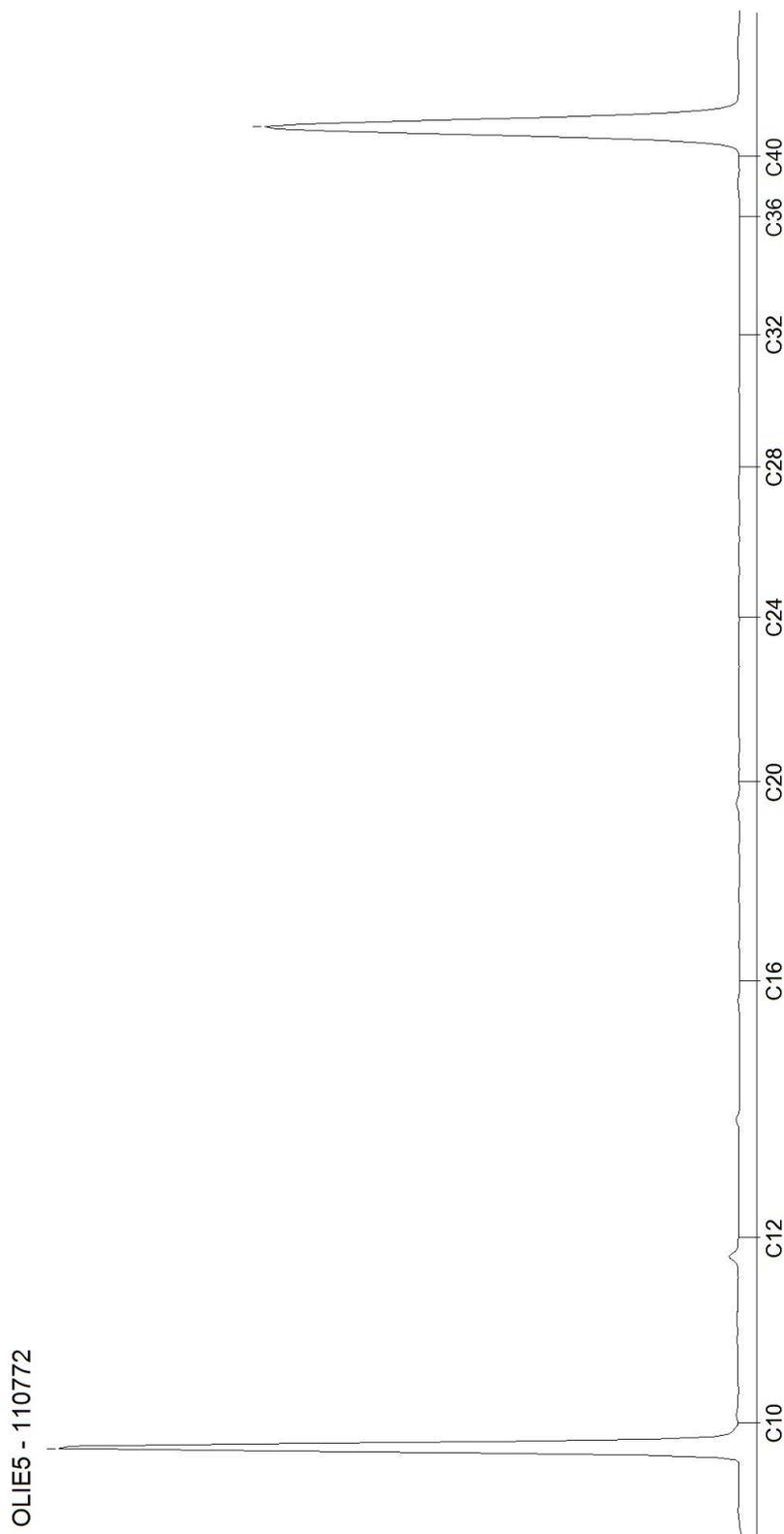


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110772, created at 27.01.2022 09:45:18

Nom d'échantillon: 5B(1,5-2)

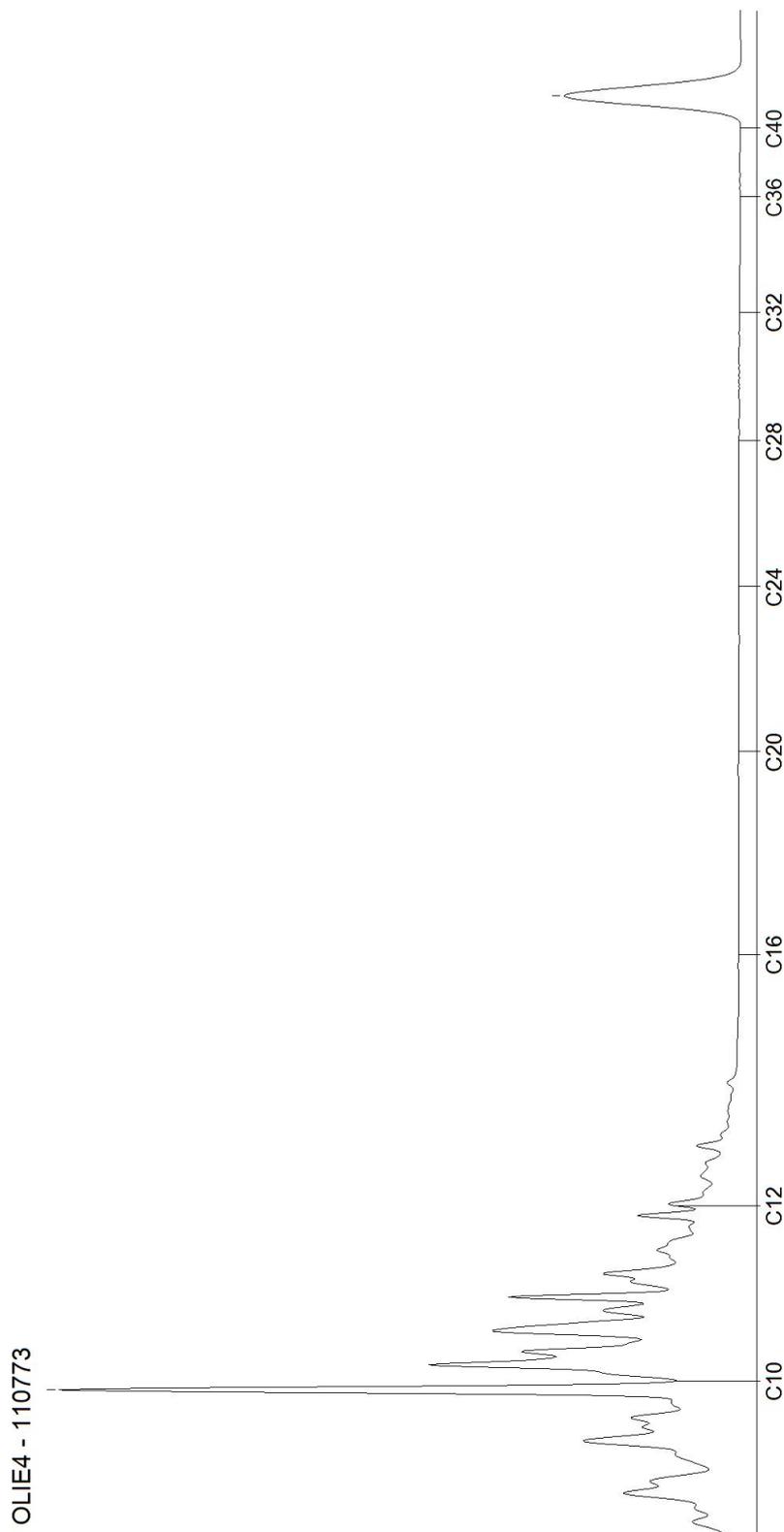


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110773, created at 27.01.2022 07:53:50

Nom d'échantillon: 5C(2,5-3,5)

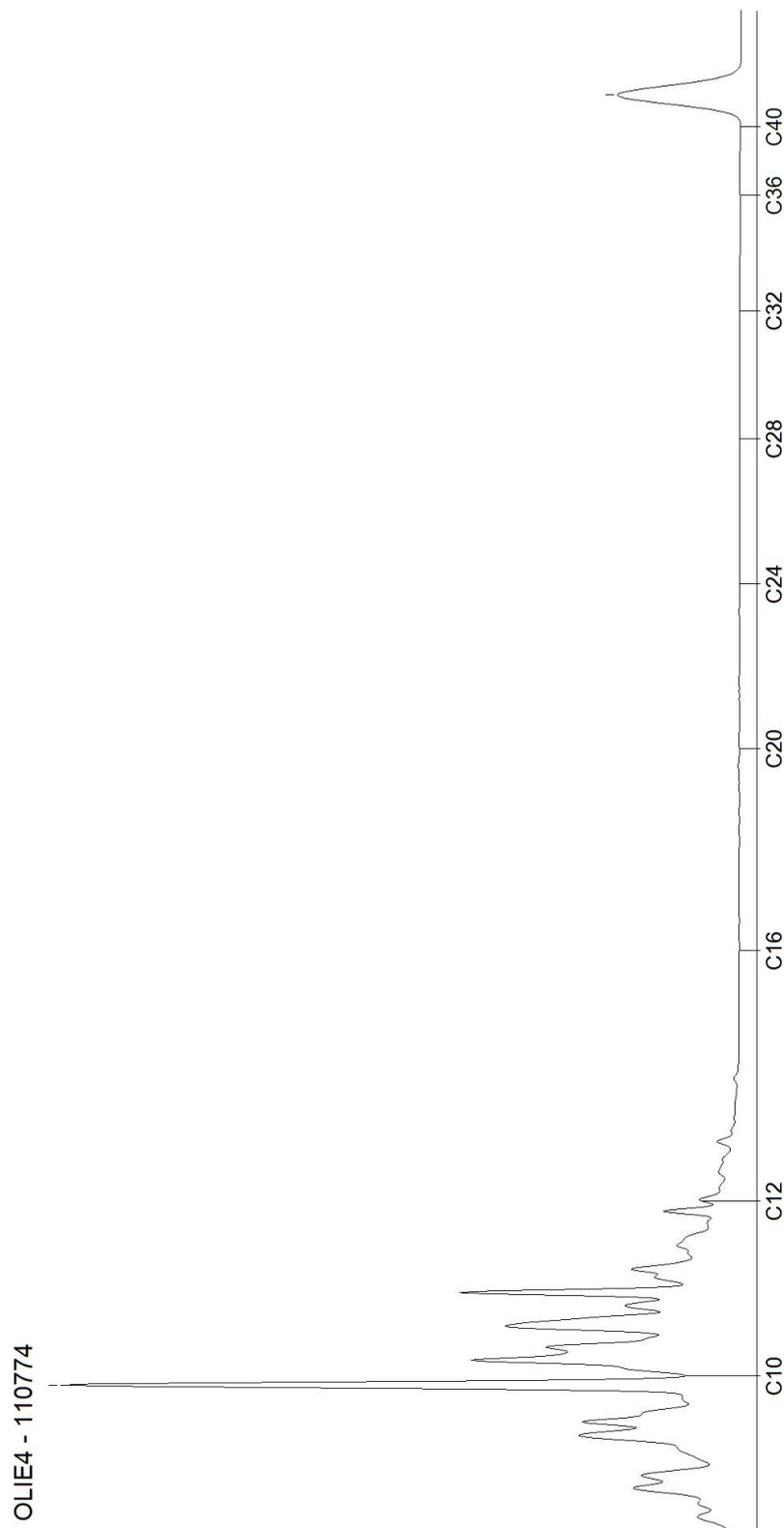


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110774, created at 27.01.2022 07:53:50

