

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :
30/11/2018	30/11/2018	2018-KKP-1647

**1. Intitulé du projet**

Extension de l'activité de traitement de surface

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

**2.1 Personne physique**

Nom

Prénom

**2.2 Personne morale**

Dénomination ou raison sociale

CHROMAGE DUR FRANCE

Nom, prénom et qualité de la personne

habilitée à représenter la personne morale

POVEDA Olivier, Président

RCS / SIRET

8 3 0 1 3 8 7 9 8 0 0 0 1 2

Forme juridique

SAS

**Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1**

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
Catégorie 1 a : Autres Installations Classées pour la protection de l'Environnement	Rubrique ICPE 2565-2 (Revêtement métallique ou traitement (...) de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion ..... 2 : Procédés utilisant des liquides (sans mise en oeuvre de cadmium ni de cyanures, et à l'exclusion de la vibro-abrasion), le volume des cuves étant supérieur à 1 500 l). Volume actuel 1 500 l + Nouveaux volumes (3 600 l x 2) : Volumes soumis à autorisation

**4. Caractéristiques générales du projet**

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

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

Le projet consiste en l'extension (250 m<sup>2</sup>) du bâtiment actuel et en l'ajout de 2 nouvelles lignes de traitement de surface.  
Le projet comprend :

- 1 ligne de chromage, implantée dans le bâtiment actuel,
- 1 Bâtiment avec :
  - 1 ligne d'Oxydation Anodique Sulfurique

## 4.2 Objectifs du projet

L'objectif de Chromage Dur France est, dans un premier temps de répondre à la demande de ses clients dont l'activité est notamment le nucléaire, la réparation, l'aéronautique ou le médical. Les procédés d'élaboration et de validation des produits sur ces marchés sont longs, cela favorise encore l'usage du chrome 6 pour le traitement de surface des pièces, et ce malgré l'interdiction de mise sur le marché de l'Union Européenne en septembre 2017 (Règlement REACH). Des demandes d'autorisation de mise sur le marché ont été déposées par des fabricants et obtenues pour certaines. Les autres demandes sont en cours d'instruction, le fournisseur de Chromage Dur France s'approvisionne auprès de l'un des demandeurs - Cf. Annexe 1 - Attestation de AMPERE.

Parallèlement, Chromage Dur France prépare la diversification de ses activités vers les procédés de substitution actuellement en cours de mise au point. Cela se traduit par l'implantation de la ligne OAS, programmée dans un 2nd temps.

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 dans sa phase travaux

La 1ère phase est la construction de l'extension du bâtiment existant ; Les étapes du projet sont :

- Décaissement du sol,
- Mise à niveau du sol,
- Mise en place de la structure du bâtiment (Murs et toit)

La durée des travaux est évaluée à 3 mois, 6 mois maximum.

Après la construction de l'extension, les lignes de traitement de surface seront implantées. Les étapes sont :

- Amenée des équipements
- Raccordements eau et énergie

La ligne de chromage sera implantée en 1er, dans le bâtiment existant ; La ligne OAS sera implantée 1 à 2 ans après. La durée de réalisation de ces travaux est de 1 mois maximum pour chacune de ces lignes.

### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Il s'agit d'une extension de l'actuelle activité de traitement de surface par chromage pour des petites pièces de petites séries. Les étapes du process sont :

1. Nettoyage, dégraissage
2. Dégazage si nécessaire (passage en étuve)
3. Epargne (Mise en place de bande adhésive, préparation de la pièce)
4. Fixation sur le montage
5. Chromage
6. Désépargne
7. Rinçage et séchage

Pour la ligne OAS, les étapes sont :

1. Fixation sur montage
2. Préparation sur chaîne (dégraissage-décapage)
3. Traitement sur chaîne
4. Rinçage - Séchage sur chaîne
5. Démontage

Les lignes de chrome seront implantées sur la rétention résinée (30 m<sup>3</sup>) actuellement en place ; les bains seront couverts et aspirés. Les vapeurs seront traitées dans la tour de lavage actuelle (28 000 m<sup>3</sup>/h maximum). Ces 2 équipements ont la capacité pour accueillir ces 2 nouvelles lignes.

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

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

L'installation actuelle a été déclarée auprès de la Préfecture de la Loire le 07/07/2017 ; le récépissé de déclaration est joint en annexe 8.

Le 31/08/2017, la dénomination sociale de l'exploitant a été modifiée ; le récépissé est joint en annexe 9.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Extension du bâtiment (dont 200 m <sup>2</sup> d'atelier ; 50 m <sup>2</sup> de réfectoire, vestiaires)	250 m <sup>2</sup>
Ligne de traitement de surface (Chromage dur) ; Capacité de l'ensemble des cuves	3 600 l
Ligne d'Oxydation Anodique Sulfurique	3 600 l

**4.6 Localisation du projet**

Adresse et commune(s)  
d'implantation

Chromage Dur France  
Rue des Techniques  
Z.A. des Chirottes  
42570 Saint-Héand

Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 4 5° 5 3' 6 4 " Lat. 0 4° 3 7' 4 1 "

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

Point de départ :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_"

Point d'arrivée :

Long. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_" Lat. \_\_\_° \_\_\_' \_\_\_"

Communes traversées :

**Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6**

- 4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ? Oui  Non
- 4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? Oui  Non

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

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative

## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas au sein d'une ZNIEFF 1 ZNIEFF de type 2 se situe à près d'1 km du projet, il s'agit des "Contreforts méridionaux des Monts du Lyonnais" 2 ZNIEFF de type 1 sont situées à 1,5 km et 5 km de l'emplacement du projet ; il s'agit respectivement de la zone "Bois de Monichard et bois du roi" et de la zone du "Bocage et paysage agricoles de Marcenod et Saint-Christo-en-Jarez"
En zone de montagne ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Saint-Héand a été classée par l'Arrêté Ministériel du 20/02/1974.
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les façades et toitures du Château de Malval sont inscrites à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 8 mai 1964. Le parc du château est situé à près de 500 m à l'ouest du site. L'église est également inscrite à l'inventaire supplémentaire par arrêté du 5 février 1982 ; elle est située à 600 m au sud du site.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il n'y a pas de zone humide d'importance internationale RAMSAR recensée à proximité. 2 zones humides > 1 Ha ont été identifiées à près de 200 m au nord du site et à 800 m à l'ouest. Il s'agit de 2 cours d'eau (temporaires) affluents du ruisseau Le Malval.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le périmètre de protection rapproché des captages de Bois Sonnier 1,2 et 3 est distant de plus de 3 km du site.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les sites NATURA 2000 les plus proches sont : - FR8201763 "Pelouses, landes et habitats rocheux des Gorges de la Loire" - FR8201762 "Vallée de l'ondenon, contreforts nord du Pilat" Ils sont situés respectivement à plus de 11 km (à l'ouest) et plus de 13 km (au sud)
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prélèvements d'eau dans le réseau public pour des usages sanitaires et industriels (remplissage des baignoires). La consommation d'eau sera de 300 à 350 m <sup>3</sup> / an maximum. En cas d'incendie, l'eau d'extinction sera prélevée sur le réseau communal via le poteau situé dans la zone au sud-est du site.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les matériaux décaissés lors de la construction de la dalle du bâtiment seront utilisés sur site pour le remblais.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'implante dans une zone d'activité existante.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Au titre de l'activité de traitement de surface, le risque incendie a été identifié. Le bâtiment projeté répondra aux dispositions constructives de l'arrêté ministériel du 30/06/06.</p> <p>Un bassin de rétention des eaux d'extinction incendie est implanté au nord de la parcelle.</p> <p>A proximité de la parcelle, en contre-bas, la présence d'une surface commerciale (ERP) sera intégrée à l'étude des dangers.</p>
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>L'activité de Chromage Dur France ne génère pas de trafic de véhicule de type camion, hormis moins de 5 allers-retours lors de la phase travaux. Le développement de l'activité engendrera l'augmentation des personnes travaillant sur le site et donc le passage des véhicules légers (1 à 2 personnes en plus par jour, soit 4 allers-retours maximum).</p> <p>Les pièces traitées sont de petites tailles, elles sont transportées par camionnette : Livrées 1 à 2 fois par jour et expédiées environ tous les 2 jours.</p>
	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Il y a un éclairage extérieur (2 lampes munies d'un détecteur de présence).</p>
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les bains de traitement de surface sont captés et aspirés. Ils sont ensuite traités par une tour de lavage puis rejetés dans l'atmosphère ; le débit de la tour de lavage est variable, son maximum de 28 000 Nm<sup>3</sup>/h permet de traiter les 2 lignes. Chromage Dur France a fait réaliser des mesures de ces rejets gazeux actuels, ils sont conformes aux prescriptions réglementaires - Cf. Annexe 10.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les eaux pluviales de toiture et des aires étanchées (parking) sont collectés et traités par un séparateur d'hydrocarbures de Classe 1 (&lt; 5 mg/l d'hydrocarbures) d'une capacité de 5 l/s. Elles sont ensuite rejetées dans le réseau communal. Les eaux sanitaires sont collectées par le réseau communal. Pour les eaux d'extinction d'incendie, Chromage Dur France dispose d'un bassin de collecte de 120 m<sup>3</sup>.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'ensemble des effluents liquides des lignes de traitement de surface est collecté en conteneurs de type GRV et évacué comme déchets pour être traités dans une installation autorisée. L'ensemble des lignes sont implantées sur 1 rétention résinée d'un volume de 30 m<sup>3</sup>.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>DIB : Légère augmentation de 60 m<sup>3</sup>/an Déchets dangereux : Vidange des bacs, de la tour de lavage et nettoyage des aspirations : 10 à 15 m<sup>3</sup> / an ; pompés et traités par des prestataires agréés et autorisés.</p>



<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

Dans la zone d'activité, 2 lots sont en projet :

Il s'agit de :

- ° L'implantation d'un pépiniériste
- ° L'implantation d'une société d'usinage mécanique

Les incidences du projet susceptibles d'être cumulées avec ces projets sont :

- La consommation d'eau
- Le rejet des eaux pluviales (pré-traitées par un séparateur d'hydrocarbures)
- Le trafic
- Les éclairages extérieurs.

Pendant il s'agit d'effets pris en considération lors du développement d'une zone d'activité.

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

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

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

- Mesures pour l'intégration dans le paysage :

Le Plan Local d'Urbanisme prescrit des mesures d'intégration dans le paysage (présence d'espaces verts, couleur des bardages) et des mesures préventives relatives aux nuisances sonores (Absence d'équipement à l'extérieur des bâtiments).

Chromage Dur France a respecté ces mesures lors de son implantation initiale et s'y conformera de nouveau pour ce projet

- Installation de captage et traitement des rejets gazeux : Les bains de traitement de surface sont capotés, aspirés et les vapeurs sont traitées par une tour de lavage avant rejet. Le débit de l'installation (28 000 m3/h) permet le traitement des vapeurs en provenance des 3 lignes.

- Aucun rejet d'effluent industriel : Les bains usagés sont pompés par un prestataire agréé et traités dans une installation autorisée. De plus, en cas de sinistre, les eaux d'extinction d'incendie seront collectées dans le bassin de 120 m3 situé au nord de la parcelle. Après analyse, elles seront orientées vers l'exutoire adapté à leur qualité.

Les 2 lignes de traitement de surface au chrome sont implantées sur une rétention résinée (30 m3).

**7. Auto-évaluation (facultatif)**

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

Chromage Dur France est implantée sur la commune de Saint-Héand, dans une zone d'activité récente. Les enjeux environnementaux liés à la préservation des milieux naturels ont été pris en compte lors de la création de la ZA.

Les mesures prises par l'exploitant pour prévenir les incidences de son activité permettent de réduire très fortement les impacts. 1 zone humide est présente à près de 200 m au nord du site et l'activité de Chromage Dur France n'aura pas d'incidence sur cette zone. Les autres enjeux environnementaux.

Au sein de la zone d'activité, des entreprises sont présentes, ainsi qu'une surface commerciale au nord-ouest du site, en contrebas. Ce point sera intégré lors de l'étude des dangers.

