



EPF BRETAGNE

Site sis 21 Avenue du Lizeau
à SAINT-PIERRE-QUIBERON (56)
Opération : 23-56234-1

Etude historique, documentaire et de vulnérabilité (INFOS) et estimation des coûts de déconstruction

Rapport

Réf : LB2700807 / 1115789-01

JLEC / ABS / ABS

18/11/2024

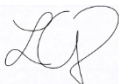


EPF BRETAGNE

Site sis 21 Avenue du Lizeau
à SAINT-PIERRE-QUIBERON (56)
Opération : 23-56234-1

Etude historique, documentaire et de vulnérabilité (INFOS) et estimation des coûts de déconstruction

Pour cette étude, le pilote est Amaury BOUDIOS.

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation/Supervision	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	18/11/2024	01	J. LE CAM		A. BOUDIOS		A. BOUDIOS	
		02						
		03						
		04						

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : LB2700807 / 1115789-01
Numéro d'affaire :	11902
Domaine technique :	SP01
Mots clé du thésaurus	ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET DE VULNERABILITE ET ESTIMATION DES COUTS DE DECONSTRUCTION

Région Loire-Bretagne – 24 quater, rue Jan PALACH - 44220 COUERON
Tél. 33 (0) 2 40 38 67 06 • burgeap.nantes@groupeginger.com

RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de l'acquisition de terrains situés dans la commune de Saint-Pierre-Quiberon (56), l'EPF BRETAGNE a missionné GINGER BURGEAP pour la réalisation d'une étude historique, documentaire et de vulnérabilité dans le but d'estimer la qualité environnementale du milieu souterrain au droit du site et d'estimer les coûts de déconstruction des bâtiments.

Le projet s'orienterait vers une déconstruction des bâtiments pour un réaménagement à usage d'habitat collectifs et privés sans sous-sol, avec la construction de 14 logements dans 2 bâtiments et de 2 maisons d'habitations. Il est envisagé la création d'espaces verts, et l'aménagement d'espaces potagers et fruitiers n'est pas exclu à ce stade.

Concernant les activités recensées sur le site et les risques potentiels de pollution des sols

Le site accueille une ancienne maison d'habitation, inoccupée depuis juin 2023, ainsi qu'un abri de jardin et des espaces extérieurs végétalisés.

D'après les photographies aériennes disponibles depuis 1932 et les données transmises par la mairie de Saint-Pierre-Quiberon, le site accueilli jusqu'en 1964 des terrains agricoles. A cette date, la maison d'habitation fut construite, et une fosse septique enterrée fut installée au nord de la maison. Puis, un abri de jardin fut aménagé au nord-ouest de la maison en 1978 (il accueille actuellement des outils de jardinage). Le site est inoccupé depuis juin 2023, et l'EPFB en est propriétaire depuis mars 2024.

La maison d'habitation était anciennement chauffée par un système d'eau chaude à circulation naturelle, via une chaudière à charbon qui était située dans l'actuel atelier. Une chaudière à gaz est actuellement présente au droit de l'atelier. La date du changement de mode de chauffage n'est pas connue.

Le site n'est pas référencé comme ICPE d'après les archives départementales du Morbihan. Il n'est en outre pas référencé dans la base de données BASIAS, BASOL, SIS et ARIA du Ministère en charge de l'Environnement.

La vidange puis l'évacuation de la fosse septique et du système d'épuration sont recommandés. Un budget d'environ **2 k€ HT** est à prévoir pour réaliser ces travaux.

Il est recommandé la réalisation de sondages de sols (3 sondages à 2 m de profondeur) au droit des remblais du site, identifiés comme source potentielle de pollution. En effet, ceux-ci sont susceptibles de constituer une source potentielle de pollution de par leur origine et leur nature non renseignées ; et leur qualité « inerte ¹ » ou non reste inconnue.

Il est également recommandé la réalisation de 3 sondages de sols à 2 m de profondeur afin de caractériser la qualité des sols au droit des futures constructions prévues dans le cadre du projet d'aménagement.

Les coûts de ces investigations sont estimés entre **4 et 5 k€ HT**.

En l'absence d'investigations, et **à titre indicatif**, en supposant l'absence d'impact au niveau de la nappe et un volume de remblais impactés et/ou non inertes (sans présence de matériaux amiantés) de 200 m³, un montant d'élimination des terres en filières adaptées d'environ **40 k€ HT** peut être retenu, hors travaux de terrassement et ingénierie. Ce montant ne tient pas compte du démantèlement des structures enterrées, d'une éventuelle pollution en nappe, ni de la présence de remblais de qualité médiocre sur tout le site.