Nom d'échantillon: 6C(2-2,8)



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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110775, created at 27.01.2022 09:50:30

Nom d'échantillon: 6D(2,8-3,5)

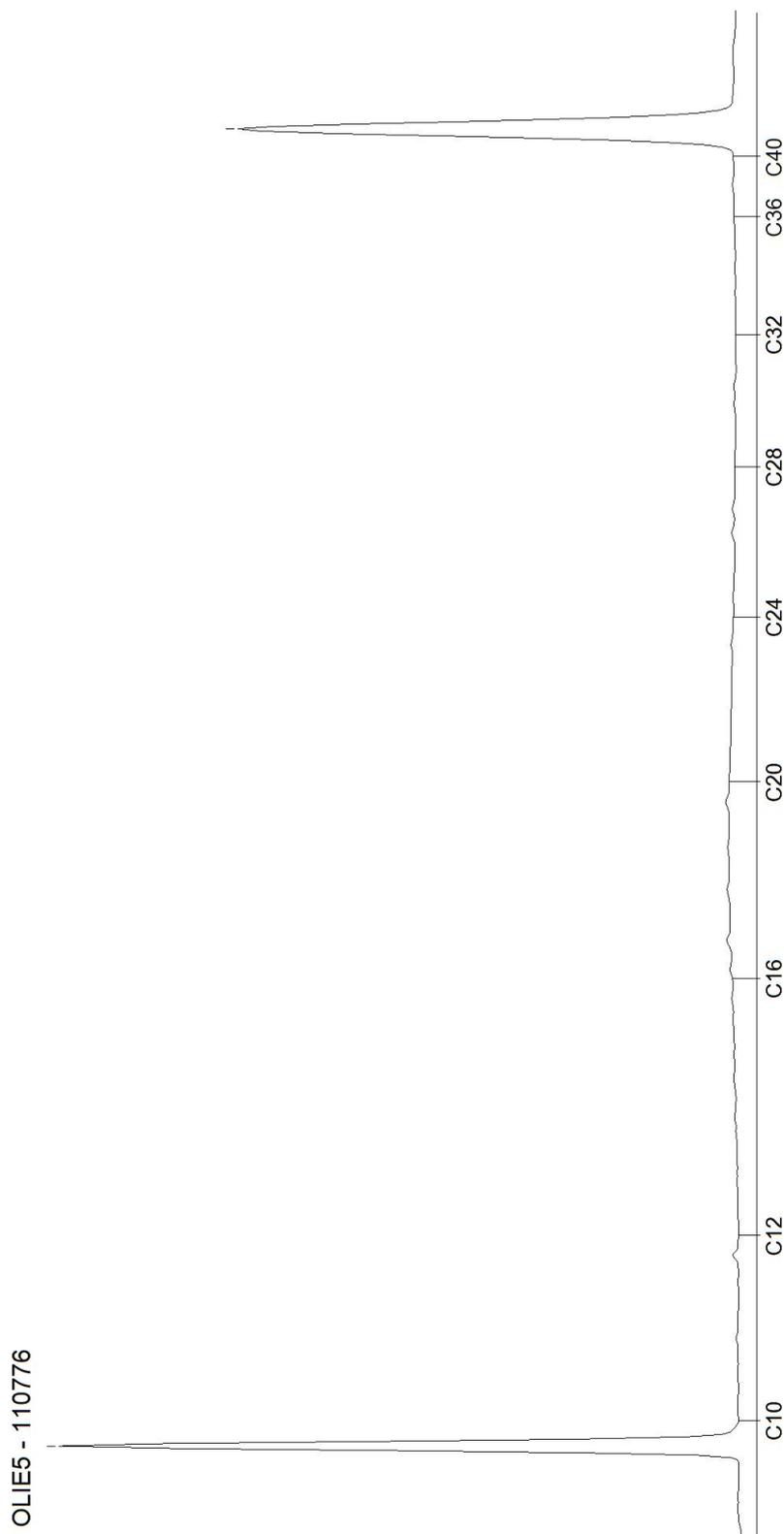


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110776, created at 27.01.2022 10:26:20

Nom d'échantillon: 7B(0,6-1,3)

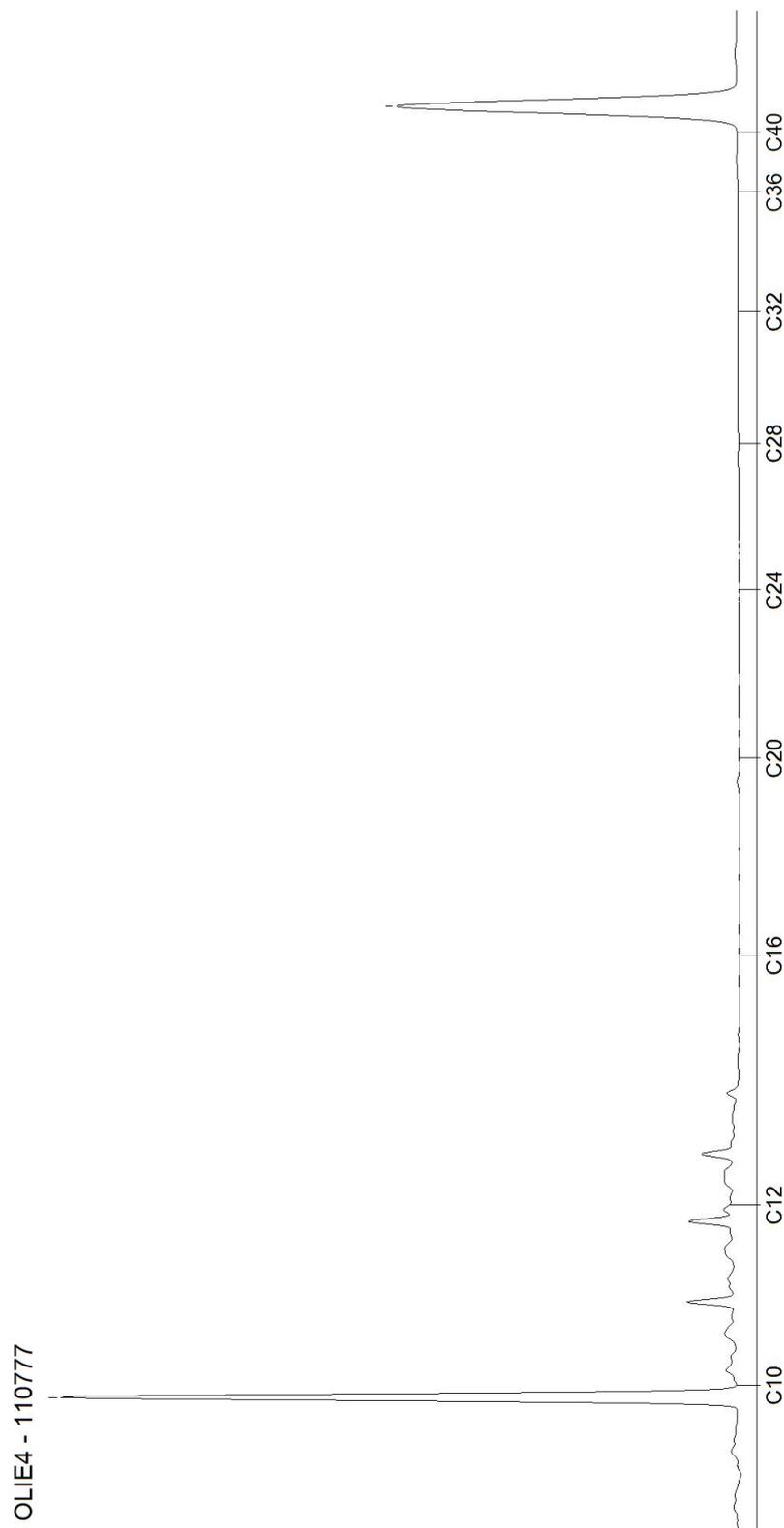


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110777, created at 28.01.2022 09:19:11

Nom d'échantillon: 7C(1,3-2)

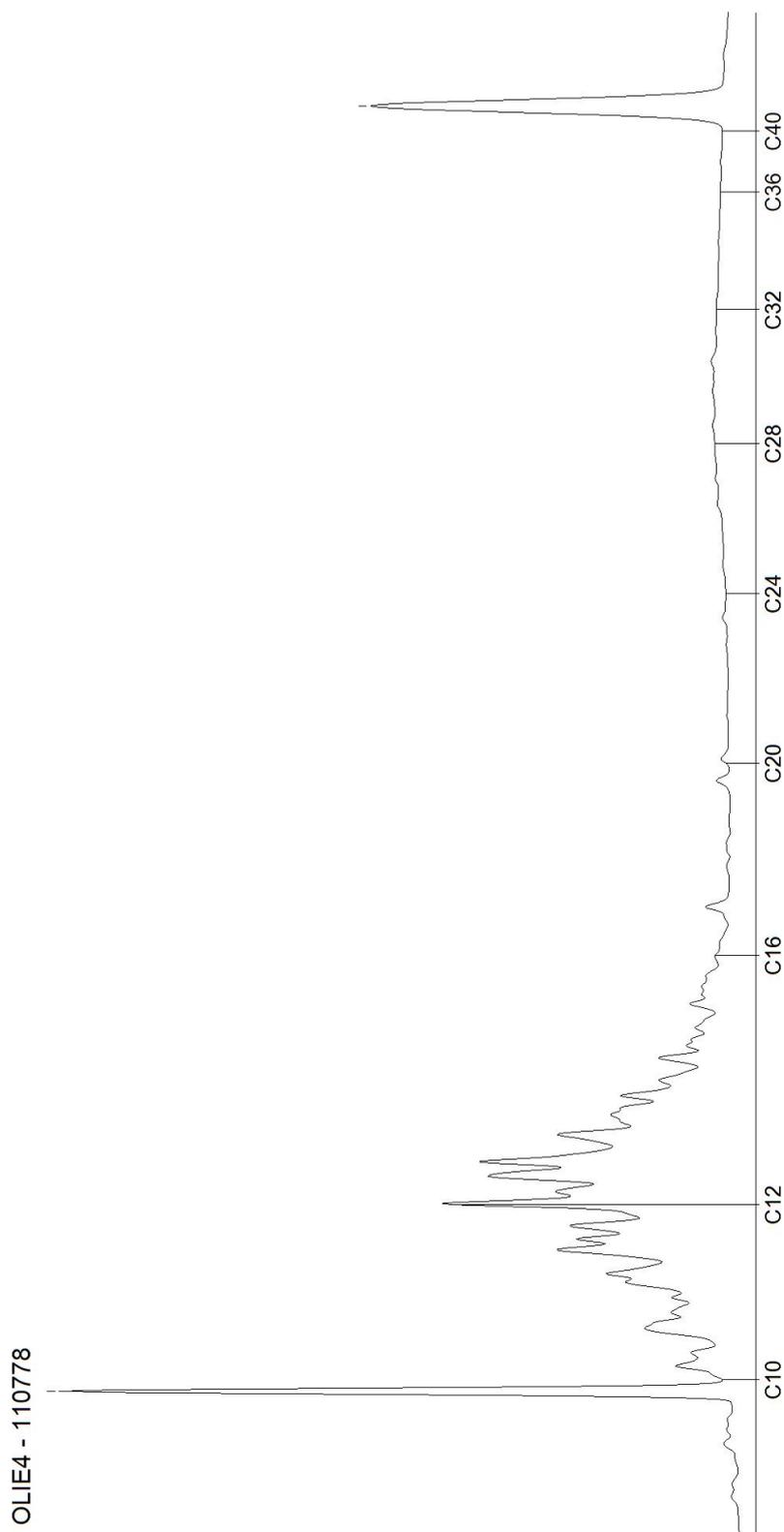


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110778, created at 31.01.2022 11:45:35