**8. Annexes**

**8.1 Annexes obligatoires**

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

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

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

Objet
Annexe 7 : Attestation AMPERE Annexe 8 : Récépissé de déclaration de l'activité Annexe 9 : Récépissé de déclaration du changement de dénomination sociale Annexe 10 : Rapport de contrôle des rejets gazeux

## 9. Engagement et signature

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



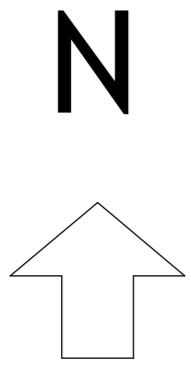
Fait à Saint-Héand

le, 29/11/2018

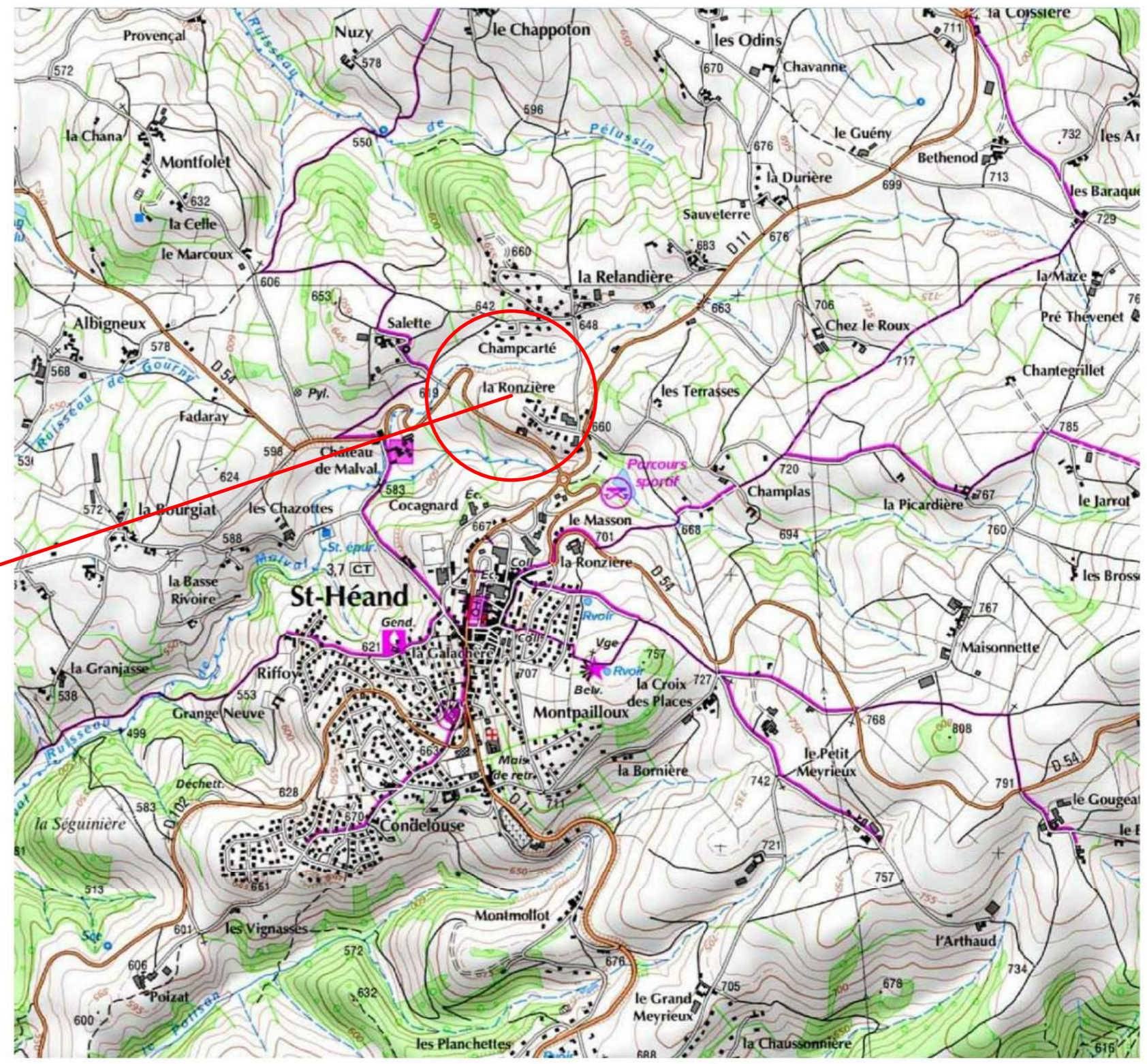
Signature

O. POVEDA  



**PROJET**



**CHROMAGE DUR FRANCE**

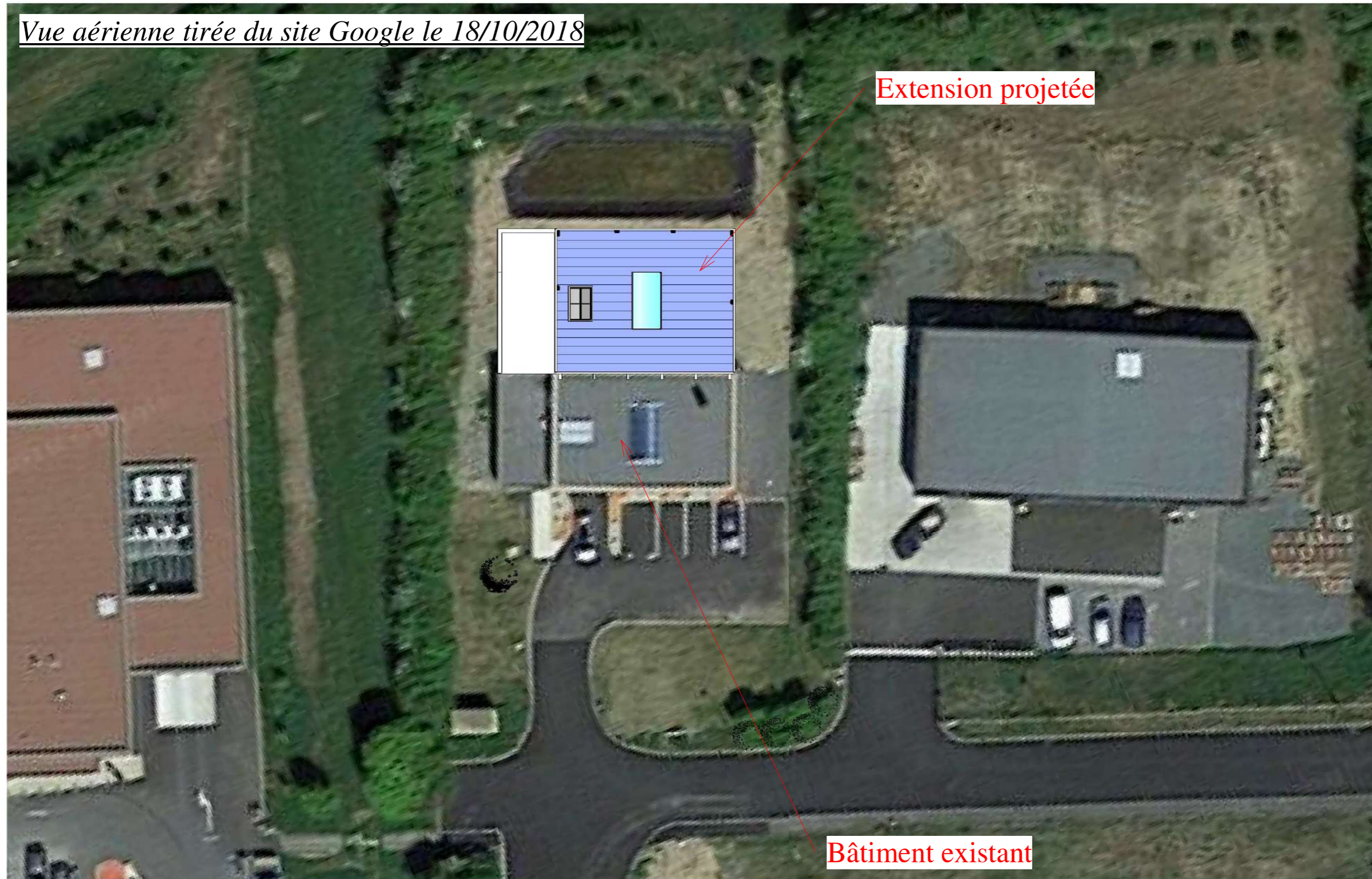
Plan de situation : extrait ign

*Projet à : Lot N°3 - Parc d'activité du Malval  
42 570 SAINT HEAND*

Date : Le 22 Novembre 2018

Echelle : 1 : 25000

*Vue aérienne tirée du site Google le 18/10/2018*



## **CHROMAGE DUR FRANCE**

*Projet à : Lot N°3 - Parc d'activité du Malval  
42 570 SAINT HEAND*

Vue aérienne :

Date : Le 22 Novembre 2018

Echelle : 1 : 500



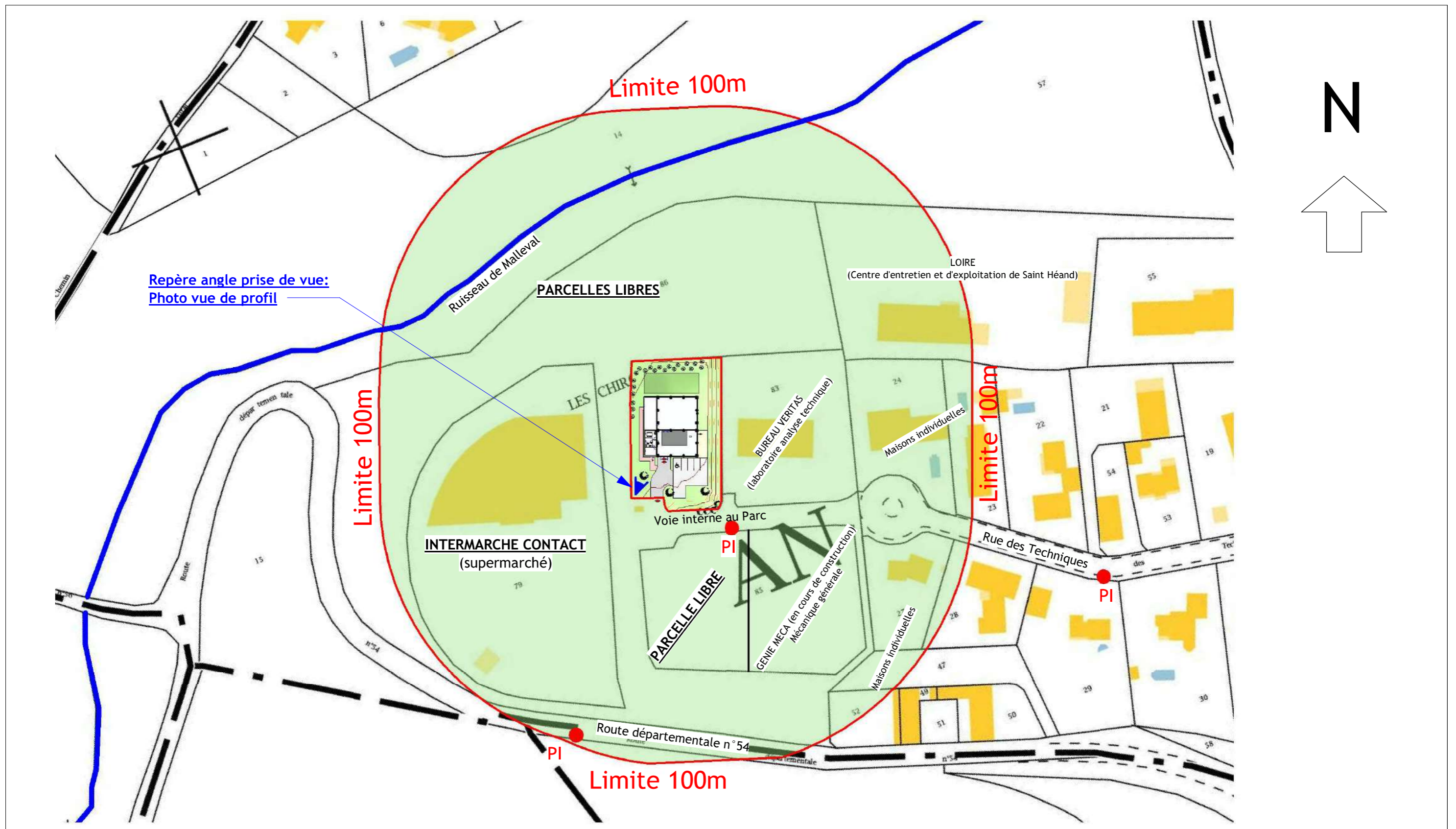
# CHROMAGE DUR FRANCE

Projet à : Lot N°3 - Parc d'activité du Malval  
42 570 SAINT HEAND

Vue de profil : faisant apparaître le  
bâtiment existant et l'extension

Date : Le 22 Novembre 2018

Echelle :



# CHROMAGE DUR FRANCE

*Projet à : Lot N°3 - Parc d'activité du Malval  
42 570 SAINT HEAND*

Plan de situation : extrait cadastral  
(limites 100m)

Date : Le 22 Novembre 2018

Echelle : 1 : 2000





### Légende :

Parcelles : AN 84

Surface Terrain : 2 087.00 m<sup>2</sup> env.