La maîtrise d'œuvre de ces opérations est évaluée à près de **3 k€ HT**.

Concernant les estimations des coûts de déconstruction

Au vu de l'étude des documents disponibles et de la visite du site, et selon les hypothèses prises en compte, la démolition de l'ensemble des bâtiments est estimée à environ **65 k€ HT**.

Etant donné l'absence de diagnostic amiante complet avant démolition et la présence de matériaux potentiellement amiantés (colles carrelage et faïence, ardoises, joints, enduits muraux, réseaux), un aléa d'environ **55 k€ HT** doit être considéré concernant le retrait des matériaux. Le cas échéant, la déconstruction

¹ 1 Selon les critères d'acceptation en ISD-Inertes définis par l'arrêté du 12/12/2014.

du site (avec aléa amiante) serait alors de l'ordre de **120 k€ HT**.

Dans ces conditions, GINGER BURGEAP, recommande la réalisation de **diagnostics amiante, plomb et parasitaire avant démolition sur les bâtiments estimés entre 3 k€ HT et 4 k€ HT** (avec la réalisation de 30 à 40 prélèvements).

RESUME TECHNIQUE / CONCLUSION	
Prestation globale :	INFOS
Données d'entrée	
Donneur d'ordre	EPF BRETAGNE
Dénomination / Localisation du site	21 Avenue du Lizeau à Saint-Pierre-Quiberon (56) Parcelles AI 1172 - 1175 - 1176 Superficie : 2743 m ² Détail en Figure 1
Référence de l'opération	Opération 23-56234-1
Contexte de la mission	Acquisition par l'EPFB pour le compte de la collectivité
Projet d'aménagement	Logements collectifs et privés et espaces verts sans sous-sol. La création d'espaces potagers et fruitiers n'est pas exclue.
Prestation élémentaire : Visite de site (A100)	
Date de visite	17/10/2024
Usage actuel du site	Maison d'habitation inoccupée
Mesures d'urgence éventuelles	RAS
Prestation élémentaire : Etudes historique, documentaire et mémorielle (A110)	
Activités et procédés	Des parcelles agricoles occupent le site jusqu'en 1964. A cette date, la maison d'habitation est construite. Un abri de jardin est aménagé en 1978. Le site est inoccupé depuis. Des maisons d'habitation avec jardins privés sont construites dans l'environnement du site à partir des années 1980.
Produits utilisés et modalités de gestion	Aucun
Incidents / Accidents répertoriés	Aucun incident ou accident n'est répertorié à notre connaissance
Données BASIAS / BASOL	Le site n'est pas référencé dans les bases de données CASIAS, BASOL ou SIS du Ministère en charge de l'Environnement.
Situation administrative	Le site n'est pas répertorié comme site ICPE dans la base de données des archives départementales du Morbihan.
Zones à risque de pollution + profondeur (anciennes et actuelles)	Remblais potentiels liés à l'aménagement du site
Prestation élémentaire : Etude de vulnérabilité (A120)	
Contexte environnemental	Géologie : D'après la carte géologique au 1/50 000 et les données archivées sur le serveur de la banque de données Infoterre, les formations géologiques susceptibles d'être rencontrées au droit de la zone d'étude sous d'éventuels remblais sont des leucogranites à biotite et muscovite (roches granitiques), recoupés de filons pegmatitiques (roches magmatiques à grands cristaux). Hydrologie :

La baie de Quiberon est localisée à 150 m à l'est du site où des usages récréatifs sont recensés (baignade et activités aquatiques notamment). De par sa localisation en aval hydrogéologique du site et des activités pratiquées, la baie de Quiberon est vulnérable et sensible à une potentiellement contamination en provenance des sols du site.

Hydrogéologie :

- une nappe superficielle présente à faible profondeur s'écoulant dans les leucogranites, a priori vers le nord-est selon la topographie locale, en direction de la baie de Quiberon. Son sens d'écoulement est susceptible d'être modifié voire inversé sous l'influence de la marée;
- une nappe profonde présente dans les fractures et fissures du socle. Sa profondeur et son sens d'écoulement ne sont pas connus.

Environs du site :

Le site est localisé dans la commune de Saint-Pierre-Quiberon (56), à proximité immédiate de l'avenue du Lizeau, un axe routier majeur de la Presqu'île de Quiberon. Aucune école ni centre de santé n'est recensé dans un rayon de 1 km autour du site.

