



ANCIEN SITE FOREGE
RUE DE LA FAUCONNERIE
85 – LA GAUBRETIERE

NOTE TECHNIQUE ET ATTESTATION ALUR

(LOI ALUR DU 26 MARS 2014 – ART. L. 556-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)
 (CODE DE MISSION « ATTES-ALUR » SELON LA NORME NF X-31 620)

N° DOSSIER	19	BES	030	A	c	ENV	NSc	BGd	PIECE	1/1	AGENCE	BORDEAUX
18/07/22	49125a	N. SOULET	N. DURAND	S. AUGY	9 + ann.	SECONDE DIFFUSION						
DATE	CHRONO	REDACTEUR	CHEF DE PROJET	SUPERVISEUR	nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS						

GEOTECHNIQUE-RISQUES NATURELS-INVESTIGATIONS-REHABILITATION DES SOLS-ENVIRONNEMENT



ABO ERG ENVIRONNEMENT - SAS au capital de 40000€ - SIRET 440 245 314 00073 - code NAF 7112B-RCSALON 2019 B 00

Agence de BORDEAUX - Rue Robert Caumont - Imm P - 33049 BORDEAUX CEDEX - ☎ 05 56 11 77 29 - environnement@erg-sa.fr

TULON - BORDEAUX - CREMORIE - HAUTS DE FRANCE - LYON - MARSEILLE - MONTPELLIER - NANCY - NICE - PARIS - T

Le présent document tend à répondre aux prescriptions du Code de l'Environnement (Art 556-1 et 556-2) en termes d'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 (loi ALUR). Conformément aux prescriptions de la norme NF X 31-620 (décembre 2021) et à l'arrêté du 09/02/2022, l'attestation doit être fournie au format réglementaire en vigueur, renseignée et signée.

L'objectif de l'attestation est de garantir que le projet d'aménagement ou de construction prend correctement en compte l'état de pollution du sol.

1 –REFERENCES DES DOCUMENTS PORTES A CONNAISSANCE

Document / études	Émetteur	Date	Commentaire
Réf 1 - « Diagnostic de dimensionnement des sources de pollution dans les sols et investigations sur les eaux souterraines » Réf : CSSPLB160251 / RSSPLB05442-01	BURGEAP	Mars 2016	Diagnostic sur l'ancien site FOREGE (zone d'étude)
Réf 2 - Plan de gestion Réf : CSSPLB171299 / RSSPLB06992-01	BURGEAP	Aout 2017	
Réf 3 - Diagnostic complémentaire du milieu souterrain et mise à jour du plan de gestion, Réf : CSSPLB181472 / RSSPLB08117-01	BURGEAP	Juin 2018	
Réf 4 - Etude hydraulique préalable	ATLAM	Mai 2017	
Réf 5 - « Etude d'avant-projet - Etude de projet - Mise à jour du plan de gestion » réf 19BES030Aa	ABO-ERG ENVIRONNEMENT	Juin 2020	Conception et réception des travaux de gestion de la pollution résiduelle
Réf 6 – Rapport de fin de travaux de réhabilitation - ARR 19BES030Aa/ENV/ND/CBK/48130	ABO-ERG ENVIRONNEMENT	Décembre 2021	
Réf 7 – Contrôle de la qualité des eaux souterraines - 19BES030/Ab/ENV/NDn/BGD/47782	ABO-ERG ENVIRONNEMENT	Octobre 2021	Contrôle état résiduel de la qualité des eaux souterraines au droit de l'ancien site FOREGE (zone d'étude)
Réf 8 – Diagnostic environnemental complémentaire, EQRS - 19BES030Ad/ENV/ND/CBK/48416	ABO-ERG ENVIRONNEMENT	Février 2022	Vérification de l'incidence sur le site d'un impact extérieur au site (accident de déversement d'hydrocarbure provenant du garage constaté dans PZ2 extérieur)
Réf 9 – Contrôle de la qualité des eaux souterraines - 19BES030/ Af/ENV/NDn/BGD/48861	ABO-ERG ENVIRONNEMENT	Avril 2022	Contrôle complémentaire de l'état résiduel de la qualité des eaux souterraines au droit de l'ancien site FOREGE suite accident de déversement extérieur (zone d'étude)
Réf 10 – Dossier de restrictions d'usage - 19BES030/Ae/ENV/NSc/BGD/49021a	ABO-ERG ENVIRONNEMENT	Juillet 2022	Restrictions d'usage pour la zone de confinement
Réf 11 – Plan des hypothèses d'aménagement référencé 220416_HYPOpa9 Plan de composition référencé 220416_COMPOpa4	MOA Commune de La Gaubretière	Avril 2022	Projet d'aménagement