Emprise Projet : 508.34 m<sup>2</sup> env.

 - Espaces verts (env. 1 204.66 m<sup>2</sup> soit 57.72% de la surface du terrain: 10% mini demandé au PLU) (Emprise bassin comprise)

 - Voirie lourde existante (env. 105 m<sup>2</sup>)


 - Voirie légère existante (env. 152 m<sup>2</sup>)

 - Voirie légère créée (env. 25m<sup>2</sup>)

 - Entrée bureaux existante (env. 13 m<sup>2</sup>)

 - Entrée bureau créée (34 m<sup>2</sup>)

 - Concassé existant (env. 45m<sup>2</sup>)

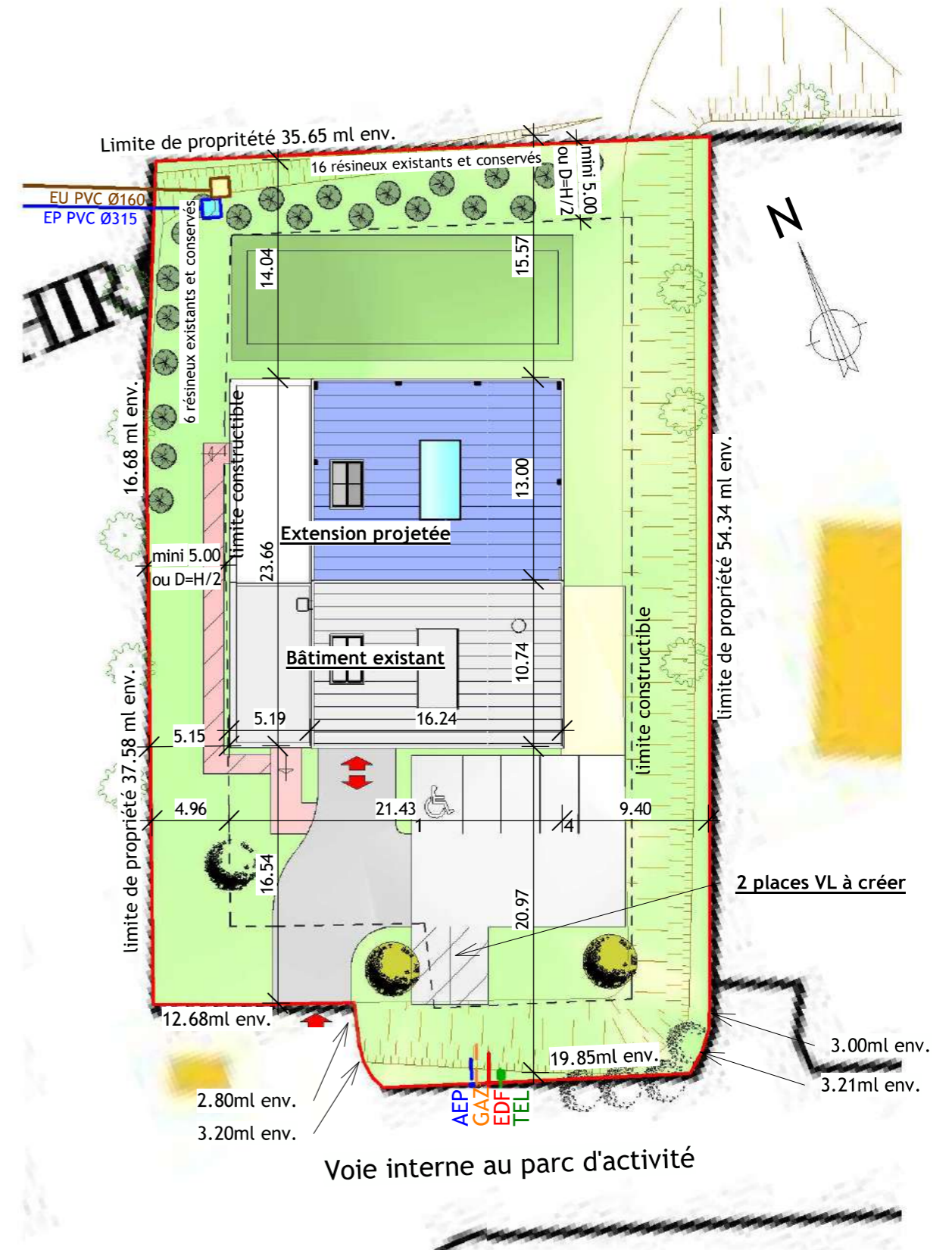
 - Arbres à haute tige

 - Résineux conservés

- Stationnement : 1 place pour 80m<sup>2</sup> de surface de plancher

- Le terrain ne sera pas clôturé

- Le projet se raccordera aux réseaux en limite de propriété et les Eaux Pluviales seront préalablement rejetées dans le bassin prévu sur le terrain puis dans le réseau public.

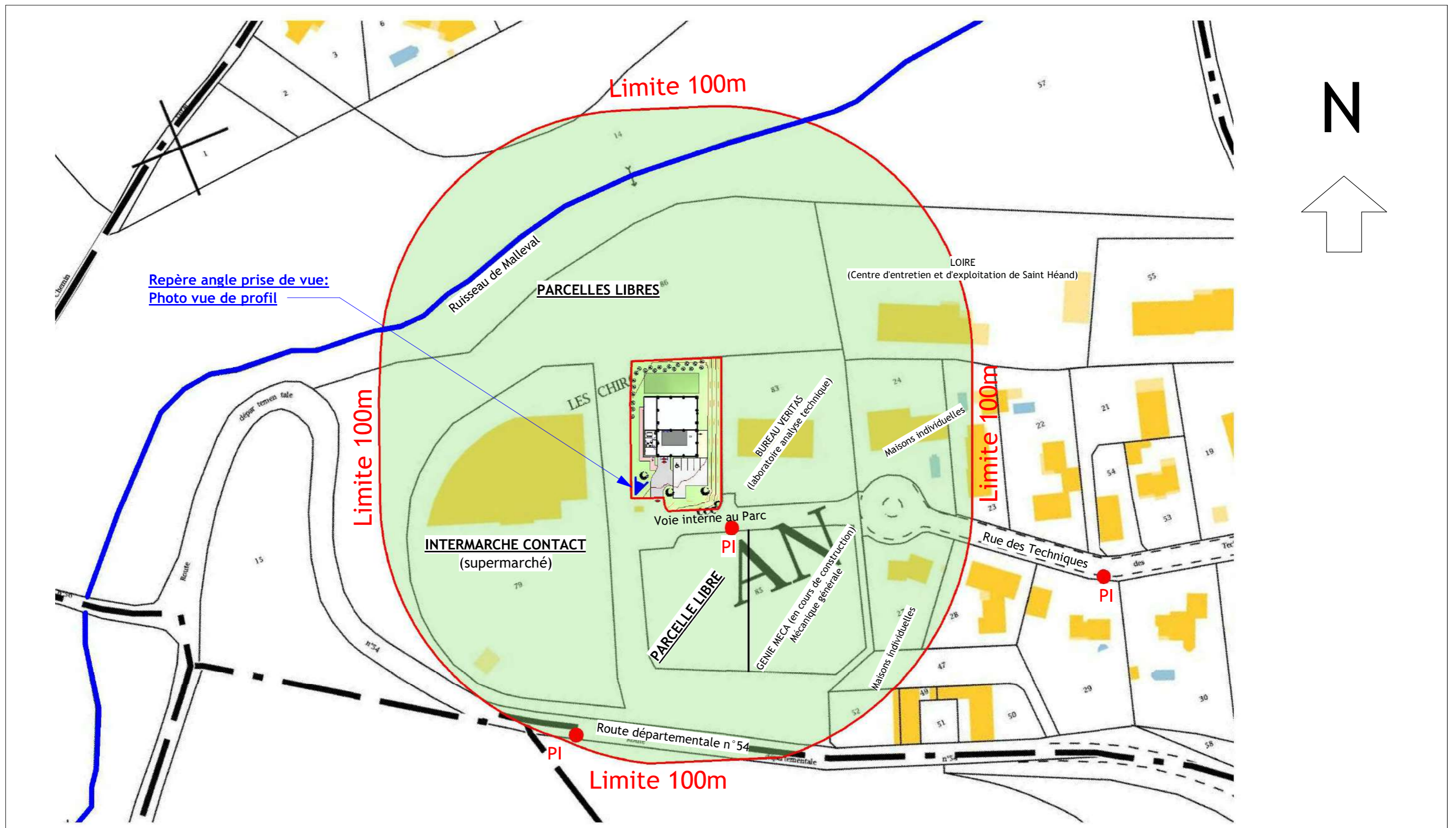


## CHROMAGE DUR FRANCE Plan de masse :

Projet à : Lot N°3 - Parc d'activité du Malval  
42 570 SAINT HEAND

Date : Le 22 Novembre 2018

Echelle : 1 : 500



# CHROMAGE DUR FRANCE

Projet à : Lot N°3 - Parc d'activité du Malval  
42 570 SAINT HEAND

Plan de situation : extrait cadastral  
(limites 100m)

Date : Le 22 Novembre 2018

Echelle : 1 : 2000

CHROMAGE DUR FRANCE - C.D.F.  
LD LES CHIROTTEs - PARC D'ACTIVITES  
DU MALVAL - 18 RUE DES TECHNIQUES

425 70 SAINT-HEAND

Saint Ouen l'Aumône, le 3 Septembre 2018

**ATTESTATION**

Monsieur,

Pour faire suite à votre demande, nous vous confirmons que le Trioxyde de chrome que nous vous livrons provient bien de SISECAM (OR : CROMITAL), qui est un des sept demandeurs d'autorisation auprès de l'ECHA.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, nos sincères salutations.

LA CELLULE REACH

Michèle LECAM



03/2015

**DECLARATION INITIALE D'UNE INSTALLATION CLASSEE RELEVANT DU REGIME DE LA DECLARATION**  
Article R512-47 du code de l'environnement

Nom et adresse de l'installation :

Precichrome
LIEU DIT LES CHIROTTES
PARC D ACTIVITES DU MALVAL
42570 ST HEAND

Départements concernés :

--

Communes concernées :

--

La mise en œuvre de l'installation nécessite un permis de construire : .....  .....  
Si oui, le déclarant s'est engagé à déposer sa demande de permis de construire en même temps qu'il a adressé la présente déclaration (article L512-15 du code de l'environnement).

Sur le site, le déclarant exploite déjà au moins :

- une installation classée relevant du régime d'autorisation : .....  .....  
Rappel réglementaire : si oui, le projet est considéré réglementairement comme une modification de l'installation existante (article R512-33-II du code de l'environnement) et il sera soumis à l'avis de l'autorité compétente des installations classées. Une note précisant l'interaction de la nouvelle installation avec les installations existantes a été jointe à la déclaration.
- une installation classée relevant du régime d'enregistrement : .....  .....
- une installation classée relevant du régime de déclaration : .....  .....

Epandage de déchets, effluents ou sous-produits sur ou dans des sols agricoles : .....  .....

Demande d'agrément pour le traitement de déchets (article L541-22 du code de l'environnement)  
Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui dispose d'un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments pour refuser l'agrément ou imposer des prescriptions spéciales (article R515-37 du code de l'environnement).

Le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000 : .....  .....  
Rappel réglementaire : si oui, le dossier d'évaluation des incidences sera soumis à l'avis du service préfectoral compétent et le déclarant ne peut pas réaliser son projet tant qu'il n'a pas obtenu l'autorisation au titre de Natura 2000. En l'absence de réponse de l'autorité administrative dans un délai de 2 mois à partir de la réception du dossier (éventuelle demande de compléments suspend le délai), le projet peut être réalisé au titre de Natura 2000 (article R414-24 du code de l'environnement).