Ressources en eaux :

Absence de captage d'eau potable dans un rayon de 2 km autour du site. Aucun puits privé n'a été recensé lors de la visite du site. Un changement du sens d'écoulement des eaux souterraines lié au marnage n'aurait pas ou peu d'incidence quant à la vulnérabilité des usages environnants.

Zones naturelles remarquables :

Le site n'est pas localisé dans une zone protégée. Une ZNIEFF de type I existe à 1,3 km au sud-ouest du site. Une zone NATURA 2000 est localisée à 700 m à l'ouest du site. Ces espaces protégés sont sensibles par définition mais non vulnérables à une potentielle contamination en provenance du site au regard de leur localisation en amont et latéral hydrogéologique.

Milieux	Vulnérabilité	Justification	Sensibilité	Justification
Sols	Forte	Sols non recouverts	Forte	Projet futur d'habitats collectifs et privatifs avec espaces verts. Création possible d'espaces potagers et fruitiers.
Eaux souterraines superficielles	Forte	Nappe superficielle peu profonde contenu dans les leucogranites	Modérée	Absence d'utilisation de la nappe souterraine. Potentiels puits privés non référencés
Eaux souterraines profondes	Modérée	Nappe profonde du socle circulant au gré de factures et fissures	Faible	Pas de captage AEP recensé à moins de 2 km. Présence de forages profonds utilisés pour l'aspersion ou la géothermie
Eaux superficielles	Forte	Baie de Quiberon à 150 m à l'est en aval hydraulique	Forte	Usages récréatifs
Zones sensibles	Faible	ZNIEFF de type I et NATURA 2000 à moins de 2 km en amont et latéral hydrogéologique par rapport au site	Forte	Zone sensible par définition

Schéma conceptuel	
Schéma conceptuel initial	Détail en Figure 4
Prestation élémentaire : Programme prévisionnel d'investigations (A130)	
Programme d'investigations - voir Figure 5	Détail en Figure 5 • 3 sondages à 2 m de profondeur pour caractériser les sols au droit des remblais d'aménagement de qualité inconnue au droit des actuels bâtiments • 3 sondages à 2 m de profondeur afin de caractériser les sols au droit des futures constructions prévues dans le cadre du projet d'aménagement (S1 sondage au droit du garage sur dalle béton afin d'éviter le percement de carrelage, S2 au droit de l'abri de jardin sur dalle béton et S3 au droit du cheminement situé en partie nord-est du site)
Budget estimatif des études / délais	DIAG : 4 à 5 K€ HT - délai de 2 à 3 mois
1 ^{er} estimatif des coûts de dépollution	En l'absence d'investigations, et à titre indicatif, en supposant l'absence d'impact au niveau de la nappe et un volume de remblais impactés et/ou non inertes (sans présence de matériaux amiantés) de 200 m³, un montant d'élimination des terres en filières adaptées d'environ 40 k€ HT peut être retenu, hors travaux de terrassement et ingénierie. Ce montant ne tient pas compte du démantèlement des structures enterrées, d'une éventuelle pollution en nappe, ni de la présence de remblais de qualité médiocre sur tout le site. La maîtrise d'œuvre de ces opérations est évaluée à près de 3 k€ HT.
Prestation additionnelle : Estimation des coûts de déconstruction	
Données de diagnostic	Aucun diagnostic complet avant curage amiante, état parasitaire, plomb ni structure n'a été transmis. 65 k€ HT selon les hypothèses considérées (curage et déconstruction totale des bâtiments, vidange et élimination de la fosse septique et du système d'épuration, débroussaillage et élimination des déchets divers, remise en état du site)
Estimation des coûts de déconstruction	
Aléas	Aléa amiante : 55 k€ HT (enduits muraux extérieur des bâtiments, toitures en ardoises, joints des fenêtres avec huisseries en bois, colles de faïences, réseaux enterrés)
Recommandations et budgets	Quantité de prélèvements amiante à prévoir + amiante et HAP sur les enrobés : entre 30 et 40 unités - budget entre 3 et 4 k€ HT .