Nom d'échantillon: 7D(2-2,6)

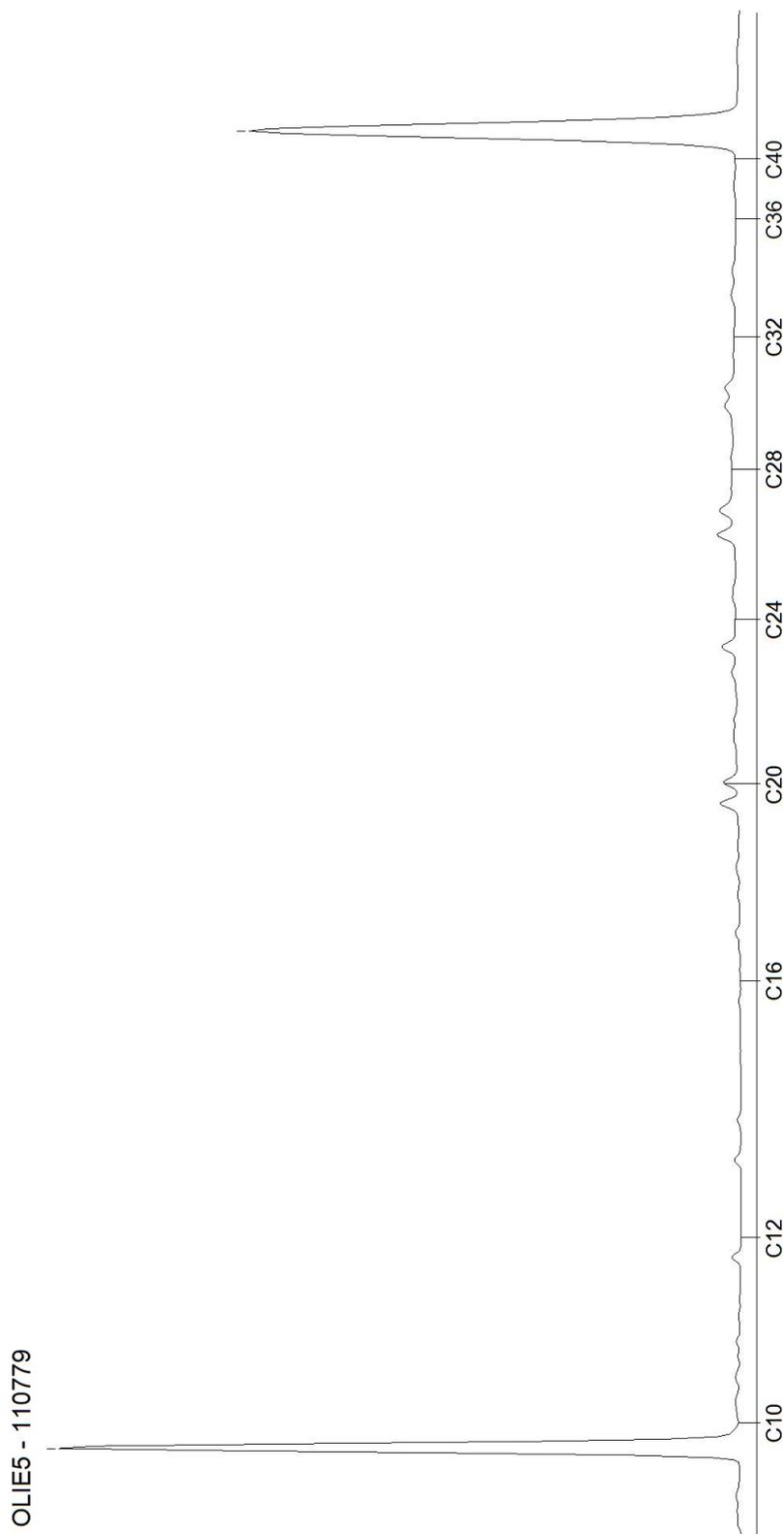


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110779, created at 27.01.2022 09:45:18

Nom d'échantillon: 8B(0,5-1)

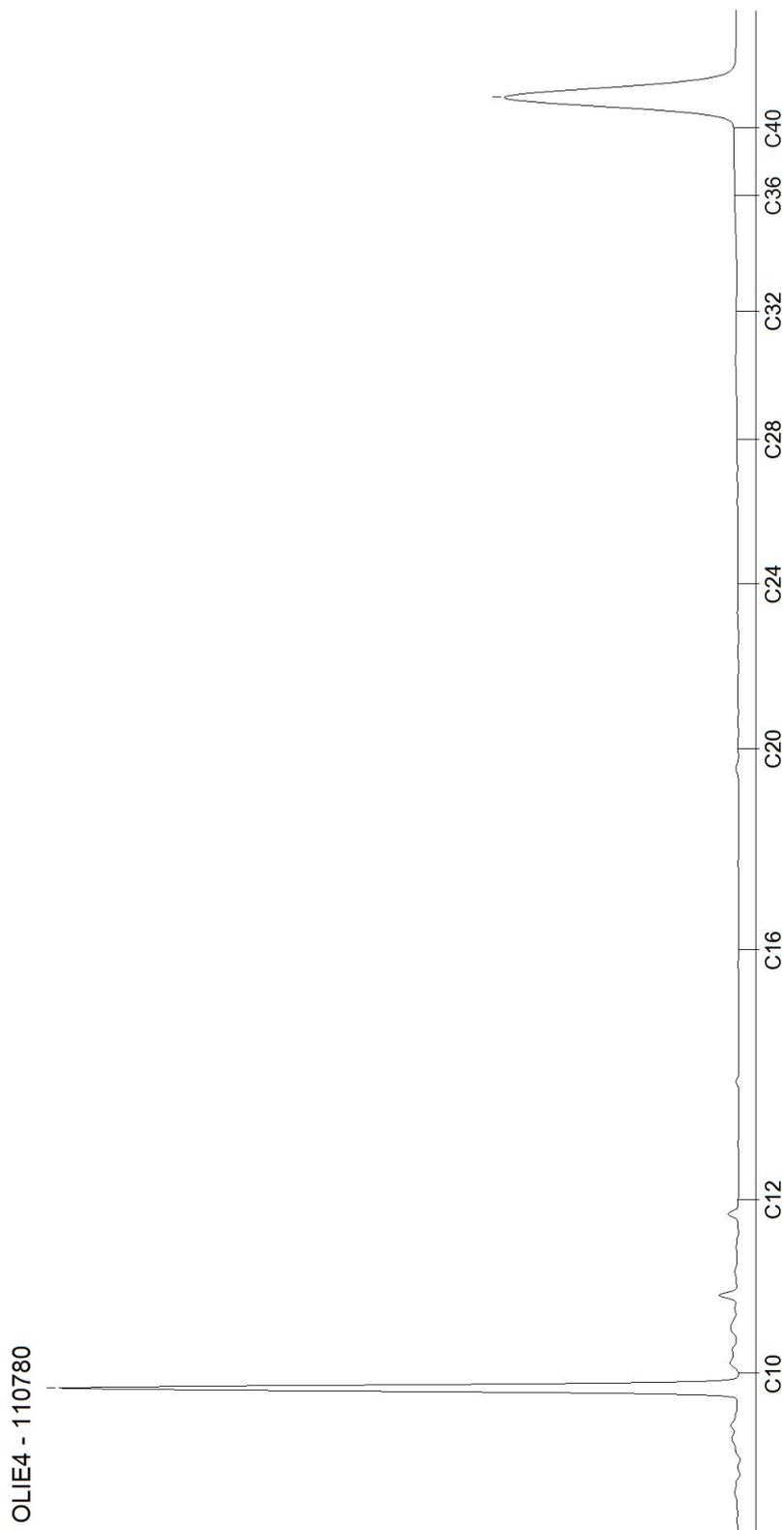


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110780, created at 27.01.2022 07:53:50

Nom d'échantillon: 8C(1,1-1,7)

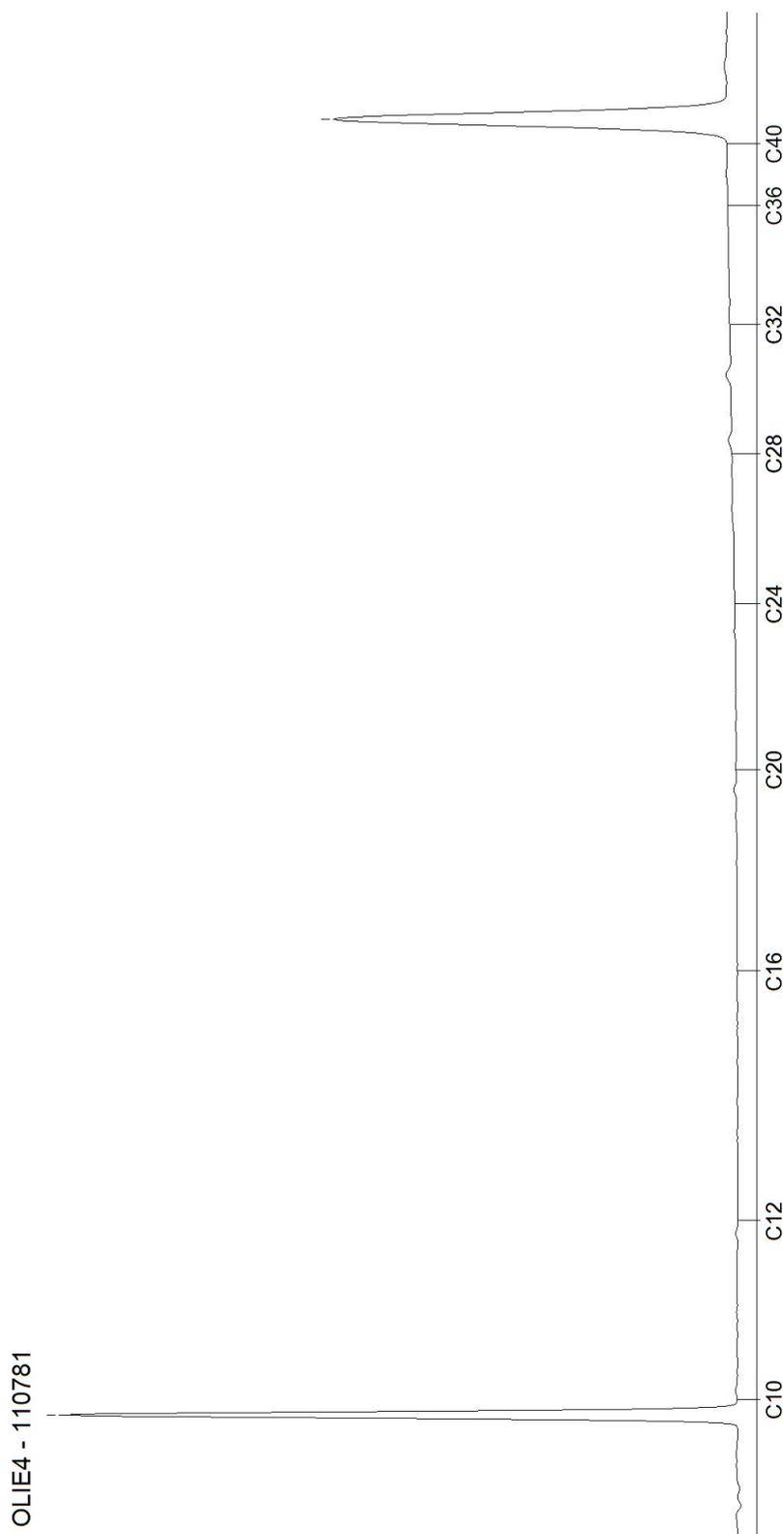


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110781, created at 28.01.2022 09:20:23