Demande de modification de certaines prescriptions applicables : .....  .....  
Rappel réglementaire : si oui, cette demande sera soumise à l'avis de l'autorité administrative qui statue par arrêté (article R512-52 du code de l'environnement). L'absence de réponse dans un délai de 3 mois à partir de la réception du dossier et des éventuels compléments vaut refus (décret n° 2014-1273 du 30 octobre 2014).

Installations classées objet de la présente déclaration :

Numéro de la rubrique de la nomenclature des installations classées	Alinéa	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Unité	Régime <sup>1</sup> (D ou DC)
2565	2-b	Revêtement métallique ou traitement de surf <sup>2</sup>	1500	L	DC

**Rappel réglementaire relatif au contrôle périodique :**  
Les installations dont les seuils sont précisés dans la nomenclature sous le sigle « DC » (Déclaration avec Contrôle périodique) sont soumises à un contrôle périodique permettant à l'exploitant de s'assurer que ses installations respectent les prescriptions applicables (article R512-53 et suivants du code de l'environnement). Ces contrôles sont effectués à l'initiative et aux frais de l'exploitant par des organismes agréés (article L512-11 du code de l'environnement). La périodicité du contrôle est de 5 ans maximum, sauf cas particulier (article R512-57 du code de l'environnement). Le délai expiré est une installation doit avoir lieu dans les six mois qui suivent sa mise en service, sauf situation particulière précisée à l'article R512-56 du code de l'environnement.  
Exception : l'obligation de contrôle périodique ne s'applique pas aux installations relevant de la déclaration lorsqu'elles sont incluses dans un établissement qui comporte au moins une installation soumise au régime de l'autorisation ou de l'enregistrement (article R512-55 du code de l'environnement).

**Les références des prescriptions générales applicables à chaque rubrique de la nomenclature des installations classées sont mises à disposition sur le site internet des préfetures concernées par l'implantation des installations :**

- éventuelles prescriptions générales ministérielles<sup>2</sup>
- éventuelles prescriptions générales préfectorales.

**Rappel réglementaire relatif aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation :**  
Les prescriptions générales ministérielles sont applicables aux installations soumises au régime de déclaration incluses dans un site qui comporte au moins une installation soumise au régime d'autorisation dès lors que ces installations ne sont pas régies par l'arrêté préfectoral d'autorisation (article R512-50-II du code de l'environnement).

Déclarant :

Le déclarant a confirmé avoir pris connaissance des prescriptions générales applicables aux activités objet de la présente déclaration et notamment des éventuelles distances d'éloignement qui s'imposent pour l'implantation de l'installation.

Date de la déclaration initiale : .....

Le déclarant a demandé à être contacté par courrier postal pour la suite des échanges : .....

<sup>1</sup> D : Régime de déclaration, DC : Régime de déclaration avec contrôle périodique.  
<sup>2</sup> Les prescriptions générales ministérielles sont également consultables sur le site internet : <http://www.ineris.fr/aida/>



PREUVE DE DEPOT N°

**DECLARATION DU CHANGEMENT D'EXPLOITANT  
D'UNE INSTALLATION CLASSEE RELEVANT  
DU REGIME DE LA DECLARATION**  
Article R512-68 du code de l'environnement

Nom et adresse de l'installation :

<input type="text" value="CHROMAGE DUR FRANCE"/>	
<input type="text" value="LIEU DIT LES CHIROTTE"/>	
<input type="text" value="PARC D ACTIVITES DU MALVAL"/>	
<input type="text" value="42570"/>	<input type="text" value="ST HEAND"/>

Sur le site, le déclarant exploite déjà au moins :

- une installation classée relevant du régime d'autorisation : .....
- une installation classée relevant du régime d'enregistrement : .....

Ancien exploitant :

Date effective du changement d'exploitant : .....

Reprise partielle des activités par le nouvel exploitant : .....

Déclarant :

Date de la déclaration du changement d'exploitant : .....

Le déclarant a demandé à être contacté par courrier postal pour la suite des échanges : .....

La présente preuve de dépôt vaut récépissé au titre de l'article R512-68 du code de l'environnement.

# Rapport de mesure




M. POVEDA

A l'attention de CHROMAGE DUR

18 rue des techniques

42570 Saint HEANOL

## MESURES DE CONCENTRATIONS EN POLLUANTS DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES

Version	Nature de la révision	Validation de SOCOTEC Environnement (signature du chargé de mission)
1	/	Antoine BOURDIN - Chargé d'affaires 

### INTERVENTION

CHROMAGE DUR DE France - 42570 Saint HEANOL

SOCOTEC ENVIRONNEMENT est agréé par le ministre chargé des installations classées par arrêté du JO du 29 juin 2018.

La liste des prélèvements pour lesquels l'agrément a été délivré est disponible dans l'annexe 1

N° D'AFFAIRE : 1802EL7PA00018

DATES D'INTERVENTION : du 09/10/2018

DATE D'EDITION DU RAPPORT : 16/11/2018

NUMERO DE RAPPORT / CHRONO : EL7P0/18/639

INTERVENANTS : Antoine BOURDIN

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Version aa du 02/07/2018

### Agence HSE Lyon

11 rue Saint Maximin

69416 LYON – CEDEX 03

Tel : 04.72.11.46.30

Fax : 04.72.11.45.67

Rédacteur : Antoine BOURDIN

Nombre de page : 26 pages (annexes comprises)



Accréditation n°1-6539

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \* au paragraphe 1

Portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

SOCOTEC ENVIRONNEMENT - S.A.S au capital de 3 600 100 euros – 834 096 497 RCS Versailles

Siège social : 5, place des Frères Montgolfier - CS 20732 – Guyancourt - 78182 St-Quentin-en-Yvelines Cedex - FRANCE - [www.socotec.fr](http://www.socotec.fr)

## SOMMAIRE

<b>1. PRESENTATION DE LA MISSION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DE MESURES .....</b>	<b>4</b>
2.1 TRAITEMENT DE SURFACE .....	4
<b>3. DECLARATION DE CONFORMITE .....</b>	<b>6</b>
<b>4. ANNEXES .....</b>	<b>7</b>
4.1 ANNEXE 1 : AGREMENTS DE SOCOTEC ENVIRONNEMENT .....	7
4.2 ANNEXE 2 : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET DE LEURS CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT .....	7
4.3 ANNEXE 3 : METHODES DE REFERENCE .....	7
4.4 ANNEXE 4 : LABORATOIRE D'ANALYSES SOUS-TRAITANT .....	9
4.5 ANNEXE 5 : MATERIEL DE MESURE .....	9
4.6 ANNEXE 6 : CONFORMITE DE LA SECTION DE MESURAGE .....	10
4.7 ANNEXE 7 : EVALUATION DE L'HOMOGENEITE DE L'EFFLUENT GAZEUX .....	11
4.8 ANNEXE 8 : IMPACTS ET ECARTS SUR LA MISE EN ŒUVRE DES NORMES DE REFERENCE .....	11
4.9 ANNEXE 9 : COURBES D'ENREGISTREMENT .....	12
4.10 ANNEXE 10 : RESULTATS DETAILLES DES ESSAIS .....	13
4.11 ANNEXE 11 : DUREES MINIMALES DE PRELEVEMENT EN FONCTION DES LQ .....	24

## 1. PRESENTATION DE LA MISSION

### Objectif

Ce rapport présente les résultats :

- des mesures de concentrations en polluants réalisées sur les rejets atmosphériques suivants :
    - o Traitement De Surface,
- selon le contrat référencé 1802EL7PA00018.

### Demandeur

M. POVEDA  
18 rue des techniques

42570 Saint HEANOL

### Site d'intervention

CHROMAGE DUR DE France  
18 rue des techniques

42570 Saint HEANOL

### Référentiel

	Texte de référence	Commentaire
<b>Agréments</b>	arrêté du 11 mars 2010 (modalités d'agrément des laboratoires)	
<b>Normes de référence</b>	arrêté du 7 juillet 2009	Les éventuels écarts par rapport aux méthodes de référence sont listés dans l'annexe 8.
<b>Accréditations</b>	LAB REF 22	Les paramètres mesurés sous accréditation apparaissent avec le symbole (*) dans le tableau ci-après.
<b>Valeurs Limites à l'Emission (VLE)</b>	Arrêté ministériel du 30/06/06	-

### Paramètres contrôlés

Le tableau ci-dessous indique les paramètres contrôlés pour chaque rejet.

Rejet	Paramètres à contrôler
Traitement De Surface	Vitesse et débit*, H <sub>2</sub> O*, NO <sub>x</sub> *, SO <sub>2</sub> *, HF*, métaux hors Hg*, ammoniac*, acidiré, Cr VI, HCN

\* sous accréditation (prélèvement et analyse)



## 2. TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS DE MESURES

Les règles de traitement des résultats sont celles définies par le LAB REF 22 :

- pour une valeur comprise entre la limite de détection (LQ/3 pour les mesures manuelles et LQ/2 pour les mesures automatiques) et la limite de quantification le résultat retenu est égal à la limite de quantification divisée par deux (indication « LQ/2 » dans l'annexe 10 « détail des résultats »), cette règle s'applique à chaque composé ou à chaque compartiment (ex : gazeux, particulaire...) dans le cadre d'une somme,
- pour une valeur inférieure à la limite de détection (LQ/3 pour les mesures manuelles et LQ/2 pour les mesures automatiques) le résultat retenu est égal à zéro (indication « ND » dans l'annexe 10 « détail des résultats »), cette règle s'applique à chaque composé ou à chaque compartiment (ex : gazeux, particulaire...) dans le cadre d'une somme,
- lorsque la valeur du blanc est supérieure à la mesure, le résultat est égal à la valeur du blanc (indication dans le tableau par le signe « < »).

### 2.1 Traitement De Surface

Conditions de fonctionnement de l'installation et mesurages périphériques				
Teneur en oxygène de référence (O <sub>2</sub> ref) de l'installation (% vol)	-			
Température moyenne des gaz (°C)	19			
Débit des gaz humides aux conditions réelles de T, P (m <sup>3</sup> /h)	4 901			
Débit de gaz sec aux conditions normales (m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h)	4 403			
Conditions de fonctionnement de l'installation	cf. annexe 2 du rapport			
	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Moyenne
Teneur volumique en vapeur d'eau (% volume)	2,2	-	-	2,2
Concentration en O <sub>2</sub> (% volume)	20,9	20,9	20,9	20,9
Concentration en CO <sub>2</sub> (% volume)	0,0	0,0	0,0	0,0
Vitesse au débouché (m/s)	3,5	3,5	3,6	3,5
Durée des essais	0:30	0:30	0:30	-
Date des essais	09/10/18			

#### Conformité de la section de mesure :

Les prescriptions normatives liées à la section de mesure ne sont pas satisfaisantes dans leur totalité. Voir annexes 6 et 8.

#### Conformité des méthodes de mesure :

La mise en œuvre des méthodes de mesure est conforme aux normes de référence.

#### Tableau récapitulatif des résultats de mesures

Les concentrations sont exprimées sur gaz sec et non corrigées en oxygène.

Les résultats détaillés des mesures sont disponibles dans l'annexe 10 (détail des résultats par composés, incertitudes de mesure,...).