FIGURES



Figure 1 : Localisation et description du site étudié	8
Figure 2 : Localisation du site (avec mention des sites BASOL/BASIAS) hors considération de l'influence de la marée.....	9
Figure 3 : Contexte environnemental (avec localisation des cibles potentielles) hors considération de l'influence de la marée.....	10
Figure 4 : Schéma conceptuel initial (usage futur)	11
Figure 5 : Programme prévisionnel d'investigations sur fond de plan projet transmis par l'EPFB.....	12
Figure 6 : Description du site (visite du 17/10/2024)	27



Figure 1 : Localisation et description du site étudié



BASIAS	ARIA	BASOL	Numéro (BASIAS ou ARIA ou BASOL) sur la Figure 2	Numéro SSP	Etat d'occupation du site	Activité	Distance et position par rapport au site ¹
☒	☐	☐	BRE5602591	SSP3817070	Terminé	LE LEVE, Dépôt de liquides inflammables (DLI)	330 m au sud du site, en latéral hydrogéologique présumé
☒	☐	☐	BRE5602594	SSP3817072	Terminé	LE MAUGUEN, constructions navales	470 m au sud du site, en latéral hydrogéologique présumé
☒	☐	☐	BRE5602580	SSP3817061	Terminé	LAMBLARDY, fabrique de soude et d'iode	500 m au nord-ouest du site, en latéral hydrogéologique présumé

Figure 2 : Localisation du site (avec mention des sites BASOL/BASIAS) hors considération de l'influence de la marée

¹ en référence au sens d'écoulement présumé de la nappe superficielle.