Nom d'échantillon: 8D(1,7-2,7)

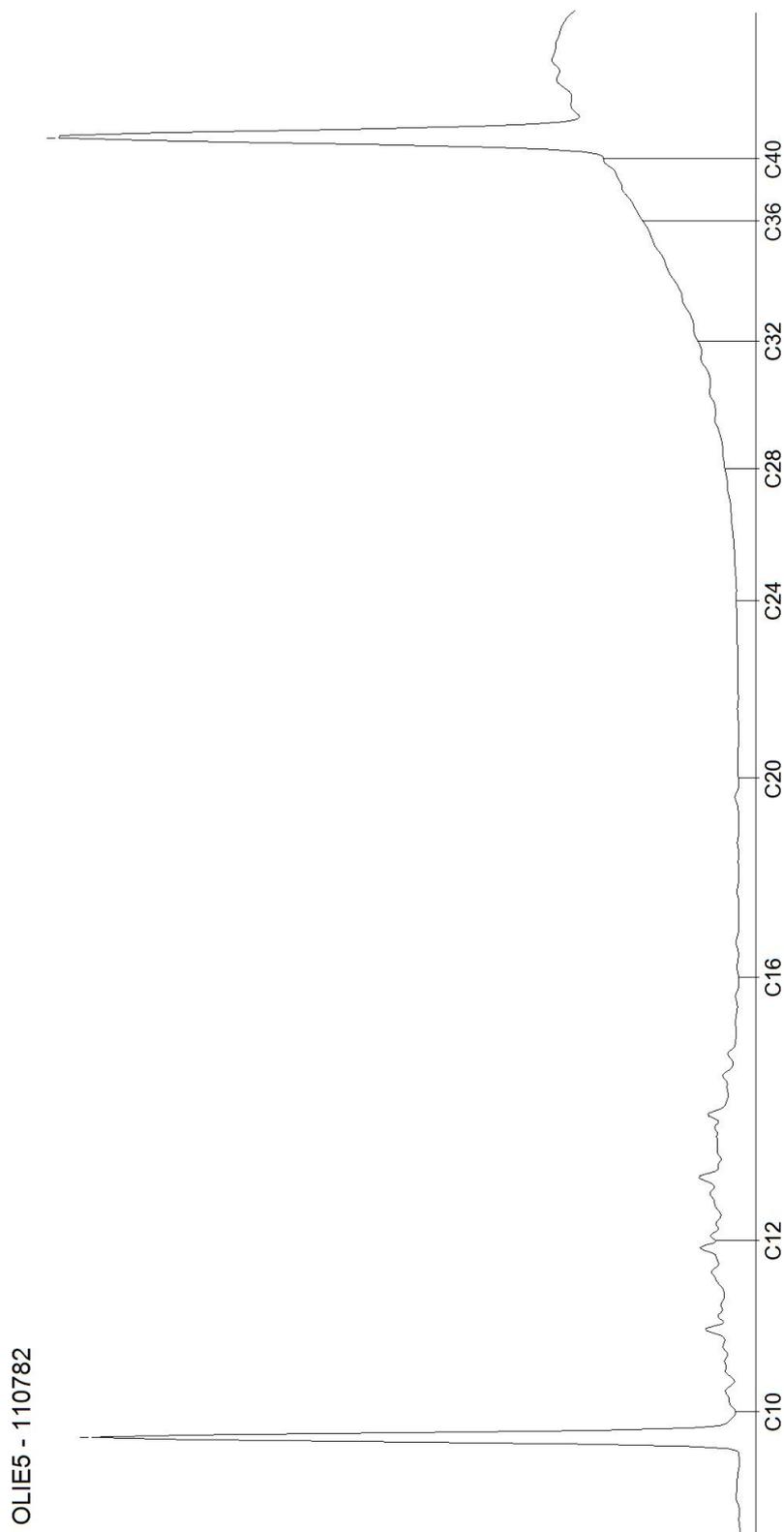


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110782, created at 28.01.2022 09:40:10

Nom d'échantillon: 9A(0,03-0,3)

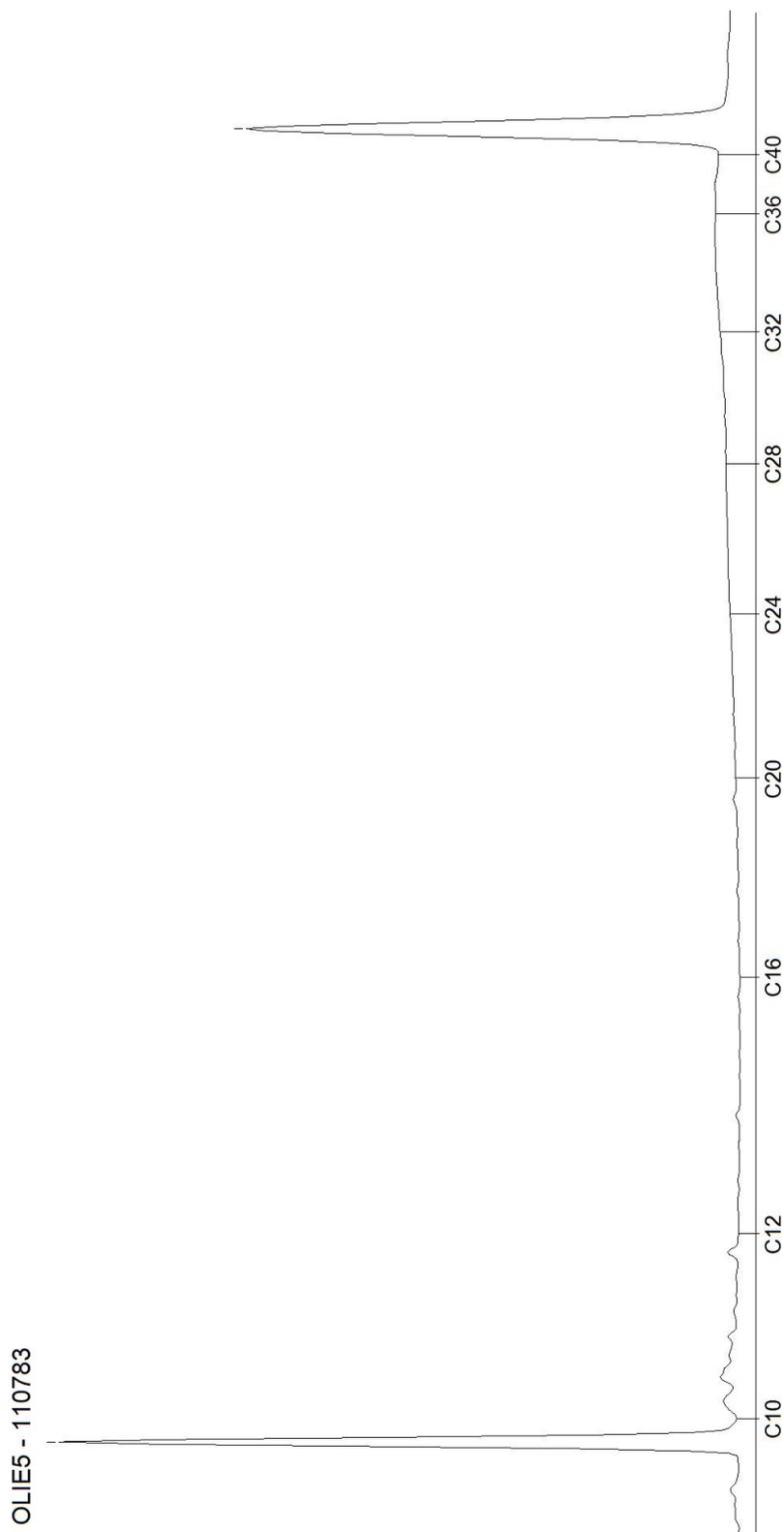


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110783, created at 27.01.2022 09:45:34

Nom d'échantillon: 9B(0,3-1)

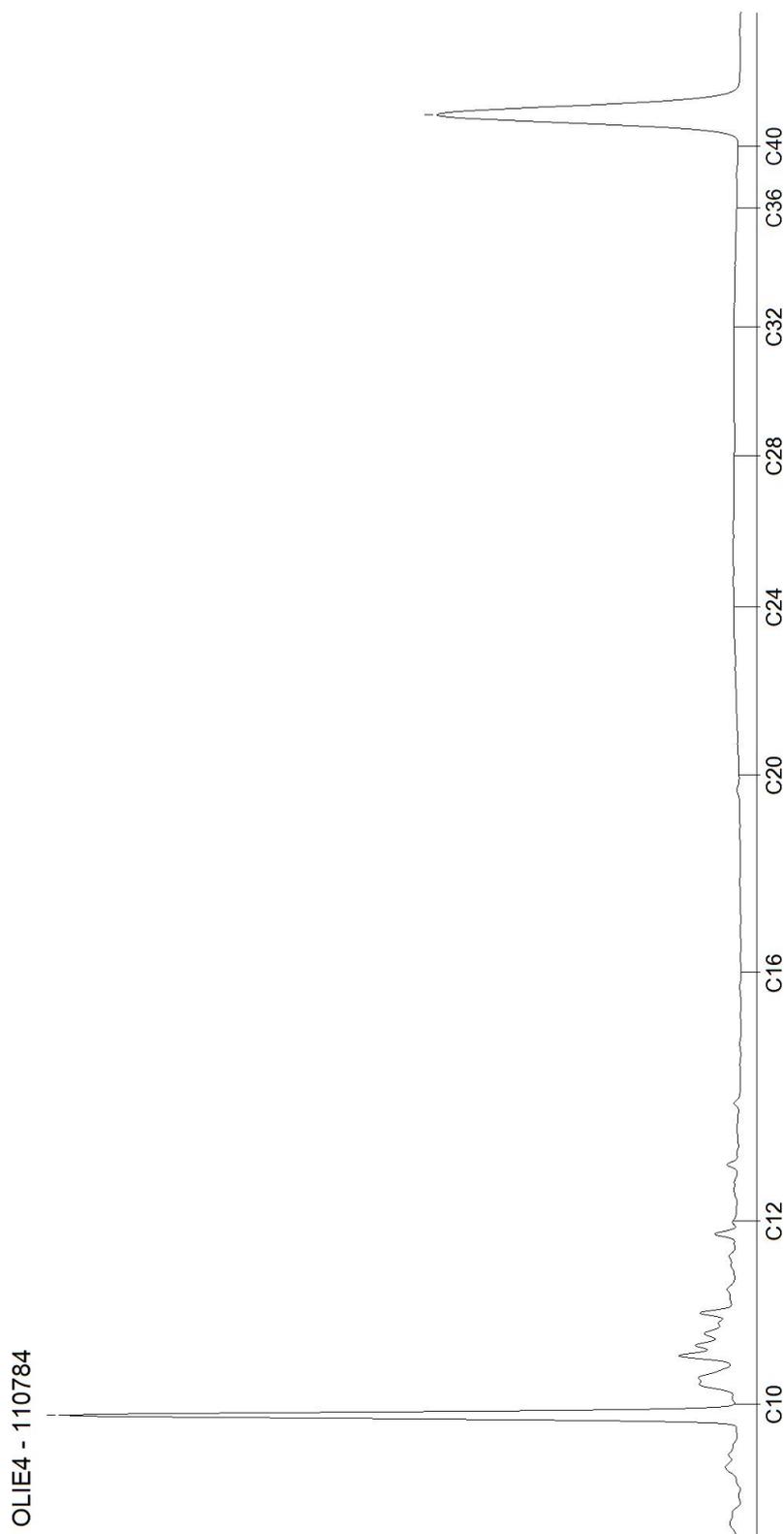


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110784, created at 27.01.2022 07:53:50