Rejet : Traitement De Surface						
Paramètres		Valeurs mesurées			Moyenne	VLE journalière
		essai 1	essai 2	essai 3		
NOx exprimés	concentration (mg/Nm3)	3,08	2,51	2,20	2,6	200
	en NO <sub>2</sub> flux (g/h)	13,3	11,0	9,96	11	-
Durée des essais (h:min)		0:30	0:30	0:30	-	-
Date des essais		09/10/18	09/10/18	09/10/18	-	-
SO2	concentration (mg/Nm3)	0,67	-	-	0,67	100
	flux (g/h)	2,90	-	-	2,90	-
NH3	concentration (mg/Nm3)	0	-	-	0	30
	flux (g/h)	0	-	-	0	-
1:Cr	concentration (µg/Nm3)	4,35	-	-	4,35	1000
	flux (mg/h)	18,7	-	-	18,7	-
2:Ni	concentration (µg/Nm3)	1,18	-	-	1,18	5000
	flux (mg/h)	5,10	-	-	5,10	-
HF	concentration (mg/Nm3)	0,074	-	-	0,074	2
	flux (g/h)	0,32	-	-	0,32	-
Durée des essais (h:min)		1:00	-	-	-	-
Date des essais		09/10/18	-	-	-	-
CR VI	concentration (mg/Nm3)	0,00035	-	-	0,00035	0,1
	flux (g/h)	0,0015	-	-	0,0015	-
Durée des essais (h:min)		1:00	-	-	-	-
Date des essais		00/01/00	-	-	-	-
HCN	concentration (mg/Nm3)	0,0074	-	-	0,0074	1
	flux (g/h)	0,033	-	-	0,033	-
Durée des essais (h:min)		1:00	-	-	-	-
Date des essais		00/01/00	-	-	-	-
ACIDITE	concentration (mg/Nm3)	0,50	-	-	0,50	0,5
	flux (g/h)	2,21	-	-	2,21	-
Durée des essais (h:min)		1:00	-	-	-	-
Date des essais		09/10/18	-	-	-	-
BASICITE	concentration (mg/Nm3)	0	-	-	0	10
	flux (g/h)	0	-	-	0	-
Durée des essais (h:min)		1:00	-	-	-	-
Date des essais		09/10/18	-	-	-	-

### Conformité des blancs de prélèvement :

Rejet : Traitement De Surface				
Paramètres		Concentration dans le blanc	Concentration dans le blanc (final) si plusieurs essais	C / NC du blanc
SO2	(mg/m <sup>3</sup> )	0	-	C
NH3	(mg/m <sup>3</sup> )	0	-	C
1:Cr	(µg/m <sup>3</sup> )	0,16	-	C
2:Ni	(µg/m <sup>3</sup> )	0	-	C
HF	(mg/m <sup>3</sup> )	0	-	C

*C/NC du blanc = Conformité/Non Conformité du blanc*

### 3. DECLARATION DE CONFORMITE

Les résultats des mesures sont comparés aux valeurs limites réglementaires sans tenir compte de l'incertitude.

Rejet	Cas	Paramètres	Déclaration de conformité
Traitement De Surface	<b>VM &lt; VL</b> valeur mesurée inférieure à la valeur limite réglementaire	NOx (concentration), SO2 (concentration), NH3 (concentration), 1:Cr (concentration), 2:Ni (concentration), HF (concentration), CR VI (concentration), HCN (concentration), Acidité (concentration) Basicité (concentration),	conforme
	<b>VM &gt; VL</b> valeur mesurée supérieure à la valeur limite réglementaire	-	-

VM = valeur mesurée

VL = valeur limite réglementaire

## 4. ANNEXES

### 4.1 Annexe 1 : Agréments de Socotec Environnement

N°	Liste des agréments définis dans l'arrêté du 11/03/10	Agréments de Socotec Environnement
1	prélèvement (1a) et quantification (1b) des poussières dans une veine gazeuse	<b>1a et 1b</b>
2	prélèvement et analyse des composés organiques volatils totaux	<b>2</b>
3	prélèvement (3a) et analyse (3b) de mercure (Hg)	<b>3a</b>
4	prélèvement (4a) et analyse (4b) d'acide chlorhydrique (HCl)	<b>4a</b>
5a	prélèvement (5a) et analyse (5b) d'acide fluorhydrique (HF)	<b>5a</b>
6a	prélèvement (6a) et analyse (6b) de métaux lourds autres que le mercure	<b>6a</b>
7	prélèvement de dioxines et furannes dans une veine gazeuse (PCDD et PCDF)	<b>7</b>
8	analyse de la concentration en dioxines et furannes (PCDD et PCDF)	
9	prélèvement (9a) et analyse (9b) d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	<b>9a</b>
10	prélèvement (10a) et analyse (10b) du dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	<b>10a</b>
11	prélèvement et analyse des oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> et/ou NO)	<b>11</b>
12	prélèvement et analyse du monoxyde de carbone (CO)	<b>12</b>
13	prélèvement et analyse de l'oxygène (O <sub>2</sub> )	<b>13</b>
14	détermination de la vitesse et du débit-volume	<b>14</b>
15	prélèvement et détermination de la teneur en vapeur d'eau	<b>15</b>
16	prélèvement (16a) et analyse (16b) de l'ammoniac (NH <sub>3</sub> )	<b>16a</b>

### 4.2 Annexe 2 : Description des installations et de leurs conditions de fonctionnement

4.2.1 Description de l'installation contrôlée et conditions de fonctionnement de l'installation

Traitement de surface

4.2.2 Paramètres pouvant influencer sur les résultats de mesure

Sans objet

### 4.3 Annexe 3 : Méthodes de référence

Les méthodes de référence sont celles définies dans l'arrêté du 7 juillet 2009.

#### 4.3.1 Mesures avec résultat immédiat

Ces méthodes consistent à prélever un échantillon de l'effluent gazeux, à le traiter et à l'acheminer vers un analyseur de gaz à l'aide d'une ligne d'échantillonnage.

La ligne d'échantillonnage comporte :

- une prise de gaz (sonde réfractaire chauffée en acier inox) équipée d'un dispositif de filtration,

**Pour les gaz autres que les COV :**

- une ligne de transfert thermorégulée jusqu'au système de conditionnement,

- un système de conditionnement pour éliminer la vapeur d'eau par condensation à l'aide d'un système de refroidissement,
- une ligne froide de transfert vers l'analyseur.

Les mesures sont enregistrées en continu à l'aide d'une centrale d'acquisition et stockées sur PC.

Les méthodes de référence utilisées pour les mesures avec résultat immédiat sont mentionnées dans le tableau ci-dessous.

Paramètre	Méthode de référence	
NO <sub>x</sub>	analyseur en continu à chimiluminescence	NF EN 14792

Conformément aux exigences des normes, les analyseurs ont fait l'objet des vérifications suivantes sur site :

#### Avant échantillonnage :

- préchauffage de l'équipement,
- injection du gaz de zéro en entrée d'analyseur et ajustage du zéro,
- injection du gaz étalon en entrée d'analyseur et ajustage de la sensibilité,
- contrôle du zéro en entrée d'analyseur,
- contrôle du zéro en tête de ligne,
- contrôle de la sensibilité en tête de ligne.

#### Après échantillonnage :

- contrôle du zéro en tête de ligne,
- contrôle de la sensibilité en tête de ligne.

L'éventuelle dérive des analyseurs au cours de la mesure est prise en compte dans le calcul des concentrations en polluant.

### 4.3.2 Mesures avec résultat différé

#### Mesures par filtration et absorption dans une solution de barbotage

Un échantillon représentatif de l'effluent gazeux est extrait du conduit par l'intermédiaire d'une sonde de prélèvement isocinétique. La phase particulaire est recueillie par filtration et la phase gazeuse est piégée par absorption dans une solution de barbotage spécifique à chaque polluant contenue dans des barboteurs avec fritté.

La ligne de prélèvement se divise en aval du filtre en une ligne principale et une ligne secondaire, chaque ligne possédant son propre système d'aspiration et de mesure du débit (compteur à gaz sec).

Une fois conditionnés, les échantillons prélevés sont envoyés pour analyse à un laboratoire.

Les méthodes de référence, les solutions de barbotage et les analyses réalisées pour les mesures avec résultat différé sont détaillées dans le tableau ci-après.

Paramètre	Méthode de référence	Solution de barbotage	Analyse
SO <sub>x</sub>	NF EN 14791	eau oxygénée	chromatographie ionique
HF	NF X43-304	soude	chromatographie ionique
métaux (hors	NF EN 14385	acide nitrique et peroxyde	ICP-MS

Hg)	Métaux sous accréditation : Sb, As, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Ni, Tl et V	d'hydrogène	
ammoniac	NF X43-303	acide sulfurique	spectrophotométrie d'absorption moléculaire chromatographie ionique

Pour les prélèvements simultanés de plusieurs polluants, les recommandations du guide X43-551 ont été mises en œuvre.

### 4.3.3 Mesures complémentaires

#### **Vitesse de l'effluent gazeux :**

La vitesse et le débit volumique de l'effluent gazeux sont déterminés conformément à la norme ISO 10780 par mesure de la pression statique de l'effluent gazeux et de la pression différentielle à chaque point de la section de mesure à l'aide d'un tube de Pitot de type L.

#### **Teneur en eau de l'effluent gazeux :**

La teneur volumique en eau de l'effluent gazeux est déterminée conformément à la norme NF EN 14790. Cette méthode consiste à extraire du conduit un échantillon de l'effluent gazeux à l'aide d'une ligne chauffée et à piéger l'eau contenue dans l'effluent gazeux par adsorption sur des colonnes contenant un agent desséchant. La masse d'eau recueillie est ensuite déterminée par pesée. Toutefois cette méthode est définie pour des teneurs volumiques en eau comprises entre 4 % et 40 %. Dans le cas où la teneur volumique en eau est inférieure 4 %, une méthode hors accréditation de détermination à l'aide d'une sonde capacitive pourrait être mise en œuvre.

### 4.4 Annexe 4 : Laboratoire d'analyses sous-traitant

Les analyses ont été sous-traitées au laboratoire EUROFINs, excepté la pesée qui a été réalisée en interne. Le rapport d'analyse référencé 18E119075 est disponible sur demande.

### 4.5 Annexe 5 : Matériel de mesure

Le matériel et les consommables utilisés pour chaque mesure sont mentionnés dans les résultats détaillés des essais.

#### 4.6 Annexe 6 : Conformité de la section de mesurage

Traitement De Surface : Caractéristiques du conduit				
Forme	<input checked="" type="radio"/> circulaire <input type="radio"/> rectangulaire			
Orientation	<input checked="" type="radio"/> verticale <input type="radio"/> horizontale			
Dimensions internes (m)	$\varnothing =$	0,7	x L = <input type="text"/>	
	$\varnothing_{\text{débouché}} =$	<input type="text"/>		
	l =	<input type="text"/>		
Hauteur par rapport au sol (m)	12			
Traitement De Surface : Conformité de la plate-forme				
Hauteur par rapport au sol (m)	10		<b>Satisfaisant</b>	<b>Non satisfaisant</b>
Longueurs droites amont sans accident	<input checked="" type="radio"/> > 5 DH <input type="radio"/> < 5 DH		<b>X</b>	
Longueurs droites aval sans accident	<input type="radio"/> > 5 DH <input checked="" type="radio"/> < 5 DH			<b>X</b>
Nombre d'axes explorables	2		<b>X</b>	
Nombre d'orifices / axe	1		<b>X</b>	
Zone de dégagement (m)	2		<b>X</b>	
Surface de travail	<input checked="" type="radio"/> suffisante <input type="radio"/> insuffisante		<b>X</b>	
Mains courantes	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non		<b>X</b>	
Plinthes	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non		<b>X</b>	
Moyen de transport pour le matériel (potence, ascenseur,...)	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non		<b>X</b>	
Accessibilité	<input type="radio"/> échelle à <input type="radio"/> escalier <input checked="" type="radio"/> nacelle <input type="radio"/> ascenseur <input type="radio"/> mesure au sol			
Trappes normalisées	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non		<b>X</b>	
Hauteur entre la plate-forme et l'orifice de prélèvement (m)	entre 1,2 et 1,5		<b>X</b>	
Traitement De Surface : Caractéristiques d'écoulement des effluents				
Pression dynamique > 5 Pa	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non		<b>X</b>	
Absence de giration	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non		<b>X</b>	
Rapport entre vitesse locale la plus élevée et la plus basse < 3	<input checked="" type="radio"/> oui <input type="radio"/> non		<b>X</b>	
Observations				
<p>Dans le cas où les distances en amont et/ou en aval de la section de mesurage sont inférieures à 5 Dh, l'écoulement des effluents dans le plan d'échantillonnage peut toutefois être considéré comme satisfaisant et homogène au regard des normes NF EN 15259 et NF EN 13284-1 si les exigences suivantes sont respectées:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pression dynamique &gt; 5 Pa</li> <li>- Absence de giration (angle d'écoulement &lt; 15 ° par rapport à l'axe du conduit et pas d'écoulement négatif)</li> <li>- Rapport entre la vitesse locale la plus élevée et la plus basse &lt; 3</li> </ul>				

Avec :

$$D_h = 4 \times \frac{S}{P} ; D_h = \text{diamètre hydraulique du conduit (m)} ; S = \text{surface de la section du conduit (m}^2\text{)}$$

P = périmètre de la section du conduit (m)

#### 4.7 Annexe 7 : Evaluation de l'homogénéité de l'effluent gazeux

Dans le cas des composés gazeux, la stratégie d'échantillonnage dépend de l'homogénéité des effluents gazeux sur la section de mesure. L'homogénéité doit être évaluée conformément au paragraphe 8.3 de la norme NF EN 15259. Toutefois, conformément aux prescriptions du guide d'application GA X 43-551, il est admis que l'écoulement est homogène au sens de la norme NF EN 15259 dans les cas suivants :

- les effluents sont issus d'un seul émetteur et il n'y a pas d'entrée d'air (il est supposé qu'il n'y a pas d'entrée d'air pour les conduits en pression),
- les effluents sont issus de plusieurs émetteurs et la section de mesure est située en aval d'un système d'homogénéisation tel qu'un ventilateur d'extraction et il n'y a pas d'entrée d'air en aval.