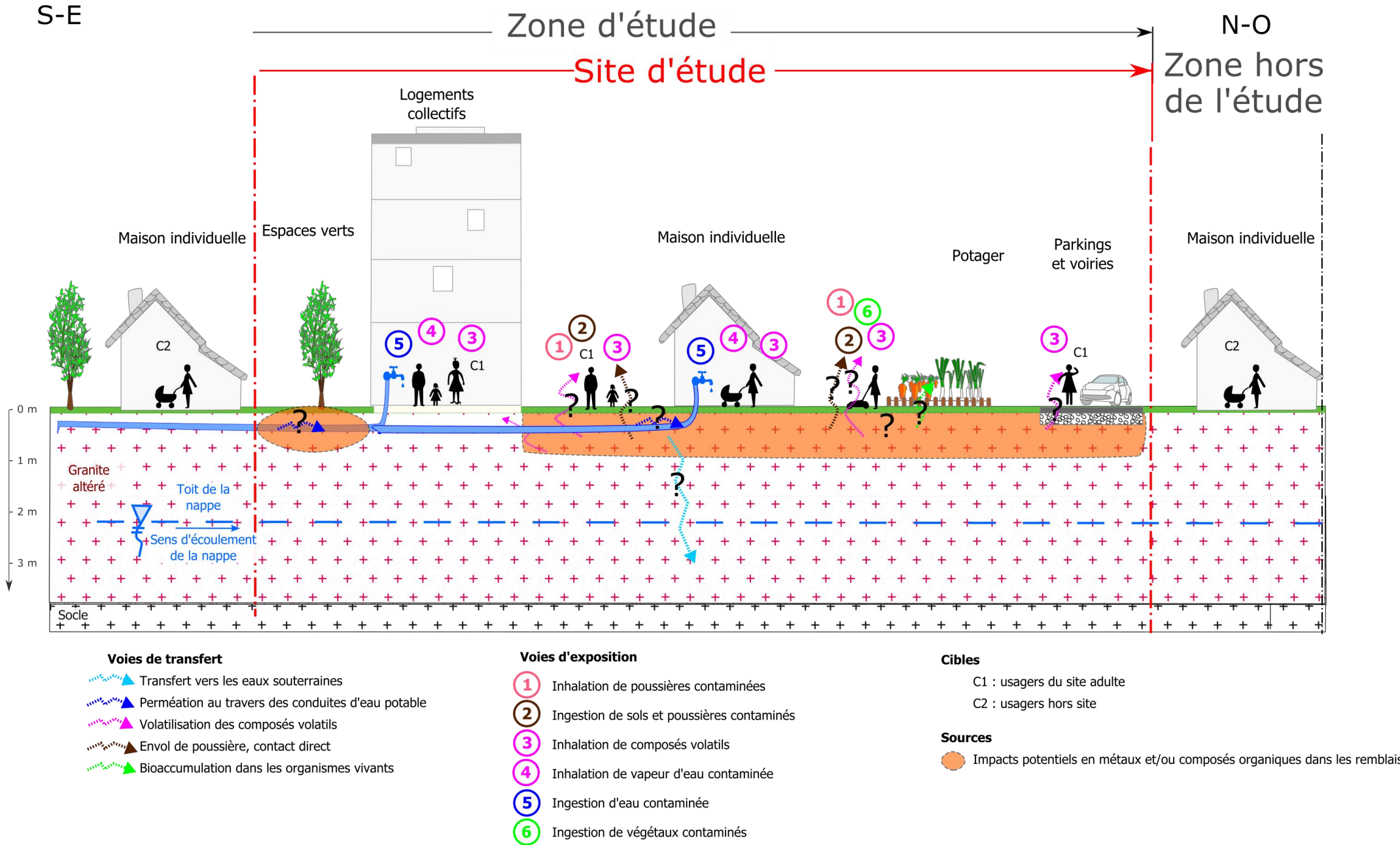


N° sur la figure 6	Type de captage	Usage	référence du point de prélèvement	Etat	Niveau d'eau / surface et profondeur attendue	Nappe captée	Volume m³/h	Distance et position hydrogéologique par rapport au site¹
1	Forage	Géothermie	BSS001DEME	Non renseigné	Profondeur atteinte : 55 m	Nappe profonde	Non renseigné	80 m au nord du site (latéral hydrogéologique présumé)
2	Forage	Géothermie	BSS001DEMD	Non renseigné	Profondeur atteinte : 165 m		Non renseigné	100 m au nord du site (latéral hydrogéologique présumé)
3	Forage	Non renseigné	BSS003TZCW	Non renseigné	Profondeur atteinte : 61 m		Non renseigné	85 m au nord du site (latéral hydrogéologique présumé)
4	Forage	Géothermie	BSS001DELM	Non renseigné	Profondeur atteinte : 80 m		Non renseigné	360 m au nord-est du site (latéral hydrogéologique présumé)
5	Forage	Non renseigné	BSS001DELL	Non renseigné	Profondeur atteinte : 52 m		Non renseigné	350 m au nord-est du site (latéral hydrogéologique présumé)
6	Forage	Géothermie	BSS001DELZ	Non renseigné	Profondeur atteinte : 100 m		Non renseigné	430 m à l'ouest du site (amont hydrogéologique présumé)
7	Forage	Aspersion	BSS001DEKC	Exploité	Profondeur atteinte : 50 m		2.5 m³/h	500 m au sud-ouest du site (amont hydrogéologique présumé)
8	Forage	Aspersion	BSS001DEKF	Exploité	Profondeur atteinte : 59 m		1.5 m³/h	510 m au nord-est du site (latéral hydrogéologique présumé)
9	Forage	Non renseigné	BSS001DEMT	Non renseigné	Profondeur atteinte : 98 m		Non renseigné	520 m au nord-est du site (latéral hydrogéologique présumé)

Figure 3 : Contexte environnemental (avec localisation des cibles potentielles) hors considération de l'influence de la marée

¹ en référence au sens d'écoulement présumé de la nappe superficielle

Voies d'exposition retenues
Logements
(3) Inhalation de composés volatils
(4) Inhalation de vapeur d'eau contaminée
(5) Ingestion d'eau contaminée
Espaces extérieurs sans recouvrement
(1) Inhalation de poussières contaminées
(2) Ingestion de sols et poussières contaminés
(3) Inhalation de composés volatils
Espaces extérieurs avec recouvrement
(3) Inhalation de composés volatils
Verger, Potager, culture
(1) Inhalation de poussières contaminées
(2) Ingestion de sols et poussières contaminés
(3) Inhalation de composés volatils
(6) Ingestion de végétaux contaminés



bgp298/3

Figure 4 : Schéma conceptuel initial (usage futur)

	Activité / installation visée	Matériel de sondage	Prof. (m)	Nombre de sondage	Linéaire de sondage / ouvrage	Analyses en laboratoire sur échantillon			Mesures sur site (PID, paramètres physico-chimiques, ...)
						HCT C5-C40 + HAP + BTEX+ COHV + 8 métaux	Pack ISDI + 8 métaux	Pack ISDI	
Milieu "sols"									
Zones à risques de pollution définies dans l'étude historique	Remblais potentiels d'origine et de qualité inconnues (S1 à S3)	Carrotier battu	2	3	6	3	3	0	Mode opératoire conforme au CCTP de l'accord-cadre
Projet d'aménagement	Futures constructions (S4 à S6)		2	3	6	0	0	6	
TOTAUX				5	12	3	3	6	



Figure 5 : Programme prévisionnel d'investigations sur fond de plan projet transmis par l'EPFB

ANNEXES



- Annexe 1. Projet d'aménagement envisagé transmis par l'EPFB
- Annexe 2. Reportage photographique commenté
- Annexe 3. Documents transmis par les archives départementales du Morbihan (56) et la mairie de Saint-Pierre-Quiberon
- Annexe 4. Guide de visite renseigné
- Annexe 5. Données historiques et documentaires recueillies
- Annexe 6. Estimation des coûts de déconstruction
- Annexe 7. Glossaire
- Annexe 8. Limite d'utilisation d'une étude de pollution

Annexe 1.