Nom d'échantillon: 9C(1-1,6)

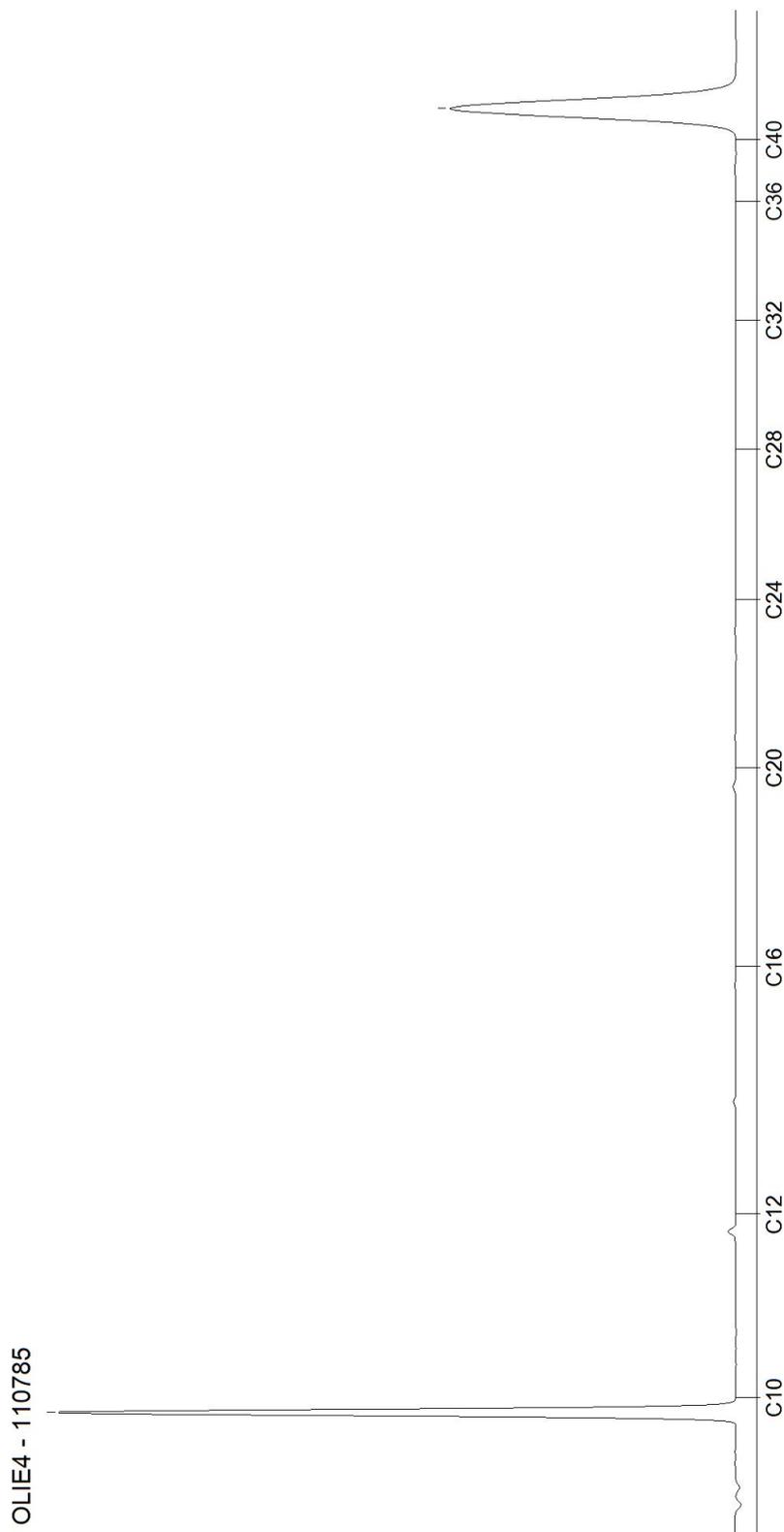


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110785, created at 27.01.2022 07:53:50

Nom d'échantillon: 9D(1,6-2,1)

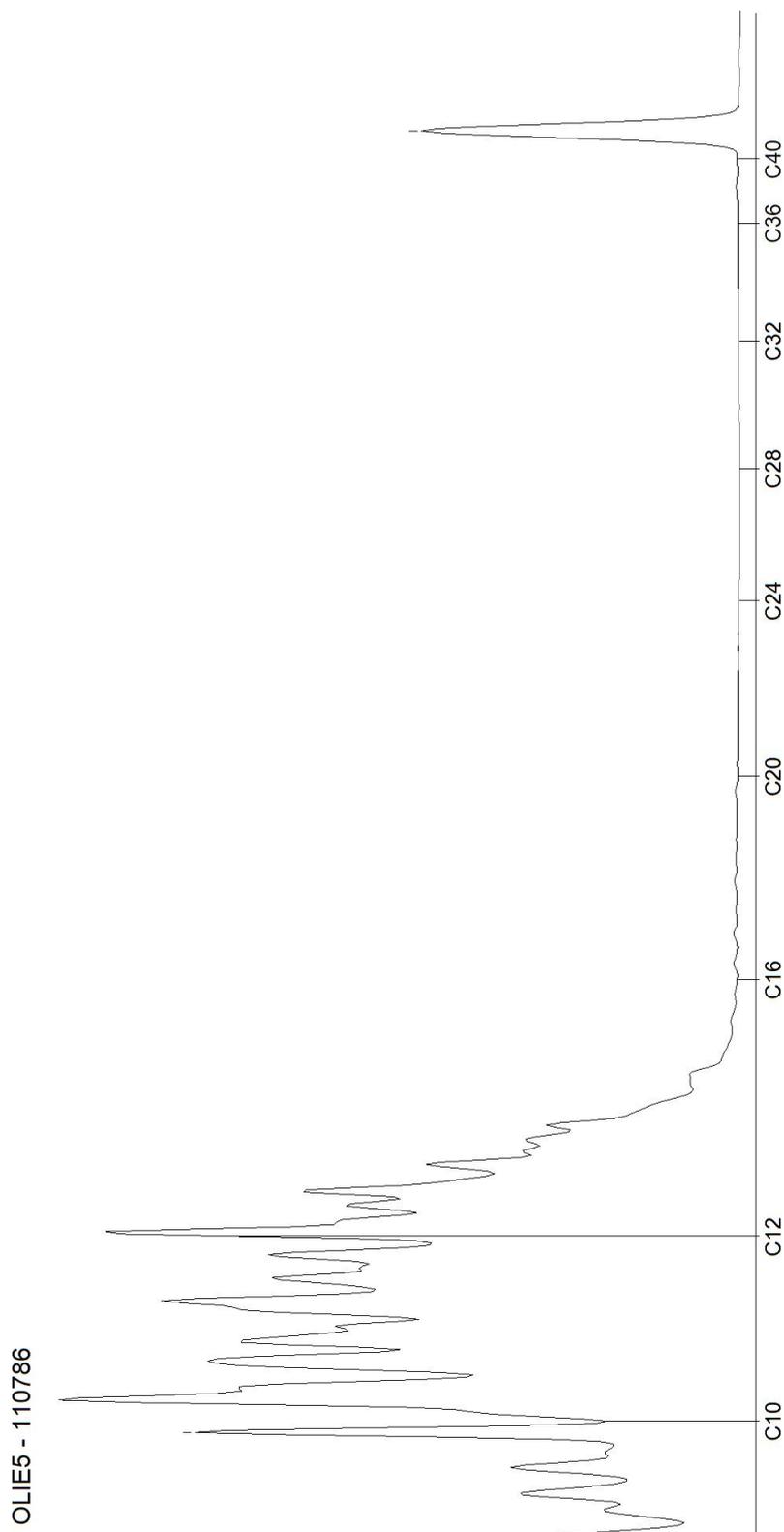


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110786, created at 27.01.2022 09:50:30

Nom d'échantillon: 10B(0,7-1,5)

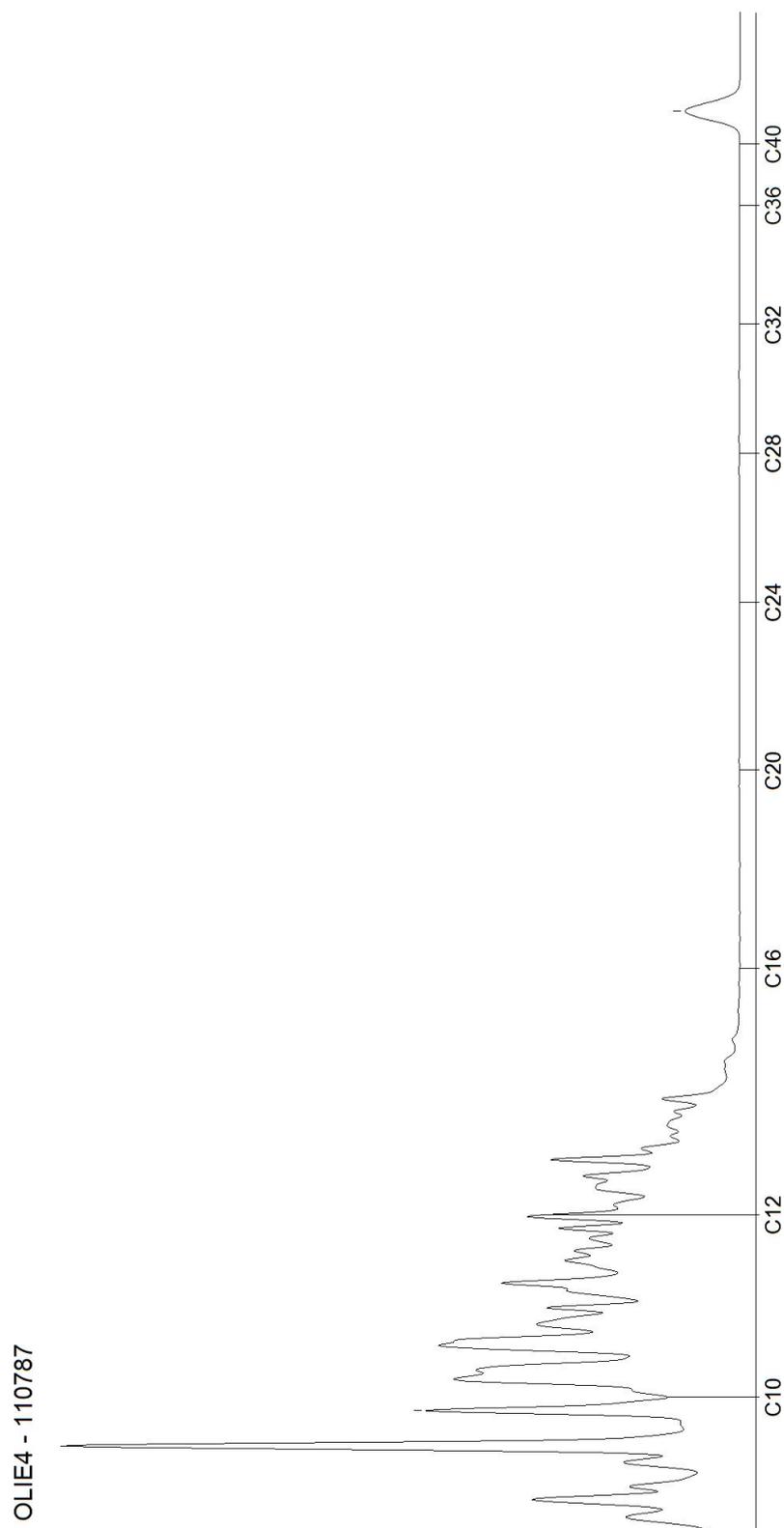


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110787, created at 27.01.2022 07:53:50