##### 4.7.1 Traitement De Surface

Les effluents sont issus de plusieurs émetteurs, la section de mesure est située en aval d'un système d'homogénéisation tel qu'un ventilateur d'extraction et il n'y a pas d'entrée d'air en aval. Ainsi, la section de mesure est considérée comme homogène selon le guide d'application X43-551.

#### 4.8 Annexe 8 : Impacts et écarts sur la mise en œuvre des normes de référence

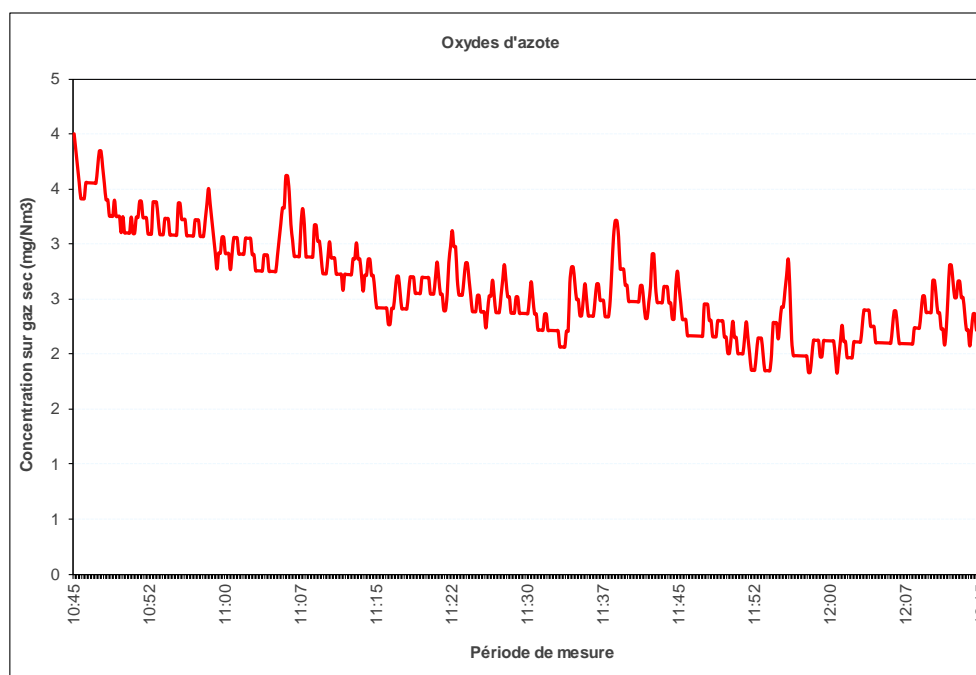
Sans objet



## 4.9 Annexe 9 : Courbes d'enregistrement

Les graphiques ci-dessous présentent les résultats des analyses de gaz en continu.

### Traitement De Surface



**Rejet : Traitement De Surface**


Concentrations non corrigées

	NO <sub>x</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )
minimum	1,8
maximum	4,0
moyenne	2,6

## 4.10 Annexe 10 : Résultats détaillés des essais

Les incertitudes présentées sont déterminées pour des conditions de mesure « normalisées » et ne tiennent pas compte des éventuels écarts par rapport aux normes listés dans l'annexe 8. Ces incertitudes peuvent par conséquent être sous-estimées.

### Traitement De Surface

		<b>ANALYSES DE GAZ EN CONTINU</b>				
---	--	-----------------------------------	--	--	--	--

Date	09/10/18	N° d'intervention	EL7P0181000000296	N° de dossier	1802EL7PA00018	Rejet	Traitement De Surface
------	----------	-------------------	-------------------	---------------	----------------	-------	-----------------------

#### Identification du matériel

Bouteilles de gaz étalon	NOx (ppm)	NO (ppm)	CO (ppm)	CO <sub>2</sub> (%)	O <sub>2</sub> (%)	SO <sub>2</sub> (ppm)
contenu/gaz de complément	NO dans N <sub>2</sub>	NO dans N <sub>2</sub>	-	-	-	-
marque	MESSER	MESSER	-	-	-	-
n° d'identification	mélange SCS	mélange SCS	-	-	-	-
concentration	80,3	80,3	-	-	-	-
n° du certificat d'étalonnage	N°20174414	N°20174414	-	-	-	-
date limite de garantie fournisseur	13/11/19	13/11/19	-	-	-	-

Bouteilles de gaz étalon	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (ppm éq C)	CH <sub>4</sub> (ppm)
contenu/gaz de complément	-	-
marque	-	-
n° d'identification	-	-
concentration	-	-
teneur en O <sub>2</sub> (%)	-	-
n° du certificat d'étalonnage	-	-
date limite de garantie fournisseur	-	-

Analyseurs	NO/NOx	CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	COV
marque/type	HORIBA PG 350	-	-	-	-	-
n° d'identification	12415	-	-	-	-	-
date du dernier étalonnage	01/08/18	-	-	-	-	-
n° du certificat d'étalonnage	N° 18-04939	-	-	-	-	-
rendement convertisseur (%)	92,1	-	-	-	-	-

Acquisition de données	
marque/type	0,0
n° d'identification	0
date du dernier étalonnage	00/01/00
n° du certificat d'étalonnage	0

#### Résultats des mesures

Les résultats ci-dessous sont systématiquement corrigés de la dérive des analyseurs même si elle est inférieure à 2 %.

	gamme (% ou)	essai 1	essai 2	essai 3	essai 4	essai 5	essai 6	essai 7	essai 8
heure début de mesure	-	10:45	11:15	11:45					
heure fin de mesure	-	11:15	11:45	12:15					
<b>NOx</b>	100								
concentration sur gaz sec (ppm)	-	1,50	1,22	1,07					
concentration sur gaz sec (mg/Nm <sup>3</sup> )	-	3,08	2,51	2,20					
incertitude (mg/Nm <sup>3</sup> )	-	2,2E+00	2,2E+00	2,2E+00					
concentration sur gaz sec non corrigée (mg/Nm <sup>3</sup> )	-	3,08	2,51	2,20					
incertitude (mg/Nm <sup>3</sup> )	-	2,2E+00	2,2E+00	2,2E+00					
flux horaire (g/h)	-	13,3	11,0	9,96					
incertitude (g/h)	-	4,6E+00	4,7E+00	4,8E+00					
<b>NO</b>	100								
concentration sur gaz sec (ppm)	-								

**Dérive des analyseurs**

	NO <sub>x</sub>	CO	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	NO	SO <sub>2</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	CH <sub>4</sub>
Durée totale entre l'ajustage de début et le contrôle de fin de mesure (min)	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	0,00	0,00
<b>Valeurs attendues pour les gaz étalons</b>								
zéro	0	0	0	0	0	0	0	0
sensibilité	80,3				80,3			
<b>Contrôles avant échantillonnage en tête de ligne après ajustage analyseur</b>								
ajustage de la sensibilité	80,1				80,1			
contrôle du zéro	0,2				0,2			
<b>Contrôles après échantillonnage en tête de ligne</b>								
contrôle du zéro	0,4				0,4			
contrôle de la sensibilité	79,8				79,8			
<b>Coefficients</b>								
Ajustage	A (gain)	1,0			1,0			
	B (zéro corrigé du gain)	0,2			0,2			
Contrôle	A (gain)	1,0			1,0			
	B (zéro corrigé du gain)	0,4			0,4			
Ecart	A (gain)	0,0			0,0			
	B (zéro corrigé du gain)	0,2			0,2			
Dérive /min	A (gain)	0,0			0,0			
	B (zéro non corrigé)	0,0			0,0			
<b>Dérive au zéro (%) (&lt;5%)</b>					<b>0,3%</b>			
<b>Dérive en sensibilité (%) (&lt;5%)</b>					<b>-0,6%</b>			

**Facteur de réponse au CH<sub>4</sub>**

Concentration en CH <sub>4</sub> lue sur la voie COVT après ajustage (ppm)	-
Concentration de la bouteille de CH <sub>4</sub> (nm)	-
Facteur de réponse	-

**Efficacité du four d'oxydation**

Concentration en C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> lue sur la voie CH <sub>4</sub> après ajustage (nm)	-
Rendement du four d'oxydation au C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (> 95 %)	-

	<b>TENEUR VOLUMIQUE EN EAU, VITESSE ET DEBIT DE L'EFFLUENT GAZEUX</b>
---	---

N° d'intervention	EL7P018100000296	N° de dossier	1802EL7PA00018	Date	09/10/18	Rejet	Traitement De Surface
-------------------	------------------	---------------	----------------	------	----------	-------	-----------------------

**Teneur volumique en eau de l'effluent gazeux**

Matériel	balance / sonde H <sub>2</sub> O
marque/type	SARTORIUS 0 à 2100g
n° d'identification	18872
date du dernier étalonnage	18/07/18
n° du certificat d'étalonnage	N° 18-04698

Mesure	Essai 1	Essai 2	Essai 3	-	-	-	-	-
marque/type compteur	SOCOTEC THMA 9090							
n° d'identification	9090_C2	-	-	-	-	-	-	-
date du dernier étalonnage	21/02/18	-	-	-	-	-	-	-
n° du certificat d'étalonnage	N°18-00877	-	-	-	-	-	-	-
température au compteur (°C)	24,1	-	-	-	-	-	-	-
pression atmosphérique locale / compteur (hPa)	995,0	-	-	-	-	-	-	-
volume initial relevé au compteur (m <sup>3</sup> )	306,194	-	-	-	-	-	-	-
volume final relevé au compteur (m <sup>3</sup> )	306,262	-	-	-	-	-	-	-
volume de gaz sec prélevé (m <sup>3</sup> )	0,068	-	-	-	-	-	-	-
heure début de mesure	11:00	-	-	-	-	-	-	-
heure fin de mesure	12:00	-	-	-	-	-	-	-
débit de prélèvement (L/min)	1,1	-	-	-	-	-	-	-
volume de gaz sec prélevé (Nm <sup>3</sup> )	0,061	-	-	-	-	-	-	-
volume normal de gaz sec prélevé corrigé (Nm <sup>3</sup> )	0,062	-	-	-	-	-	-	-
pesée initiale (g)	543,5	-	-	-	-	-	-	-
pesée finale (g)	552,6	-	-	-	-	-	-	-
masse totale d'eau recueillie (g)	9,1	-	-	-	-	-	-	-
volume de vapeur d'eau correspondant (L)	11,3	-	-	-	-	-	-	-
Température des fumées ° C	19,0	-	-	-	-	-	-	-
teneur vol. eau (% vol.) d'un effluent saturé	2,2	-	-	-	-	-	-	-
Effluent saturé en eau	oui	-	-	-	-	-	-	-
Température condensats ° C (si sur Diox/HAP)	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>teneur volumique en eau (% vol.)</b>	<b>2,18</b>	-	-	-	-	-	-	-
incertitude (% vol.)	0,52	-	-	-	-	-	-	-

**Masse volumique de l'effluent gazeux**

Matériel	sonde de température
marque/type	sonde de température CIM 1 n
n° d'identification	20544
date du dernier étalonnage	21/08/18
n° du certificat d'étalonnage	N° 18-05410