Projet d'aménagement envisagé transmis par l'EPFB

Cette annexe contient 1 page.



Annexe 2.

Reportage photographique commenté

Cette annexe contient 6 pages.

Bâtiment A – Maison d'habitation



Photographie 1 : façade est de la maison



Photographie 2 : façade ouest de la maison



Photographie 3 : façade nord de la maison

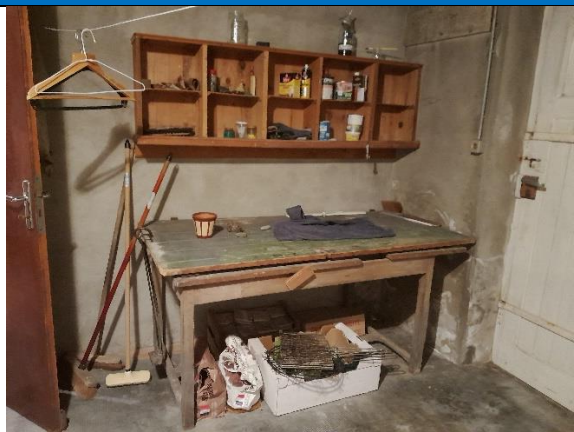


Photographie 4 : façade sud de la maison

RDC de la maison



Photographie 5 : garage



Photographie 6 : atelier



Photographie 7 : atelier (ancienne chaufferie et buanderie)



Photographie 8 : sanitaires



Photographie 9 : salle de bain



Photographie 10 : buanderie



Photographie 11 : salle au RDC



Photographie 12 : salle au RDC



Photographie 13 : couloir



Photographie 14 : cellier

R+1 de la maison



Photographie 15 : pallier



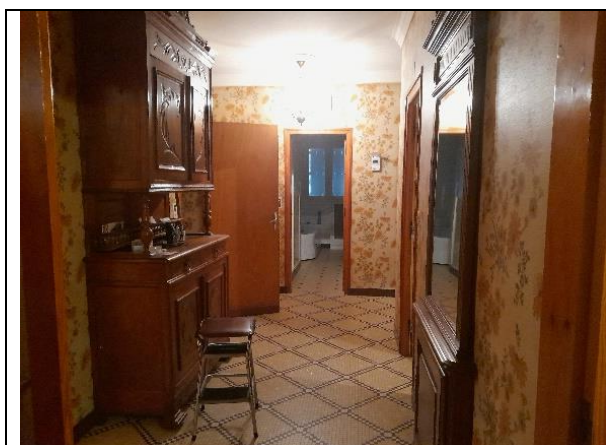
Photographie 16 : cuisine



Photographie 17 : séjour



Photographie 18 : salon



Photographie 19 : pallier



Photographie 20 : entrée



Photographie 21 : chambre 1



Photographie 22 : chambre 2



Photographie 23 : salle de bain



Photographie 24 : chambre 3

Bâtiment B - Abri de jardin



Photographie 25 : façade est



Photographie 26 : façade sud



Photographie 27 : stockage outils de jardinage



Photographie 28 : stockage outils de jardinage

Espaces extérieurs



Photographie 29 : espaces végétalisés



Photographie 30 : espaces végétalisés



Photographie 31 : espaces végétalisés



Photographie 32 : four en pierres



Photographie 33 : fosse septique



Photographie 34 : fosse septique

Annexe 3. Documents transmis par les archives départementales du Morbihan (56) et la mairie de Saint-Pierre-Quiberon

Cette annexe contient 34 pages

Annexe 4.

Guide de visite renseigné

Cette annexe contient 4 pages.

1. Visite sur site

1.1 Identification des interlocuteurs

Date :	17/10/2024
Visite réalisée par :	Josefa LE CAM
En présence de (nom, fonction, coordonnées) :	Sans objet
Documents consultés :	Plans et permis de construire

1.2 Identification du site

Adresse : 21 avenue du Lizeau à SAINT-PIERRE-QUIBERON (56)

Références cadastrales : AI 1179, 1175 et 1172

Superficie totale : 2743 m²

Usage actuel (friche, site industriel en activité, usage agricole...) : maison d'habitation inoccupée

Propriétaire actuel : EPFB

Exploitant(s) actuel(s) : sans objet

Site ICPE (oui/non, commentaires) : non

1.3 Conditions générales d'accès

Site clôturé ? oui

surveillé ? non

Difficultés spécifiques d'accès (→ nécessité d'adapter les machines de sondages/ de faire ouvrir un passage / de récupérer les clés) ? Clefs en mairie

1.4 Informations sur les réseaux enterrés

Regards d'eaux pluviales à proximité de la façade sud et est de la maison.