Nom d'échantillon: 10C(2-2,7)

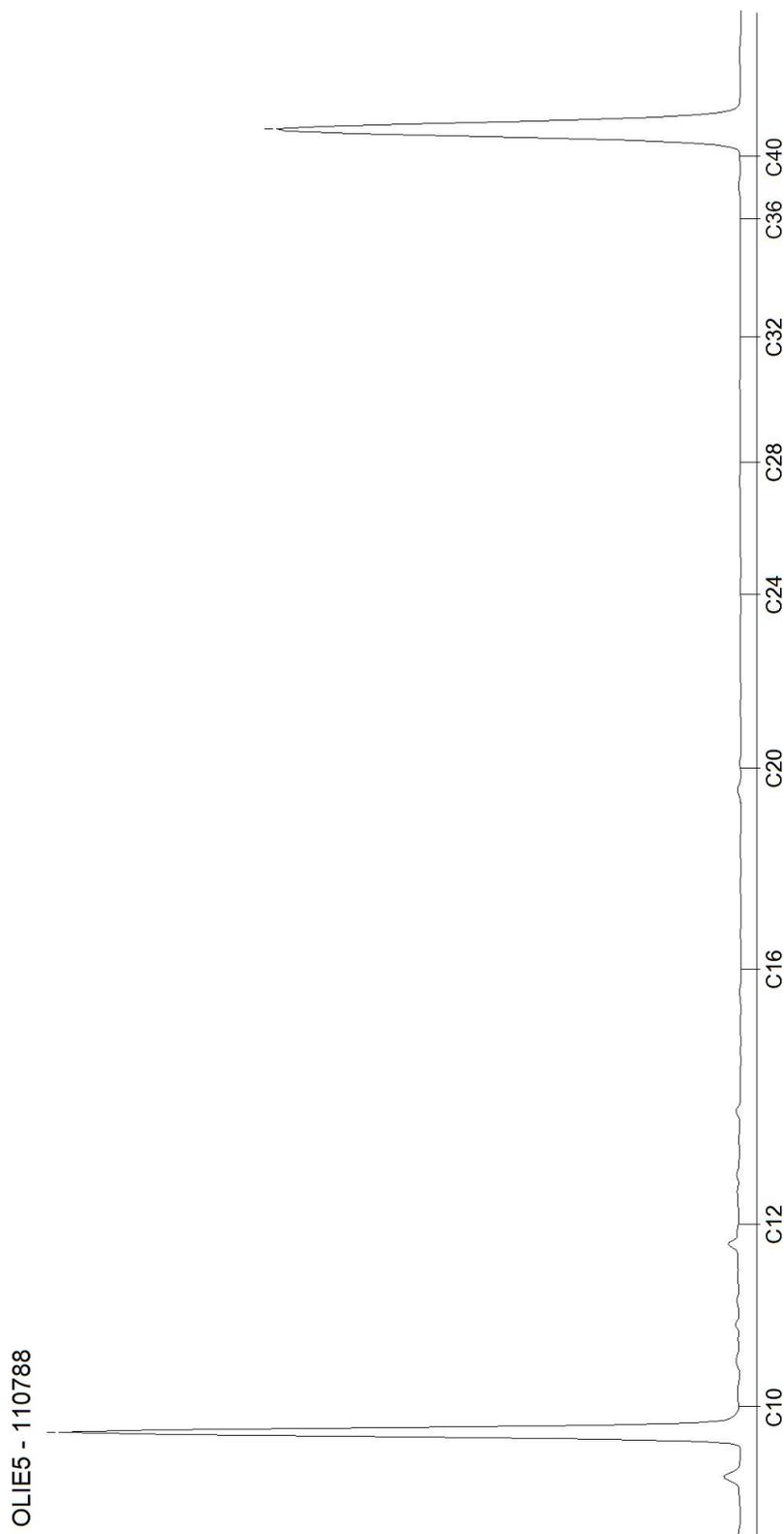


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110788, created at 27.01.2022 09:50:30

Nom d'échantillon: 10D(2,7-3,7)

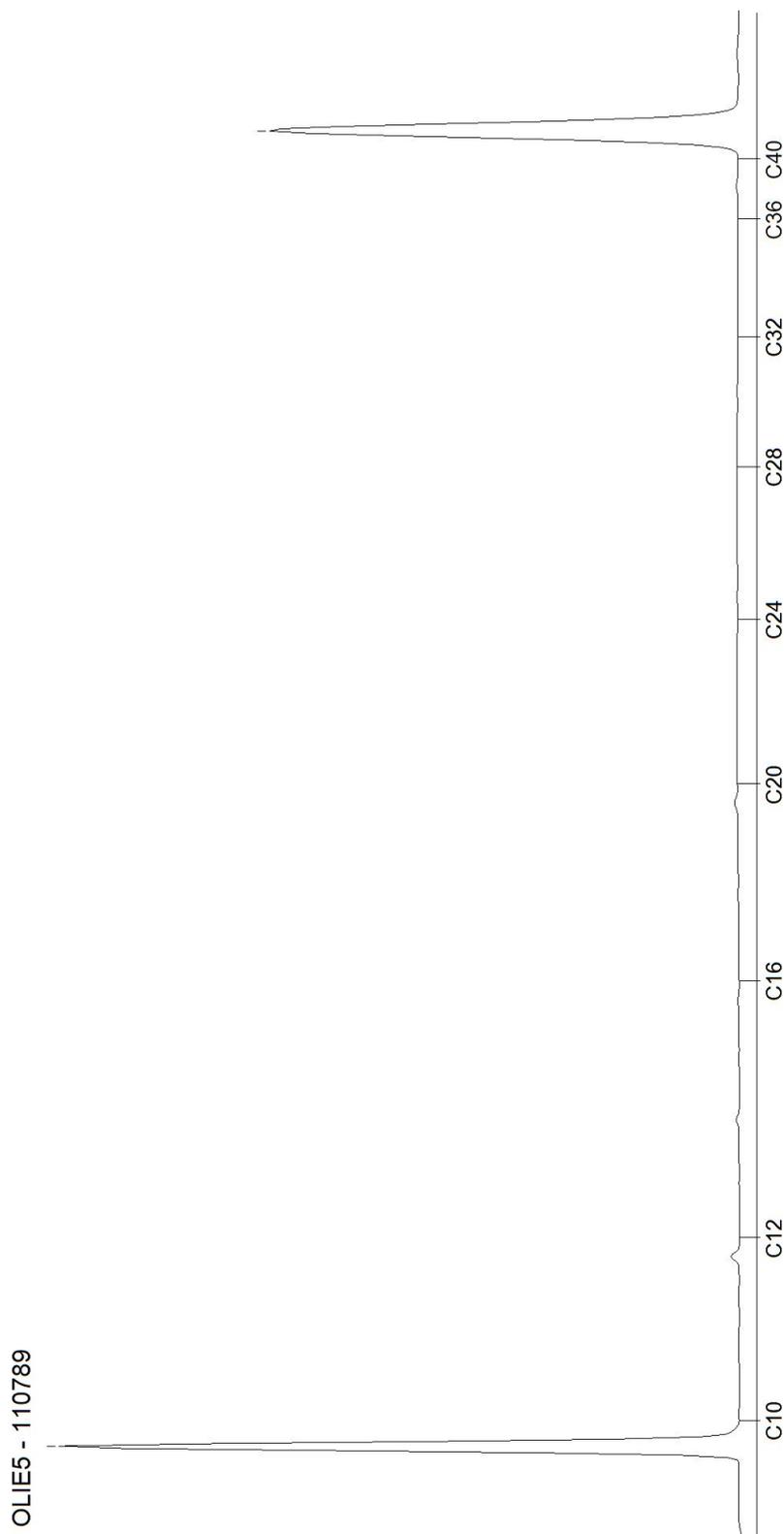


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110789, created at 27.01.2022 09:45:18

Nom d'échantillon: 11C(1,3-2)

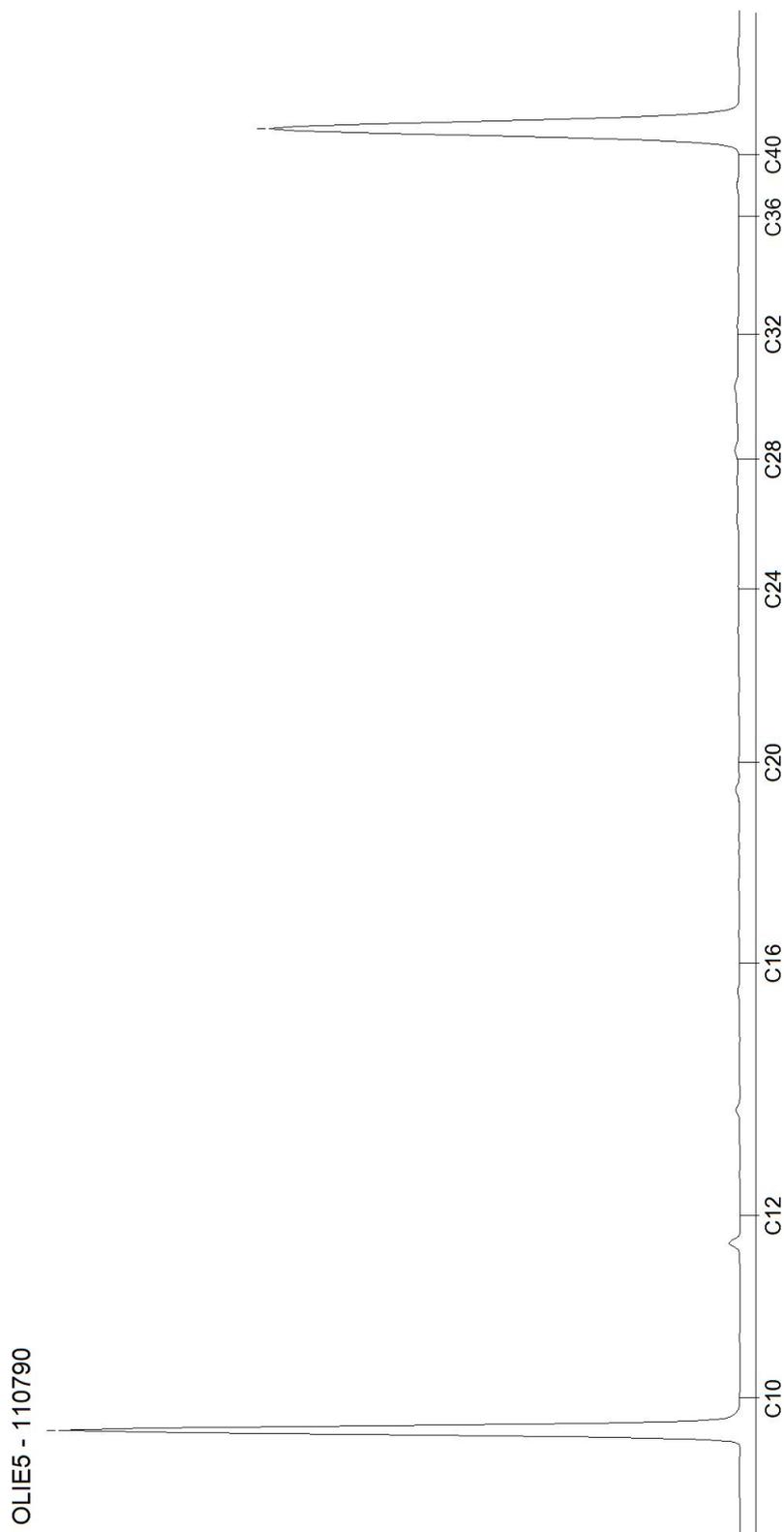


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1119873, Analysis No. 110790, created at 27.01.2022 09:50:30