2 – CADRE NORMATIF

La présente mission a pour base normative le document **NF X-31-620-5** : La codification de la présente mission au sens de la norme dans sa version révisée est pour les offres globales de prestations :

CODE	OFFRES GLOBALES DE PRESTATIONS	OBJECTIFS	CONTENU/RENDU MINIMUM SAUF SPECIFICATIONS PARTICULIERES DU CLIENT
ATTES-ALUR	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 (loi ALUR)	Garantir que le projet d'aménagement ou de construction prend correctement en compte l'état de pollution du sol	Prestation devant comporter : <ul style="list-style-type: none"> - la vérification de l'adéquation entre la notice technique du MOA et les hypothèses et recommandations du plan de gestion ; - un bilan des évolutions méthodologiques, réglementaires et législatives intervenues entre la réalisation du plan de gestion et l'aboutissement du projet de construction ou d'aménagement et l'analyse de l'incidence de ces évolutions sur les préconisations formulées en conclusion du PG. Si ces évolutions sont de nature à devoir renforcer les mesures de gestion proposées, le plan de gestion doit être modifié en conséquence. La mise à jour du plan de gestion n'entre pas dans le champ de la prestation ATTES-ALUR. L'attestation se base sur cette nouvelle version du Plan de Gestion.

La présente ATTES-ALUR concerne les parcelles cadastrales n° A537, A538, A1249, A1676, A2205, A2206, A2498, A2543, A3036 d'une superficie d'environ 54 000 m², objet du projet de réaménagement porté par l'EPF Vendée pour la commune de La Gaubretière.

3 - VERIFICATION DE LA REALISATION D'ETUDES DU MILIEU SOL POUR S'ASSURER DE LA COMPATIBILITE AVEC L'USAGE FUTUR

Dans le cadre du projet de réaménagement de l'ancien site FOREGE pour un usage résidentiel, l'EPF VENDEE a demandé à ABO-ERG ENVIRONNEMENT (bureau d'études certifié LNE – domaine A - Certificat n°24244) la réalisation en conformité avec les textes méthodologiques d'avril 2017 (mise à jour de la circulaire du 8 février 2007) :

- D'un diagnostic environnemental complémentaire avec mise à jour du plan de gestion référencé **19BES030Aa** en date de Juin 2020,
- D'une mission de maîtrise d'œuvre pour la réalisation des travaux de dépollution avec analyse des risques résiduels référencée **19BES030Aa/ENV/ND/CBK/48130** en date de décembre 2021.
- D'un diagnostic complémentaire pour vérifier l'impact éventuel de l'accident de déversement d'hydrocarbure constaté à l'extérieur du site référencé **19BES030Ad/ENV/ND/CBK/48416** en date de Février 2022.

La zone d'étude correspond aux parcelles cadastrales n° A537, A538, A1249, A1676, A2205, A2206, A2498, A2543, A3036 d'une superficie d'environ 54 000 m².

4 - BILAN DES EVOLUTIONS METHODOLOGIQUES, REGLEMENTAIRES ET LEGISLATIVES

La méthodologie nationale relative aux sites et sols pollués (textes méthodologiques d'avril 2017 – mise à jour des textes du 8 février 2007) en vigueur à la date des dernières études de sol relatives au site réalisées par ABO-ERG Environnement, n'a pas évolué.

La norme NF X-31-620 a été mise à jour en décembre 2018 puis en décembre 2021, mais les modifications par rapport à la version en cours au moment de la réalisation des études sont sans incidence sur leurs conclusions.

Par ailleurs il n'a pas été porté à la connaissance d'ABO-ERG Environnement, d'évolution du site susceptible d'influencer les conclusions des études remises.

5 - VERIFICATION DE L'ADEQUATION ENTRE LE PROJET ET LES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS DES ETUDES REALISEES

4.1 –HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS DU RAPPORT DE PLAN DE GESTION

Plusieurs campagnes d'investigations ont été réalisées successivement sur l'ensemble du site FOREGE par GALTIER (2014), BURGEAP (2016 et 2016) et ABO-ERG ENVIRONNEMENT (2019 et 2021), totalisant 57 sondages à l'atelier de sondage et 43 sondages à la pelle mécanique. L'ensemble de ces investigations ont permis d'identifier les zones de pollution concentrée (Zones 1, 2) qui ont été évacuées vers des filières de gestion adaptées dans le cadre des travaux de dépollution et les pollutions diffuses en métaux (Zone 4) qui ont été mis en place au droit de la zone de confinement.