1.5 Bâtiments présents

Ref la Figure 6	Usage	Nb de sous-sol ? vide sanitaire ?	Etat général (Etat des murs et des toitures et du dallage)	Traces de pollution ?	Accès spécifiques ?
A	Ancienne maison d'habitation	0	Bon état général	RAS	Accès via la porte de garage
B	Abri de jardin	0	Bon état général	RAS	Absence de cadenas sur le verrou

1.6 Activités pratiquées et installations potentiellement polluantes (sauf stockages)

Aucune activité ni installation potentiellement polluante constatées lors de la visite.

1.7 Stockages ou dépôts

Aucun stockage ni dépôt observé lors de la visite.

1.8 Présence de puits ou piézomètres

Sans objet

1.9 Rejets liés à l'activité du site

Fosse septique et filtre d'épuration enterrés au nord du site.

1.10 Autres informations

Préciser le type de couverture des espaces extérieurs (dallage ? bitume ? non recouverts ?) : **non recouverts**

Nécessité de prévoir du débroussaillage ? **possible en cas d'intervention**

1.11 En cas d'intervention

Hauteur min/max sous plafond : **2 m 10 au RDC**

Présence de dalle ? Epaisseur ? **Dalle béton au RDC, épaisseur non connue**

Espaces encombrés ? **non, présence de quelques meubles (armoires, tables, fauteuils, buffets)**

Evacuation des gaz d'échappement : **Possibilité de créer un courant d'air**

Machine adapté intérieur/extérieur (portatif, géoprobe...) : **carottier portatif en intérieur, pas de contrainte en extérieur**



Figure 6 : Description du site (visite du 17/10/2024)

2. Visite hors site

2.1 Identification des usages hors site

Reporter les principaux usages sur un plan cadastral des environs du site.

Rayon approximatif de la visite autour du site (mètres) : 200 m

Etablissements et activités au voisinage du site	Coche r	Localisation *	Commentaires & détails **
Agricole			
Forestier	X	100 m au sud du site	Espace boisé
Industriel			
Commercial			
Etablissement sensible ***			
Habitat individuel	X	A proximité directe	Récents et anciens, périurbains Présence de jardins potagers ? possible Présence de puits privés ? possible
Habitat collectif			
Autre			

* localisation par rapport au site (Nord, Sud,... Amont, Aval)

** Noter les types de constructions (sur vide sanitaire, sous-sols, plain-pied...)

*** établissements scolaires, crèche, établissements sportifs, parcs, jardins publics, jardins ouvriers

2.2 Milieu naturel

Proximité de cours d'eau ? Golfe du Morbihan à 150 m à l'est

Présence de sources ? non observée

Proximité d'une zone naturelle sensible ? non déterminé

Présence de captages ? non observé

2.3 Autres observations

Proximité d'un axe routier important ? Avenue du Lizeau à l'est du site, axe majeur de la presqu'île de Quiberon

Ruissellement estimé vers l'est

► Recommandations sur les mesures d'urgence à prendre

Aucune mesure d'urgence n'est à prévoir.

Annexe 5. Données historiques et documentaires recueillies

Cette annexe contient 6 pages.

- Organismes et bases de données consultées
- Photographies aériennes à différentes dates

Organisme consulté	Nature des données/références	Information obtenue
Mairie – service urbanisme	Plans, permis de construire	Plans et permis de construire de 1964 (maison) et de 1978 (abris de jardin)
IGN	Photographies aériennes	Voir annexe 5
IGN	Topographie, situation géographique	Voir Figure 1
Préfecture du Morbihan - Service ICPE	Arrêtés préfectoraux	Absence de réponse à la demande par mail envoyée le 30/09/2024
Archives départementales du Morbihan	Dossiers installations classées	Site non concerné par la réglementation ICPE
Site internet de l'ARS de Pays de la Loire	Captages d'eau potable	Voir Figure 3
BRGM/Infoterre	Géologie et captages	Voir Figure 3
GEORISQUES	Recensement des risques naturels et technologiques	Sur la commune de Saint-Pierre-Quiberon, risque radon important, risques d'inondations, de mouvements de terrain, de recul du trait de côte, de feux de forêt, et de vents violents. Risque modéré de retrait et gonflement des argiles. Risque faible de séismes.
DREAL Pays de la Loire	Zones naturelles sensibles	Le site ne fait pas partie d'une zone naturelle protégée.
Climate-data Windfinder	Données météorologiques	Pluviométrie annuelle moyenne de 874 mm Vents dominants orientés vers le sud (4 nœuds en moyenne)
Ministère en charge de l'Environnement / BASOL (Sites pollués)	Localisation et situation des sites potentiellement pollués	Voir Figure 2
Ministère en charge de l'Environnement / CASIAS / ARIA (Sites industriels, activités de service, accidents portant atteinte à l'Environnement)	Localisation, activités et situation des sites industriels et activités de service	Voir Figure 2
Ministère en charge de l'Environnement / CARMEN (base de données)	Zones naturelles remarquables	ZNIEFF de type 1 et zone NATURA 2000 située à moins de 1 km au sud du site
Carte géologique	D'après la carte géologique vecteur harmonisée au 1/50 000	Géologie locale
PPRI (Plan de Prévention des Risques Littoraux) du Morbihan	Presqu'île de Quiberon non concernée	-