Nom d'échantillon: 11D(2-2,9)



Annexe 8

Calcul tamponnement des eaux pluviales de toiture

Dimensionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales en application du zonage pluvial de Nantes Métropole

Mode d'emploi : les cases à fond gris et vert sont destinées à être renseignées par l'utilisateur de l'outil. Ces informations sont nécessaires pour les calculs . Afin de mieux utiliser l'outil, il est conseillé de lire, l'annexe 3 du rapport intitulé "dispositions du zonage pluvial" disponible sur : www.metropole.nantes.fr

A renseigner à partir des caractéristiques du projet (surfaces du projet)

A choisir suivant zonage pluvial (liste déroulante de choix selon la localisation du projet)

Constantes

Déterminé graphiquement à l'aide du tableur

Calculé automatiquement

Calculé auto. pour un dimensionnement à rejet limité; A modifier manuellement pour un dimensionnement par infiltration

Donnée	Calcul	Valeur
Surfaces du projet (S)	Surface totale du projet (St)	S= 1 977 m ²
	Surface imperméabilisée (S _{imp})	S _{imp} = 1 977 m ²
	Surface partiellement imperméabilisée (S _{p_imp})	S _{p_imp} = 0 m ²
	Surface perméable (S _{vert})	S _{vert} = 0 m ²
Coefficient de ruissellement (Cr)	Coefficient de ruissellement variable suivant T	T= 1m à 50a 100a
	Coefficient imperméabilisée (Cr _{imp})	Cr _{imp} = 0,9 1,0
	Coefficient partiellement imperméabilisée (Cr _{p_imp})	Cr _{p_imp} = 0,5 0,7
	Coefficient non imperméabilisée (Cr _{vert})	Cr _{vert} = 0,2 0,3
Rejet (q)	Si rejet , débit autorisé (q)	q= 3 l/s/ha
	Si infiltration, Perméabilité (K)	K= 0 mm/h
		K= 0,0E+00 m/s
	Surface d'infiltration (S _{inf})	0 m ²
	Profondeur de la nappe (pf)	pf= m
Période de retour (T)	Coefficients de Montana (a,b)	T= 30 ans
Débit de fuite (Qf)	Si rejet, débit autorisé : Qf = qxSx10-7 (*)	Qf= 0,0010 m ³ /s
	Si infiltration, débit : Qf _{inf} = S _{inf} x K (**)	Qf _{inf} = 0,0000 m ³ /s
	Pour dimensionner avec un rejet par infiltration, renseigner (K) et (S _{inf}) et remplacer manuellement la formule de la "cellule D30" (Qf) par la valeur numérique calculée de la "cellule D31" (Qf _{inf})	Qf= 1,0 l/s
Coefficient d'apport (Ca)	$Ca = \frac{\sum_{i=1}^n Cr_{imp} \times S_{imp} + \sum_{j=1}^m Cr_{p_imp} \times S_{p_imp} + \sum_{k=1}^p Cr_{vert} \times S_{vert}}{\sum_{i=1}^n S_{imp} + \sum_{j=1}^m S_{p_imp} + \sum_{k=1}^p S_{vert}}$	Ca= 0,90
Surface active (Sa)	Sa = Ca x S	Sa= 1 779 m ²
		Sa= 0,178 ha
Débit de vidange (Qs)	Qs = 60 000 x Qf (m ³ /s) / Sa (m ²)	Qs= 0,034 mm/min
Hauteur maximale à stocker (Δhmax)	détermination graphique (Cf. abaque)	Δhmax= 43,4 mm
Volume à stocker (Vs)	Vs = 10 x (ΔH) x Sa	Vs= 77,1 m³
Durée de vidange (Tv)	Tv =Vs (en l) / Qf (en l/s) / 3600 (***)	Tv= 21,4 h

Annexe 9

Calcul tamponnement des eaux pluviales de voirie

Dimensionnement du dispositif de gestion des eaux pluviales en application du zonage pluvial de Nantes Métropole

Mode d'emploi : les cases à fond gris et vert sont destinées à être renseignées par l'utilisateur de l'outil. Ces informations sont nécessaires pour les calculs . Afin de mieux utiliser l'outil, il est conseillé de lire, l'annexe 3 du rapport intitulé "dispositions du zonage pluvial" disponible sur : www.metropole.nantes.fr

A renseigner à partir des caractéristiques du projet (surfaces du projet)

A choisir suivant zonage pluvial (liste déroulante de choix selon la localisation du projet)

Constantes

Déterminé graphiquement à l'aide du tableur

Calculé automatiquement

Calculé auto. pour un dimensionnement à rejet limité; A modifier manuellement pour un dimensionnement par infiltration

Donnée	Calcul	Valeur
Surfaces du projet (S)	Surface totale du projet (St)	S= 2 467 m ²
	Surface imperméabilisée (S _{imp})	S _{imp} = 2 467 m ²
	Surface partiellement imperméabilisée (S _{p_imp})	S _{p_imp} m ²
	Surface perméable (S _{vert})	S _{vert} = m ²
Coefficient de ruissellement (Cr)	Coefficient de ruissellement variable suivant T	T= 1m à 50a 100a
	Coefficient imperméabilisée (Cr _{imp})	Cr _{imp} = 0,9 1,0
	Coefficient partiellement imperméabilisée (Cr _{p_imp})	Cr _{p_imp} = 0,5 0,7
	Coefficient non imperméabilisée (Cr _{vert})	Cr _{vert} = 0,2 0,3
Rejet (q)	Si rejet , débit autorisé (q)	q= 3 l/s/ha
	Si infiltration, Perméabilité (K)	K= 0 mm/h
		K= 0,0E+00 m/s
	Surface d'infiltration (S _{inf})	0 m ²
	Profondeur de la nappe (pf)	pf= m
Période de retour (T)	Coefficients de Montana (a,b)	T= 30 ans
Débit de fuite (Qf)	Si rejet, débit autorisé : $Q_f = q \times S \times 10^{-7}$ (*)	Qf= 0,0010 m ³ /s
	Si infiltration, débit : $Q_{f_{inf}} = S_{inf} \times K$ (**)	Q _{f_{inf}} = 0,0000 m ³ /s
	Pour dimensionner avec un rejet par infiltration, renseigner (K) et (S _{inf}) et remplacer manuellement la formule de la "cellule D30" (Qf) par la valeur numérique calculée de la "cellule D31" (Q _{f_{inf}})	Qf= 1,0 l/s
Coefficient d'apport (Ca)		Ca= 0,90
Surface active (Sa)	Sa = Ca x S	Sa= 2 220 m ²
		Sa= 0,222 ha
Débit de vidange (Qs)	$Q_s = 60\,000 \times Q_f \text{ (m}^3\text{/s)} / S_a \text{ (m}^2\text{)}$	Qs= 0,027 mm/min
Hauteur maximale à stocker (Δhmax)	détermination graphique (Cf. abaque)	Δhmax= 45,2 mm
Volume à stocker (Vs)	Vs = 10 x (ΔH) x Sa	Vs= 100,3 m³
Durée de vidange (Tv)	Tv = Vs (en l) / Qf (en l/s) / 3600 (***)	Tv= 27,9 h

Annexe 10

Calcul des besoins en eaux d'extinction D9

Valeurs Activité Stockage Activité Stockage

Description

D.I.A.N

Surface de référence

713

hauteur du stockage

jusqu'à 3 m	0	1	0	0	0
jusqu'à 8 m	0,1	0	0	0	0
jusqu'à 12 m	0,2	0	0	0	0
jusqu'à 30 m	0,5	0	0	0	0
jusqu'à 40 m	0,7	0	0	0	0
au-delà de 40 m	0,8	0	0	0	0

Type de construction

stable au feu ≥ 1h	-0,1	0	0	0	0
stable au feu ≥ 30 mn	0	0	0	0	0
stable au feu < 30 mn	0,1	1	0	0,1	0

Matériaux aggravants

Présence d'au moins un matériau aggravant	0,1	1	0	0,1	0
---	-----	---	---	-----	---

Sécurité interne

accueil et permanence	-0,1	1	0	-0,1	0
DAI + veille	-0,1	0	0	0	0
SSI 24/24	-0,3	0	0	0	0

Somme des coeff

0,1 0

Débit brut (m³/h)

30 x S/500 x (1 + somme des coef.)

47,0514 0

Niveau de risque

risque faible (RF)

risque 1

risque 2

risque 3

0,5	0	0	0	0
1	1	0	47,0514	0
1,5	0	0	0	0
2	0	0	0	0

Débit f(risque)

sprinklers

47,0514 0

0,5	0	0	0	0
-----	---	---	---	---

Débit max

47,0514 0

Débit requis

47,0514

Valeur arrondi au multiple de 30 le + proche

60

Débit requis sur 2 heures

120

Annexe 11

PV poteau incendie Nantes Métropole

COMMUNE DE NANTES

Hydrant N° 1091832

PROCÈS VERBAL DÉBIT / PRESSION SUR HYDRANT

Norme NFS 62-200 (Août 2009 – articles 5 et 7)

Date de Contrôle

16/08/2019

Objet de l'essai

<input type="checkbox"/> Hydrant neuf	<input checked="" type="checkbox"/> Visite
<input type="checkbox"/> Hydrant renouvelé	<input type="checkbox"/> Hydrant déplacé

Adresse

10, Rue des Pays Bas

Renseignement Hydrant

<i>Type</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PI	<input type="checkbox"/> BI
	<input checked="" type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 150
<i>Marque</i>	BAYARD	
<i>Modèle</i>	EMERAUDE	
<i>Année de pose</i>		
<i>Canalisation : diamètre</i>	100	
<i>Nature de la canalisation</i>	FONTDUCT	
<i>Référence XY</i>	X : 309536.31	
	Y : 257855.82	

Résultat de l'essai

Pression Statique	Débit sous 1 bar	Pression à 60m3 /h
3.0	62	
Conformité de l'hydrant	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

Caractéristiques générales

État Général	<input checked="" type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> A réparer	<input type="checkbox"/> Hors d'usage/FVP
État Peinture	<input type="checkbox"/> Bon	<input checked="" type="checkbox"/> Moyen	<input type="checkbox"/> Mauvais
Capot	<input type="checkbox"/> Bon	<input type="checkbox"/> Ne ferme pas	<input type="checkbox"/> Absent/Incomplet

Accessibilité	<input checked="" type="checkbox"/> Bonne	<input type="checkbox"/> Mauvaise
Numéro Peint	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non