Les mesures de gestion et aménagements suivants ont été définis par le plan de gestion (*cf. Réf 5*) et retenus par la Ville pour les sols du site sont :

- L'excavation des zones de pollution concentrée en hydrocarbures (source 1) et PCB (source 2) et leur élimination hors site en filières agréées ;
- L'excavation de la pollution diffuse en métaux (source 4) et son confinement sur une partie du site non constructible (à l'Est du site) avec mise en place de restrictions d'usage inscrites. La conservation en mémoire de ces restrictions s'opérera via l'outil réglementaire de Secteur d'Information sur les Sols (SIS).

Il est à noter qu'à la demande de l'EPF Vendée, il a été mis en place une couche de terre végétale d'apport sur environ 30 cm d'épaisseur sur tous les lots d'aménagement (hors voirie et espaces publics) lors des travaux de dépollution.

Le plan de gestion recommandait également l'interdiction d'utiliser les eaux souterraines au droit du site (arrosage).

Le diagnostic complémentaire réalisé suite à la découverte d'un accident de déversement d'hydrocarbure constaté à l'extérieur du site en PZ2 (*cf. Réf 8*) a permis de conclure à l'absence d'impact constaté sur le projet d'aménagement et ne recommande donc pas de mesure de gestion supplémentaire nécessaire.

4.2 – PROJET D'AMENAGEMENT – DOCUMENTS TECHNIQUES DU MAITRE D'OUVRAGE

Le projet consiste en la construction de maisons individuelles sans sous-sol, avec jardins attenants, sur la partie centrale du site. La partie sud-est du site est classée en zone non constructible. Cette partie sera utilisée comme butte paysagère.

Le plan de masse du projet est présenté dans la figure 1, page suivante.



Figure 1 : Projet d'aménagement – plan des hypothèses en date d'avril 2022

4.3 – ADEQUATION ENTRE LE PROJET ET LES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS DU PLAN DE GESTION

➤ Mesure de gestion des sols pollués

Les mesures de gestion recommandées dans le plan de gestion ont été mises en œuvre dans le cadre des travaux de dépollution/réhabilitation du site réalisés du 23/11/2020 au 26/03/2021 (voir rapport 19BES030Aa/ENV/ND/CBK/48130 du 09/12/2021).

Les opérations de gestion de la pollution suivantes ont été réalisées :

- Remblaiement des séchoirs ;
- Préparation de la zone de confinement sur le parc ludique (défrichage, excavation des sols sains pour réemploi sur site) ;
- Déplacement du stock de concassé issus des travaux de démolition précédents ;
- Travaux de gestion de la zone source sol 4 (excavation, criblage et mise en confinement des terres impactées, remblaiement) ;
- Travaux de dépollution des zones sources 1 et 2 (excavation, stockage provisoire puis élimination hors site des terres polluées, remblaiement) ;
- Constitution du confinement des terres impactées par l'arsenic (compactage reprofilage, imperméabilisation par un complexe PEHD et géomembrane puis recouvrement du dispositif par de la terre végétale et végétalisation par hydroseeding) ;
- Reprofilage et nivellement du site;

Il est à noter la mise en place d'une couche de terre végétale d'apport sur les îlots d'aménagement (environ 20 000 m²) mesure non essentielle mais complémentaire.

Le bilan volumique des travaux réalisés est le suivant :

- 120 m³ ont été excavés pour les zones 1 et 2 et éliminés en filières de traitement,
- 15 765 m³ ont été excavés pour la zone 4 et mis en confinement sous couverture imperméable (dispositif d'étanchéité par géomembrane et couche de terre de 30 cm en moyenne soit 1000 m³ au total),
- 9 131 m³ pour les mouvements de terre non polluée concernant l'opération de nivellement général du site,
- 10 350 m³ de terres d'apport de qualité contrôlée pour compléter les besoins en remblai de l'opération.