Teneurs volumiques sur sec	
teneur en O <sub>2</sub> sur gaz sec (%)	20,9
teneur en CO <sub>2</sub> sur gaz sec (%)	0,0
Teneurs volumiques sur humide	
teneur en O <sub>2</sub> sur gaz humide (%)	20,4
teneur en CO <sub>2</sub> sur gaz humide (%)	0,0
teneur en H <sub>2</sub> O sur gaz humide (%)	2,2
teneur en CH <sub>4</sub> sur gaz humide (%)	-
<i>sous-total</i>	77,4
teneur en N <sub>2</sub> sur gaz humide (%)	76,6
teneur en Ar sur gaz humide (%)	0,8
<i>total</i>	100,0
<b>Point de rosée (°C)</b>	<b>18,8</b>

Caractéristiques de l'effluent gazeux	Essai 1	Essai 2	Essai 3
pression atmosphérique locale (hPa)	995		
pression statique moy. dans le conduit (Pa)	4,5	4,5	5
température du gaz dans le conduit (°C)	19,0	19,0	18,9
Masse volumique de l'effluent gazeux			
dans les conditions normales (kg/Nm <sup>3</sup> )	1,281		
dans les conditions réelles (kg/m <sup>3</sup> )	1,177		

**Nombre et emplacement des points de mesure (NF EN 15259)**

Conduit circulaire	nombre de points de prélèvement par diamètre (méthode tangentielle)								
diamètre du conduit (m)	2								
surface de la section (m <sup>2</sup> )	0,38								
N° du point de prélèvement	1	2	3	4	5	6	7	8	9
distance point / paroi (cm)	10,2	59,8							

**Vitesse et débit de l'effluent gazeux**


Matériel	tube de Pitot en L	manomètre
marque/type	tube de Pitot en L (1m)	KIMO AMI 310 (MDP 500)
n° d'identification	16008	15732-A (500 Pa)
date du dernier étalonnage	26/06/15	13/10/17
n° du certificat d'étalonnage	N° A15-07163	N° P17-06022

Mesure	N° point de prélèvement	Essai 1			Essai 2			Essai 3		
		température (°C)	pression dynamique (Pa)	vitesse (m/s)	température (°C)	pression dynamique (Pa)	vitesse (m/s)	température (°C)	pression dynamique (Pa)	vitesse (m/s)
1er diamètre	1	19,1	6	3,2	19,2	8	3,7	18,4	6	3,2
	2	18,7	7	3,5	18,7	7	3,5	19,3	8	3,7
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
2ème diamètre	10	19,1	8	3,7	19,4	6	3,2	18,6	8	3,7
	11	19,1	7	3,5	18,7	8	3,7	19,1	9	3,9
	12									
	13									
	14									
	15									
	16									
	17									

	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Essai 4	Essai 5	Essai 6	Essai 7	Essai 8
coefficient d'étalonnage du tube de Pitot (-)	1,0040							
vitesse moyenne du gaz (m/s)	3,5	3,5	3,6					
diamètre au débouché (si différent) (m)								
<b>vitesse au débouché (m/s)</b>	<b>3,46</b>	<b>3,52</b>	<b>3,63</b>					
incertitude (m/s)	0,16	0,16	0,16					
débit de gaz humide aux conditions réelles (m <sup>3</sup> /h)	4 792	4 875	5 036					
débit de gaz humide aux conditions normales (m <sub>0</sub> <sup>3</sup> /h)	4 401	4 477	4 627					
<b>débit de gaz sec aux conditions normales (m<sub>0</sub><sup>3</sup>/h)</b>	<b>4 300</b>	<b>4 380</b>	<b>4 530</b>					
incertitude (Nm <sup>3</sup> /h)	290	290	300					

**Validation de la mesure**

absence de giration	oui	écart entre température absolue en chaque point et température moyenne sur la section < 5% écart entre vitesse moyenne sur chaque diamètre et vitesse moyenne sur la section < 5% (en cas prélèvement de poussières uniquement)	oui
pressions dynamiques > 5 Pa	oui		oui
rapport $v_{max}/v_{min} < 3$	oui		

	<b>PRELEVEMENTS SIMULTANES PAR BARBOTAGES - ESSAI 1</b>
---	---

N° d'intervention	EL7P018100000296	N° de dossier	1802EL7PA00018	Rejet	Traitement De Surface
-------------------	------------------	---------------	----------------	-------	-----------------------

<b>Résultats du prélèvement</b>
---------------------------------

<b>Corrections et débit de gaz sec</b>	
correction	sans
teneur en sans sur sec	essai 1
débit de gaz sec (Nm <sup>3</sup> /h)	4300
<b>Conditions de prélèvement</b>	
date de la mesure	09/10/18
heure de début de mesure	11:00
heure de fin de mesure	12:00
matériau du tube d'aspiration	titane
température de filtration (°C)	160
diamètre de buse (mm)	13
rapport d'isocinétisme (entre -5% et +15%)	-
nombre de points explorés	4

<b>Matériel</b>	<b>Tube de Pitot en S</b>	<b>Thermocouple</b>
marque/type	tube de Pitot en S (1m)	de température STAM
n° d'identification	16143,0	6089,0
date du dernier étalonnage	17/06/15	15/01/18
n° du certificat d'étalonnage	N° A15-07089	N°18-00126

<b>ligne principale</b>	<b>ligne secondaire 1</b>	<b>ligne secondaire 2</b>	<b>ligne secondaire 3</b>	<b>ligne secondaire 4</b>
poussières	Hg	SO2	NH3	métaux (hors Hg)

<b>Matériel</b>					
marque/type du compteur	DADO LAB QB1 V3	-	SOCOTEC TH/MA 8579_C2	SOCOTEC TH/MA 9090_C2	SOCOTEC TH/MA 9090_C1
n° d'identification du compteur	19318	-	8579_C2	9090_C2	9090_C1
date du dernier étalonnage	30/10/17	-	17/07/18	21/02/18	21/02/18
n° du certificat d'étalonnage	N° 17-30279	-	N° 18-04553	N°18-00877	N°18-00877

<b>Mesure</b>					
température au compteur (°C)			22	24	22
pression au compteur (hPa)			995,00	995,00	995,00
volume initial relevé au compteur (m <sup>3</sup> )			80,872	306,194	85,498
volume final relevé au compteur (m <sup>3</sup> )			81,008	306,262	85,645
volume de gaz sec prélevé (m <sup>3</sup> )			0,136	0,068	0,147
débit de prélèvement (L/min)			2,3	1,1	2,4
volume de gaz sec prélevé (Nm <sup>3</sup> )			0,124	0,061	0,134
volume de gaz sec prélevé corrigé (Nm <sup>3</sup> )			0,121	0,062	0,129
volume de gaz total sec prélevé (Nm <sup>3</sup> )			0,311		

<b>Incertitudes élargies sur les masses recueillies</b>					
filtre	%	-			cf. ci-dessous
	mg				
rinçage ou barbotage	%	-	8,0	40,0	
	mg		6,5E-03	0,0E+00	

Résultats			cf. rendement	cf. rendement	
masse particulaire sur filtre (mg)					cf. ci-dessous
masse particulaire dans le rinçage (plusieurs essais) (mg)					
masse particulaire dans le rinçage essai 1 (mg)			-	-	
masse gazeuse (mg)	-		0,082	0	
concentration particulaire sur sec (mg/Nl)			-	-	
concentration gazeuse sur sec (mg/Nm <sup>3</sup> )	-		0,67	0	
concentration totale sur sec (mg/Nm <sup>3</sup> )			0,67	0	
incertitude (mg/Nm <sup>3</sup> )			5,9E-02	-	
incertitude relative (%)			8,7	-	
non corrigée			0,67	0	
incertitude (mg/Nm <sup>3</sup> )			5,9E-02	-	
flux horaire (g/h)			2,90	0	
incertitude (g/h)			3,2E-01	-	

Résultats relatifs aux métaux : (LQ/2 signifie que le résultat correspond à la limite de quantification divisée par 2 lorsque le composé n'est pas quantifié)						
Métaux	masses gazeuse (µg)			masse particulaire sur filtre (µg)	masse particulaire dans le rinçage (µg)	
	barboteurs n°1 et n°2		barboteur n°3		essai 1	total
	TTS_MB_E_1		TTS_MB_E_2	TTS_MF_E_1		TTS_MR_E_1
Cr	0,56	ND	0			
Ni	LQ/2 0,15	ND	0			

Incertitudes sur les masses recueillies				
Métaux	particulaire		gazeux	
	%	ou µg	%	ou µg
Cr	15		10	0,056
Ni	25		30	0,046

Résultats (particulaire + gazeux)			
Métaux	concentration (µg/Nm <sup>3</sup> )		flux horaire (mg/h)
	sur sec	sur sec non corrigée	
Cr	4,35	4,35	18,72
Ni	1,18	1,18	5,07

Calcul des sommes de métaux faisant l'objet de valeurs limites réglementaires :

	Concentration sur sec (µg/Nm <sup>3</sup> )			l%	Concentration sur sec non corrigée (µg/Nm <sup>3</sup> )	l%	Flux (mg/h)	Incertitude (mg/h)
	particulaire	gazeux	total					
1:Cr		4,35	4,35	11	4,35	11	18,72	2,3E+00
2:Ni		1,18	1,18	30	1,18	30	5,07	1,6E+00

**Validité des mesures - Blancs de prélèvement initiaux**

Paramètres	Critères de validité
Poussières	[blanc] < 5 mg/m <sup>3</sup> si [poussières] > 50 mg/m <sup>3</sup> (NF X44-052) (critère 1) [blanc] < 0,1 x VLE] si [poussières] < 50 mg/m <sup>3</sup> (NF EN13284-1) (critère 1) Incertitude élargie de la concentration < 20 % de la VLE (critère 2) incertitude de pesée < 2,5 mg/m <sup>3</sup> (NF X44-052)
Métaux ou HCl ou SO <sub>2</sub> ou NH <sub>3</sub> ou Hg	[blanc] < 0,1 x VLE

Poussières - prélèvement	
masse dans le blanc de filtre (mg)	
masse dans le blanc de sonde (mg)	
valeur limite journalière (mg/Nm <sup>3</sup> )	
concentration dans le blanc (mg/Nm <sup>3</sup> )	
conformité du blanc C/NC (critère 1)	
incertitude élargie (mg/Nm <sup>3</sup> )	
conformité incertitude élargie (critère 2)	
<b>Poussières - pesées (NF X44-052 pour poussières &gt; 50 mg/m<sup>3</sup>)</b>	
conformité incertitude de pesée (C/NC)	

SO <sub>2</sub>	
masse dans le blanc de solution (mg)	ND   0
valeur limite à l'émission (mg/Nm <sup>3</sup> )	100
concentration dans le blanc (mg/Nm <sup>3</sup> )	0
conformité du blanc C/NC	C
NH <sub>3</sub>	
masse dans le blanc de solution (mg)	ND   0
valeur limite à l'émission (mg/Nm <sup>3</sup> )	30
concentration dans le blanc (mg/Nm <sup>3</sup> )	0
conformité du blanc C/NC	C

Métaux	Masses recueillies dans le blanc (µg)			S	Concentration dans le blanc (µg/Nm <sup>3</sup> )	Valeur limite à l'émission (µg/Nm <sup>3</sup> )	Conformité du blanc C/NC
	blanc de filtre	blanc de sonde	blanc de solution				
	TTS_MF_B_1	TTS_MR_B_1	TTS_MB_B_1	1	0,16	1000,0	C
Sb				2	0	5000,0	C
Cr			LQ/2	5	0,021		
Ni			ND		0		

**Validité des mesures - Rendements des barboteurs**

Paramètres	Critères de validité
Métaux	concentration dans le 3ème barboteur < 0,1 x concentration totale ou < LQ
Mercure	rendement > 95% ou quantité dans le second barboteur < 2 µg/m <sup>3</sup> ou < LQ
HCl	rendement > 95% ou quantité dans le second barboteur < LQ

Métaux	Concentration sur sec dans le barboteur n°3	10% de la concentration totale	Validité du rendement		
Cr	ND   0	0,44	rendement valide		
Ni	ND   0	0,12	rendement valide		
NH <sub>3</sub>		TTS_NH3_E_1		masse gazeuse dans le barboteur n°1 (µg)	81,50
masse gazeuse dans le barboteur n°1 (µg)		ND   0			TTS_SO2_E_2
NH <sub>3</sub>		TTS_NH3_E_2		masse gazeuse dans le barboteur n°2 (µg)	ND   0
masse gazeuse dans le barboteur n°2 (µg)		ND   0		rendement (%)	valide
rendement (%)		valide		validité du rendement	rendement valide
validité du rendement		rendement valide			