Hauteur entre sol et axe du bouchon : 48 cm

Distance entre limite de propriété et axe du carré de manœuvre : 20 cm

L'Exploitant



A Nantes, le 22/12/2022

Annexe 12

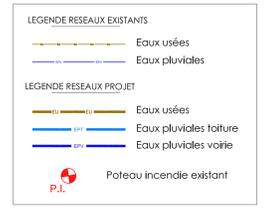
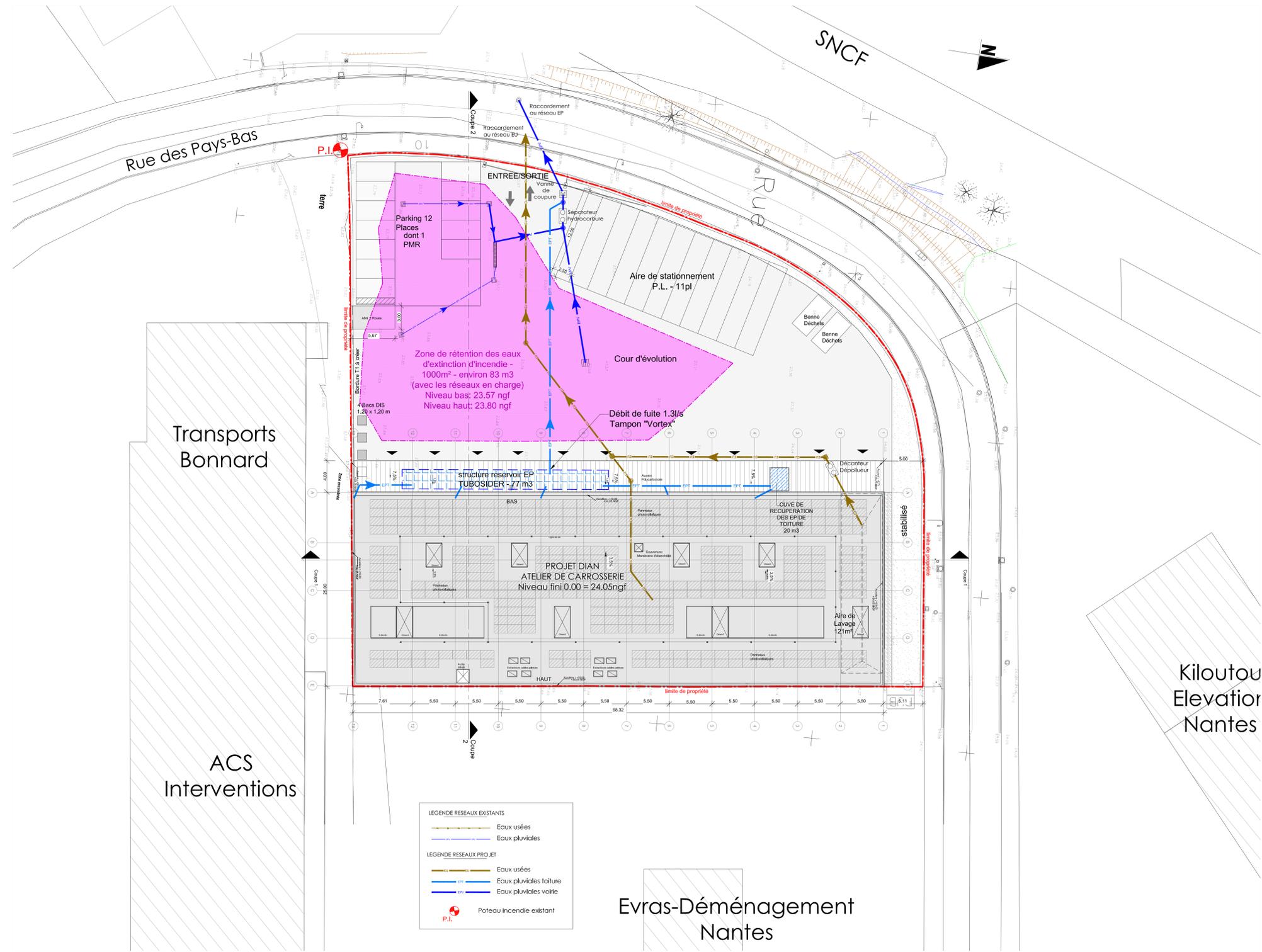
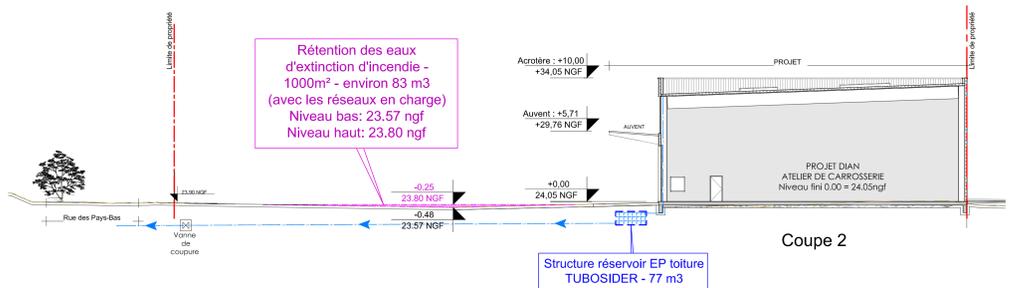
Calcul des besoins en eaux d'extinction D9A

Guide de calcul D9A

Besoins pour la lutte extérieure		Résultat guide pratique D9 : (besoins x 2 h au minimum)	120
		+	+
Moyens de lutte intérieure contre l'incendie	Sprinkleurs	Volume réserve intégrale de la source principale ou besoins x durée théorique maximale de fonctionnement	0
		+	+
	Rideau d'eau	Besoins x 90 min	
		+	+
	RIA	A négliger	0
		+	+
	Mousse HF et MF	Débit de solution moussante x temps de noyage (en général 15-25 min)	
		+	+
	Brouillard d'eau et autres systèmes	Débit x temps de fonctionnement requis	
		+	+
	Colonne humide	Débit x temps de fonctionnement requis	
		+	+
Volumes d'eau liés aux intempéries		10 l/m ² de surface de drainage	44
		+	+
Présence stock de liquides		20 % du volume contenu dans le local contenant le plus grand volume	
		=	=
Volume total de liquide à mettre en rétention			164

Annexe 13

Plan rétention des eaux incendie



10/01/2023 00 1ers DIFFUSION FG MM
 DATE INDEXE HOUILATIONS CONCEPTION VERIFICATION

DIAN
 Projet Bâtiment Carrosserie / POC
 10 rue des Pays-Bas
 44 300 Nantes

DOSSIER DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
 Modélisation de la Rétention des Eaux d'extinction d'Incendie

COG NA 25-56
 PLAN n° 104
 EPE
 Ech : 1/200 - FORMAT A0
 Date : 10/01/2023
 Conception - FG
 Verification - MM

SURFACES INDICATIVES DOCUMENTS NE POUVANT PAS SERVIR EN EXECUTION
Le présent document est une proposition de projet. Il ne constitue pas un contrat. Les données techniques et les surfaces indiquées sont des données préliminaires et peuvent être modifiées sans préavis. Le présent document est soumis à la validation de l'Etat. Les données techniques et les surfaces indiquées sont des données préliminaires et peuvent être modifiées sans préavis. Le présent document est soumis à la validation de l'Etat.

Annexe 14

Impôts fonciers - attestation de propriété

CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES

SIP NANTES EST

2 RUE GAL MARGUERITTE CS39218

44092 NANTES CEDEX 1

Vos références

Numéro fiscal : 46 95 925 640 182

Référence de l'avis : 21 44 4351609 21

Numéro de propriétaire : 109 +01743 X

Débiteur(s) légal(aux) :

PROPRIETAIRE 0350 PBBJ5P

SAS DIAN

SAS DIAN

6 RUE DES PAYS BAS

44300 NANTES

Numéro de rôle : 221

Date d'établissement : 12/08/2021

Date de mise en recouvrement : 31/08/2021

Identifiant de service : 44056

**Le montant à payer est précisé sur votre avis principal
de taxes foncières communiqué séparément.**

Ce document détaille sur 1 page le calcul des cotisations par adresse.

Vos contacts

 **Par messagerie sécurisée**

dans votre espace particulier ou professionnel sur
impots.gouv.fr

 **Par téléphone**

- pour toutes questions sur le prélèvement à
l'échéance ou sur le prélèvement mensuel :

au 0 809 401 401 *

du lundi au vendredi, de 8h30 à 19h

- pour toute autre question, votre centre des
finances publiques (coordonnées ci-dessous)

 **Sur place**

auprès de votre centre des finances publiques
(horaires sur impots.gouv.fr, rubrique « Contact »)

SIP NANTES EST

SAID BEAUJOIRE-PREFECTURE-CLISSO

2 RUE DU GENERAL MARGUERITTE

CS 39218

44092 NANTES CEDEX 1

Tél : 02 53 55 16 26

* (service gratuit + coût de l'appel)

Rendez-vous sur impots.gouv.fr pour :
consulter la documentation mise à votre disposition
effectuer vos démarches et consulter votre situation dans votre espace en ligne
poser vos questions grâce à votre messagerie sécurisée.

Annexe 15

Courrier d'usage futur signé

Nantes Métropole,

A l'attention de Mme la Présidente
2 Cours du Champ de Mars
44 923 Nantes

Nantes, le 03/01/2023

N/Référence : COU/7674-003-001
Objet : Avis du service d'urbanisme sur l'usage futur du site

Madame la Présidente,

La société D.I.A.N, située au 10 rue des Pays-Bas sur la commune de Nantes (44 316), souhaite procéder à la récupération, au stockage, à la dépollution et au démontage de poids lourds hors d'usage. Cette activité relève de la rubrique 2712-1 au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Compte-tenu de la surface exploitée, le site sera soumis à enregistrement.



Superficie de la parcelle : 4 444 m²
Superficie de la future installation classée 2712-1 :
1 708 m²

Conformément à l'article R. 512-46-6 5° du Code de l'Environnement, nous sollicitons votre avis concernant l'usage futur du site lors de sa mise à l'arrêt définitif qui sera de type industriel. Si dans un délai de quarante-cinq jours, aucune observation n'a été émise, votre avis sera réputé favorable.

En vous souhaitant bonne réception et en restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes.

Annexe 16

AR courrier usage Nantes Métropole

Nantes Métropole
Mme la Présidente
2 Cours du Champ de Mars
4923 NANTES

DESTINATAIRE



Numéro de l'envoi : 1A 200 626 1735 0



RECOMMANDÉ AVEC AVIS DE RÉCEPTION

DL

EXPÉDITEUR



Société ENTINE
BP 90195
14 Avenue de l'Europe
59421 ARMENTIERES Cedex

Les avantages du service suivi :
Vous pouvez connaître, à tout moment, 24h/24, la date de distribution de votre lettre recommandée ou le motif de non-distribution.
Modes d'accès direct à l'information de distribution :
Par SMS : Envoyer le numéro de la lettre recommandée au 6 20 80 (0,35 € TTC + prix d'un SMS).
Sur internet : www.laposte.fr (consultation gratuite hors coût de connexion).
Par téléphone :
- Pour les particuliers, composer le 3631 (numéro non surtaxé) : du lundi au vendredi de 8h30 à 19h et le samedi de 8h30 à 13h.
- Pour les professionnels, composer le 3634 (numéro non surtaxé) : du lundi au vendredi de 8h à 18h.

Date : Prix : CRBT :

Niveau de garantie : 16 € 153 € 458 €

Conservez ce feuillet, il sera nécessaire en cas de réclamation.
Le cas échéant, vous pouvez faire une réclamation dans n'importe quel bureau de poste.
Les conditions spécifiques de vente de la lettre recommandée sont disponibles dans votre bureau de poste ou sur le site www.laposte.fr.
Pensez également à la **Lettre recommandée en ligne**, consultez www.laposte.fr.



PREUVE DE DÉPÔT
À CONSERVER PAR LE CLIENT

La Poste - SA au capital de 5 344 881 364 euros - 550 000 000 RCS Paris - Siège social: 15 RUE DU COLONEL PERNEAU - 75019 PARIS

Annexe 17

Cerfa d'enregistrement