Les opérations de réception ont été réalisées par les moyens suivant :

- Le contrôle des fonds et parois de fouilles afin de réceptionner les zones 1 et 2 traitées ;
- Le contrôle des sols de surface afin de réceptionner la zone 4 et la couverture de surface sur les îlots d'aménagement ;
- Le contrôle des épaisseurs et de la qualité du recouvrement de la zone de confinement.

La compatibilité du site avec son usage a été actée par :

- L'analyse des risques résiduels réalisée pour l'ensemble du site dans le rapport de fin de travaux référencé **19BES030Aa/ENV/ND/CBK/48130**,
- L'évaluation quantitative des risques sanitaires réalisée dans le secteur Sud-Est dans le rapport de diagnostic environnemental complémentaire **19BES030Ad/ENV/ND/CBK/48416**, faisant suite à la mise en évidence d'un impact en hydrocarbures extérieur au site (garage voisin).

Les travaux ont ainsi permis la mise en compatibilité du site avec :

- un usage d'habitat individuel avec jardins (type pavillons) sans restriction d'usage,
- un usage de tertre paysager avec restriction d'usages pour la partie Est non constructible dont l'emprise est présentée en figure 2.

➤ **Mesure de restrictions d'usage des sols**

Les prescriptions concernant l'obligation de garder en mémoire le dispositif de confinement des sols pollués de la source 4 ont été mises en place par l'établissement d'un dossier de restrictions d'usage (rapport référencé 19BES030/Ae/ENV/NSc/BGD/49021a).

➤ **Mesure de restriction d'usage des eaux souterraines**

4 piézomètres, notés PZ1 à Pz4, ont été installés jusqu'à 7 m de profondeur et ont fait l'objet d'une campagne de prélèvement en 2016 par BURGEAP.

Le piézomètre PZ2 n'étant plus exploitable (hors emprise du site), ABO-ERG ENVIRONNEMENT a mis en place un piézomètre de remplacement (PZ5) et réalisé deux campagnes de prélèvement post-travaux de dépollution en 2021. Le piézomètre Pz4 n'est plus exploitable mais n'a pas été remplacé en l'absence de nécessité.

Les 2 dernières campagnes d'analyse ont montré l'absence d'impact des matériaux maintenus en place au droit de l'emprise du projet sur les eaux souterraines avec des teneurs inférieures aux seuils de potabilisation.

De ce fait, il a été conclu que :