 SOCOTEC	<b>PRELEVEMENTS INDEPENDANTS</b>
--	----------------------------------

<b>Rejet</b>	<b>Traitement De Surface</b>	<b>Corrections et débit de gaz sec</b>	
N° d'intervention	EL7P0181000000296	correction	sans
N° de dossier	1802EL7PA00018		

HF			
Matériel	Compteur ligne principale	Compteur ligne secondaire	Thermocouple
marque/type	DADO LAB QB1 V3	SOCOTEC TH/MA 9090_C1	sonde de température STAMI 2 m
n° d'identification	20503	9090_C1	7407
date du dernier étalonnage	30/07/18	21/02/18	10/04/17
n° du certificat d'étalonnage	N° 18-05011	N°18-00877	N° 17-27359

	essai 1	essai 2	essai 3
--	---------	---------	---------

Conditions de prélèvement						
date de la mesure	09/10/18					
heure de début de mesure	11:00					
heure de fin de mesure	12:00					
matériau du tube d'aspiration	titane					
température de filtration (°C)	160					
diamètre de buse (mm)	12					
rapport d'isocinétisme (entre -5% et +15%)	-3,4					
nombre de points explorés	4					
	ligne principale	ligne secondaire	ligne principale	ligne secondaire	ligne principale	ligne secondaire
température au compteur (°C)	20,0	25,5				
pression au compteur (hPa)	995,00	995,00				
volume initial relevé au compteur (m <sup>3</sup> )	48,962	82,420				
volume avant test de fuite (m <sup>3</sup> )	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
volume après test de fuite (m <sup>3</sup> )	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
volume final relevé au compteur (m <sup>3</sup> )	50,146	82,552				
volume de gaz sec prélevé (m <sup>3</sup> )	1,184	0,132				
débit de prélèvement (L/min)	19,7	2,2				
volume de gaz sec prélevé (Nm <sup>3</sup> )	1,084	0,119				
volume de gaz sec prélevé corrigé (Nm <sup>3</sup> )	1,080	0,114				
volume total de gaz sec prélevé (Nm <sup>3</sup> )	1,194					

**Incertitudes élargies fournies par le laboratoire d'analyses**

barbotage (%)	15,0	15,0	15,0
barbotage (µg)	1,3E+00		
<b>Résultats</b>			
	cf. rendement		
masse gazeuse (µg)	8,50		
concentration sur sec (µg/Nm <sup>3</sup> )	74,35		
incertitude (µg/Nm <sup>3</sup> )	1,3E+00		
incertitude relative (%)	1,7		
concentration sur sec à sans réf. (µg/Nm <sup>3</sup> )	74,35		
incertitude (µg/Nm <sup>3</sup> )	1,3E+00		
flux horaire (mg/h)	319,69		
incertitude (mg/h)	5,8E+00		

<b>Validité des mesures</b>			
<b>Blanc de prélèvement ([blanc] &lt; 0,1 x VLE)</b>		<b>Blanc de prélèvement final</b>	
masse dans le blanc de solution (µg)	ND 0	TTS_HFB_B_1	-
valeur limite à l'émission (µg/Nm <sup>3</sup> )	2000		-
concentration dans le blanc (µg/Nm <sup>3</sup> )	0		-
conformité du blanc C/NC	C		-
<b>Rendement des barboteurs</b>	TTS_HFB_E_1	<b>Critère de validité</b> rendement > 90% ou quantité dans le second barboteur < LQ	
masse gazeuse dans le barboteur n°1 (µg)	LQ/2 8,50		
	TTS_HFB_E_2		
	ND 0		
rendement (%)	valide		
validité du rendement	valide		
<b>Autres paramètres</b>			
<b>Matériel</b>		<b>CR VI</b>	<b>HCN</b>
marque/type du compteur		SOCOTEC TH/MA 9090_C1	SOCOTEC TH/MA 9090_C1
n° d'identification du compteur		9090_C1	9090_C1
date du dernier étalonnage		21/02/18	21/02/18
n° du certificat d'étalonnage		N°18-00877	N°18-00877
<b>Conditions de prélèvement</b>			
date de la mesure		00/01/00	00/01/00
heure de début de mesure		11:00	11:00
heure de fin de mesure		12:00	12:00
matériau du tube d'aspiration		titane	titane
température de filtration (°C)		120	120
température au compteur (°C)		25,5	25,5
pression au compteur (hPa)		995,00	995,00
volume initial relevé au compteur (m <sup>3</sup> )		82,420	82,420
volume final relevé au compteur (m <sup>3</sup> )		82,552	82,552
volume de gaz sec prélevé (m <sup>3</sup> )		0,132	0,132
débit de prélèvement (L/min)		2,2	2,2
volume de gaz sec prélevé (Nm <sup>3</sup> )		0,119	0,119
volume de gaz sec prélevé corrigé (Nm <sup>3</sup> )		0,114	0,114
<b>Résultats</b>			
masse recueillie (mg)		LQ/2 0,000040	LQ/2 0,00085
concentration sur sec (mg/Nm <sup>3</sup> )		0,00035	0,0074
sur sec non corrigée		0,00035	0,0074
flux horaire (g/h)		0,0015	0,033

Matériel	ACIDITE	BASICITE	
marque/type du compteur	DADO LAB 17354_C2	DADO LAB 17354_C2	
n° d'identification du compteur	dado C2_17354	dado C2_17354	
date du dernier étalonnage	20/03/18	20/03/18	
n° du certificat d'étalonnage	N°18-01474	N°18-01474	
<b>Conditions de prélèvement</b>			
date de la mesure	09/10/18	09/10/18	
heure de début de mesure	11:00	11:00	
heure de fin de mesure	12:00	12:00	
matériau du tube d'aspiration	titane	titane	
température de filtration (°C)	150	150	
température au compteur (°C)	21,3	21,3	
pression au compteur (hPa)	995,00	995,00	
volume initial relevé au compteur (m <sup>3</sup> )	35,931	35,931	
volume final relevé au compteur (m <sup>3</sup> )	36,041	36,041	
volume de gaz sec prélevé (m <sup>3</sup> )	0,110	0,110	
débit de prélèvement (L/min)	1,8	1,8	
volume de gaz sec prélevé (Nm <sup>3</sup> )	0,100	0,100	
volume de gaz sec prélevé corrigé (Nm <sup>3</sup> )	0,101	0,101	
<b>Résultats</b>			
masse recueillie (mg)	0,050	ND	0
concentration sur sec (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,50		0
sur sec non corrigée	0,50		0,0
flux horaire (g/h)	2,21		0

#### 4.11 Annexe 11 : Durées minimales de prélèvement en fonction des LQ

Il s'agit des durées minimales de prélèvement permettant d'atteindre le critère sur la limite de quantification en concentration ramenée aux conditions de référence si elles existent. (critère LQ < 10 % de la valeur limite d'émission).

<b>Barbotage (SO<sub>2</sub>)</b>	
Oxygène de référence (%)	
Teneur en oxygène de l'effluent (%)	
Limite de quantification du laboratoire (µg/L) de SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	200
Volume total de solution de barbotage (mL)	220
Masse analysée (µg)	29,3
VLE (mg/Nm <sup>3</sup> )	100
10% de la VLE (mg/Nm <sup>3</sup> )	10
<b>Volume minimal à prélever (Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>0,0029</b>
Débit de prélèvement (L/min)	2
<b>Durée minimale de prélèvement (min)</b>	<b>1,5</b>
<b>Durée minimale de prélèvement (h)</b>	<b>0,02</b>

<b>Barbotage (NH<sub>3</sub>)</b>	
Oxygène de référence (%)	
Teneur en oxygène de l'effluent (%)	
Limite de quantification du laboratoire (µg/L) de NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	30
Volume total de solution de barbotage (mL)	220
Masse analysée (µg)	6,2
VLE (mg/Nm <sup>3</sup> )	50
10% de la VLE (mg/Nm <sup>3</sup> )	5
<b>Volume minimal à prélever (Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>0,0012</b>
Débit de prélèvement (L/min)	2
<b>Durée minimale de prélèvement (min)</b>	<b>0,6</b>
<b>Durée minimale de prélèvement (h)</b>	<b>0,010</b>



**ESTIMATION DE LA DUREE DE PRELEVEMENT A PARTIR DE LA LIMITE DE QUANTIFICATION  
(CRITERE LAB REF 22 - LQ < 0,1 \* VLE) - Acide Fluorhydrique**

Oxygène de référence (%)			
Teneur en oxygène de l'effluent (%)			
VLE (mg/Nm <sup>3</sup> )	2		
10% de la VLE (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,2		
<b>HF gazeux</b>			
Limite de quantification du laboratoire (µg/L) de F <sup>-</sup>	40		
Volume total de solution de barbotage (mL)	220		
Masse analysée (µg)	9,3		
Débit de prélèvement (L/min)	2		
<b>HF particulaire</b>			
	essai 1	essai 2	essai 3
Limite de quantification du laboratoire sur filtre (µg)	30		
Limite de quantification du laboratoire sur rinçage (µg)	30		
Limite de quantification dans le rinçage par essai (µg)	30,00		
Limite de quantification sur la somme rinçage et filtre (µg)	60,00		
Débit de prélèvement (L/min)	20		
<b>Durée minimale de prélèvement (min) par essai</b>	<b>38,2</b>		
<b>Durée minimale de prélèvement (h)</b>	<b>0,64</b>		

Supprimer les essais  
si un seul essai



**ESTIMATION DE LA DUREE DE PRELEVEMENT A PARTIR DES BLANCS DE LOT DE FILTRE**  
**Métaux et Mercure (CRITERE LAB REF 22 - LQ < 0,1 \* VLE)**

SOMME 1				SOMME 2			
Oxygène de référence (%)				Oxygène de référence (%)			
Teneur en oxygène de l'effluent (%)				Teneur en oxygène de l'effluent (%)			
VLE ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	1000			VLE ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	5000		
10% de la VLE ( $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ )	100			10% de la VLE ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	500		
<b>Hg gazeux</b>				<b>Hg gazeux</b>			
Limite de quantification du laboratoire ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )				Limite de quantification du laboratoire ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )			
Volume total de solution de barbotage (mL)	220			Volume total de solution de barbotage (mL)	220		
Masse analysée ( $\mu\text{g}$ )				Masse analysée ( $\mu\text{g}$ )			
Débit de prélèvement (L/min)	2			Débit de prélèvement (L/min)	2		
<b>Barbotages : Cr</b>				<b>Barbotages : Ni</b>			
Limite de quantification du laboratoire ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	0,5			Limite de quantification du laboratoire ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	2		
Volume total de solution de barbotage (mL)	330			Volume total de solution de barbotage (mL)	330		
Masse analysée ( $\mu\text{g}$ )	0,165			Masse analysée ( $\mu\text{g}$ )	0,7		
Débit de prélèvement (L/min)	2			Débit de prélèvement (L/min)	2		
<b>Particulaires : Cr</b>				<b>Particulaires : Ni</b>			
	essai 1	essai 2	essai 3		essai 1	essai 2	essai 3
Limite de quantification du laboratoire sur filtre ( $\mu\text{g}$ )	0,5	0,5	0,5	Limite de quantification du laboratoire sur filtre ( $\mu\text{g}$ )	2	2	2
Limite de quantification du laboratoire sur rinçage ( $\mu\text{g}$ )	0,25	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; text-align: center;">                     Supprimer les essais si un seul essai                 </div>		Limite de quantification du laboratoire sur rinçage ( $\mu\text{g}$ )	1	<div style="border: 1px solid red; padding: 2px; color: red; text-align: center;">                     Supprimer les essais si un seul essai                 </div>	
Limite de quantification dans le rinçage par essai ( $\mu\text{g}$ )	0,08			Limite de quantification dans le rinçage par essai ( $\mu\text{g}$ )	0,33		
Limite de quantification sur la somme rinçage et filtre ( $\mu\text{g}$ )	0,583			Limite de quantification sur la somme rinçage et filtre ( $\mu\text{g}$ )	2,33		
Débit de prélèvement (L/min)	30			Débit de prélèvement (L/min)	30		
<b>Durée minimale de prélèvement (min) par essai</b>	<b>1,0</b>			<b>Durée minimale de prélèvement (min) par essai</b>	<b>0,8</b>		
<b>Durée minimale de prélèvement (h)</b>	<b>0,02</b>			<b>Durée minimale de prélèvement (h)</b>	<b>0,01</b>		