- la restriction d'usage des eaux souterraines peut être levée,

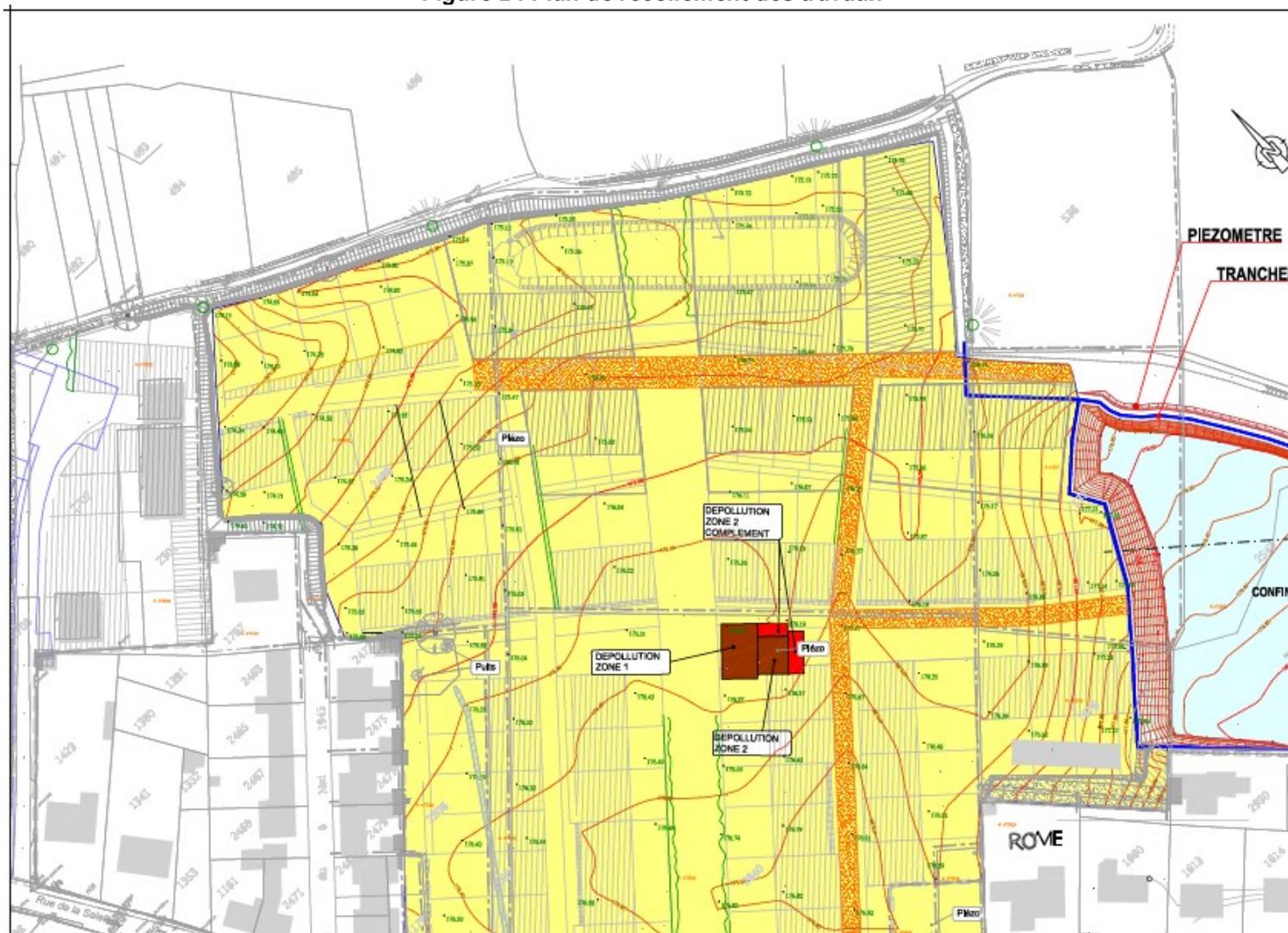
Toutefois il est rappelé qu'il incombe à la personne à l'initiative d'un éventuel projet d'exploitation des eaux souterraines de réaliser au préalable sous sa responsabilité les analyses et études techniques garantissant la disponibilité et la conformité de la qualité des eaux avec l'usage qui lui est destiné (absence de risques pour la santé et l'environnement) et la déclaration de l'ouvrage auprès des autorités compétentes.

- La surveillance des eaux souterraines peut être arrêtée et les piézomètres PZ1, PZ3 et PZ4 peuvent être neutralisés,
- Le piézomètre PZ5 doit être maintenu comme sentinelle de contrôle de la mobilité de la phase flottante d'hydrocarbures dans l'attente du traitement de la phase flottante par le propriétaire/exploitant du garage automobile voisin.

➤ **Synthèse**

Le projet d'aménagement actuel pour lequel la présente attestation est rédigée, intègre bien la mise en œuvre des mesures de gestion prévues au plan de gestion.

Figure 2 : Plan de recollement des travaux



5 – CONCLUSIONS

Sur la base et dans la limite des études et travaux de gestion des sols pollués réalisés au droit du site étudié, et sur la base des informations relatives au projet fournies par le donneur d'ordre, ce dernier apparait compatible avec l'usage qui lui est destiné.

ABO-ERG ENVIRONNEMENT atteste que le maitre d'ouvrage a pris en compte la problématique de la pollution dans la conception de son projet.

Enfin, sont annexé à la présente note technique :

- Annexe A1 : l'attestation dans son format réglementaire

Nelly SOULET
Chef de Projet



ATTESTATION SELON ARRETE DU 09/02/2022

Identification de l'entreprise certifiée, ou équivalent, délivrant l'attestation	
Dénomination ou raison sociale : ABO-ERG ENVIRONNEMENT SIRET : 440 245 314 00073 Statut juridique : SAS domicilié : Rue Robert Caumont Imm P Code postal : 33049 Ville : BORDEAUX Cedex Pays : FRANCE en sa qualité d'entreprise :	
A.1	certifié selon les exigences de l'article 2 de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévue aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515.106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement certificat numéro 36901-0, délivré le 29 juin 2020 et valable jusqu'au 28 juin 2025 par le laboratoire national de métrologie et d'essais, organisme accrédité pour la certification de services par le COFRAC, sous le numéro n°5-0012
Description de l'étude des sols permettant la délivrance de l'attestation	
Après avoir contrôlé l'étude des sols, au regard des exigences des offres globales de prestation dénommées PG et codifiées A200, A210, A230, A270, A320 et A330 selon le référentiel constitué de la norme NF X31-620-2 : décembre 2018, dont les résultats ayant permis d'identifier les éventuelles mesures de gestion sont présentés dans les rapports référencés « Etude d'avant-projet - Etude de projet - Mise à jour du plan de gestion » n°19BES030Aa de juin 2020, « Diagnostic environnemental complémentaire, EQRS » n°19BES030Ad/ENV/ND/CBK/48416 de février 2022 et « Contrôle de la qualité des eaux souterraines » n°19BES030/Af/ENV/NDn/BGD/48861 d'avril 2022, recensant les documents analysés, réalisée par :	
B.1	lui-même, en application de l'article R. 556-3 du code de l'environnement ;

Identification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site

après vérification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site, référencés 220416-PA9 et datés d'avril 2022, conformément aux dispositions de l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515.106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, complétant le permis d'aménager fournis par :	
C.2	Personne morale : Dénomination ou raison sociale : Commune de la Gaubretière SIRET : 21850097300019 Code NAF : 8411Z Statut juridique : Administration publique générale domiciliée : Numéro : - Voie : Place SAPINAUD BP :- Code postal : 85130 Ville : LA GAUBRETIERE Pays : FRANCE

en sa qualité de maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement dénommée « Aménagement d'un quartier d'habitation sur l'ancien site FOREGE » et située à :
Numéro : Voie : Rue de la Salette et rue de la Fauconnerie
BP : - Code postal : 85130 Ville : LA GAUBRETIERE
Pays : France
Référence(s) cadastrale(s) : n°A537, A538, A1249, A1676, A2205, A2206, A2498, A2543, A3036
Surface de la construction ou de l'aménagement : 54 000 m²
Le cas échéant, référence des attestations garantissant la conformité des travaux de réhabilitation réalisées sur les parcelles concernées : Rapport de fin de travaux de réhabilitation - ARR 19BES030Aa/ENV/ND/CBK/48130 en date de décembre 21
Usage du site préalablement à l'opération d'aménagement : ancienne entreprise de fabrication de meuble (FOREGE)
Usage du site à l'issue de l'opération d'aménagement : quartier d'habitation et tertre paysager

Identification des éléments relatifs à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction ou d'aménagement

après avoir réalisé l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 9 février 202 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515.106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, dont les résultats sont présentés dans la note de synthèse référencée 19BES030Ac/ENV/NSC/49022 en date du 18/07/2022, résumant l'analyse critique effectuée et concluant sur la prise en compte des mesures de gestion à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage dans la conception du projet de construction.

Conclusions relatives à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction ou d'aménagement

Atteste, sans réserve, que le maître d'ouvrage a pris en compte les mesures de gestion de la pollution des sols nécessaires dans la conception du projet d'aménagement affectant le site mentionné ci-dessus.

Attestation délivrée dans le cadre :

d'un changement d'usage sur les terrains ayant accueilli une installation classée mise à l'arrêt définitif et régulièrement réhabilitée (en application de l'article L. 556-1 du code de l'environnement)

d'un projet de construction ou de lotissement prévu dans un secteur d'information sur les sols (en application de l'article L. 556.2 du code de l'environnement)

Liste des mesures de gestion prises en compte :

- L'excavation des zones de pollution concentrée en hydrocarbures (source 1) et PCB (source 2) et leur élimination hors site en filières agréées ;
- L'excavation de la pollution diffuse en métaux (source 4) et son confinement sur une partie du site non constructible (à l'Est du site) avec mise en place de restrictions d'usage inscrites via l'outil réglementaire de Secteur d'Information sur les Sols (SIS) (interdiction de jardin potager et verger en pleine terre, mise en place d'une végétation adaptée non susceptible d'endommager le dispositif d'étanchéité, entretien de la couverture de surface et du réseau de drainage des eaux pluviales, application de mesures de protection par les travailleurs lors des travaux, conservation en mémoire de l'état résiduel du site, transmission des restrictions et précautions d'usage précitées aux propriétaires et exploitants futurs).
- La conservation du piézomètre PZ5 comme sentinelle de contrôle de la mobilité de la phase flottante d'hydrocarbures dans l'attente du traitement de la phase flottante par le propriétaire/exploitant du garage automobile voisin.

Eventuelles observations mineures :

Nom du signataire de l'attestation : Nelly SOULET
Le 18/07/22, à BORDEAUX

Signature et cachet :