Extrait de la photographie aérienne de 1932



Extrait de la photographie aérienne de 1949



Extrait de la photographie aérienne de 1960



Extrait de la photographie aérienne de 1966



Extrait de la photographie aérienne de 1972



Extrait de la photographie aérienne de 1982



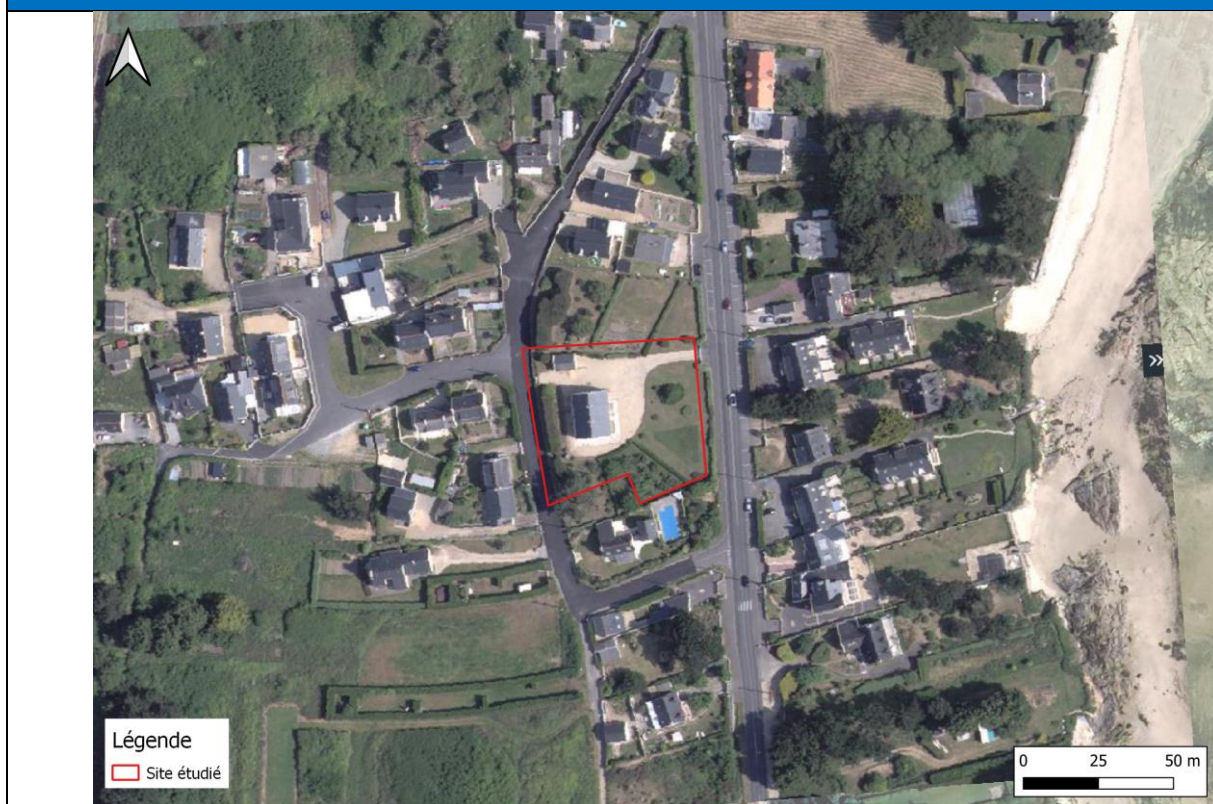
Extrait de la photographie aérienne de 1993



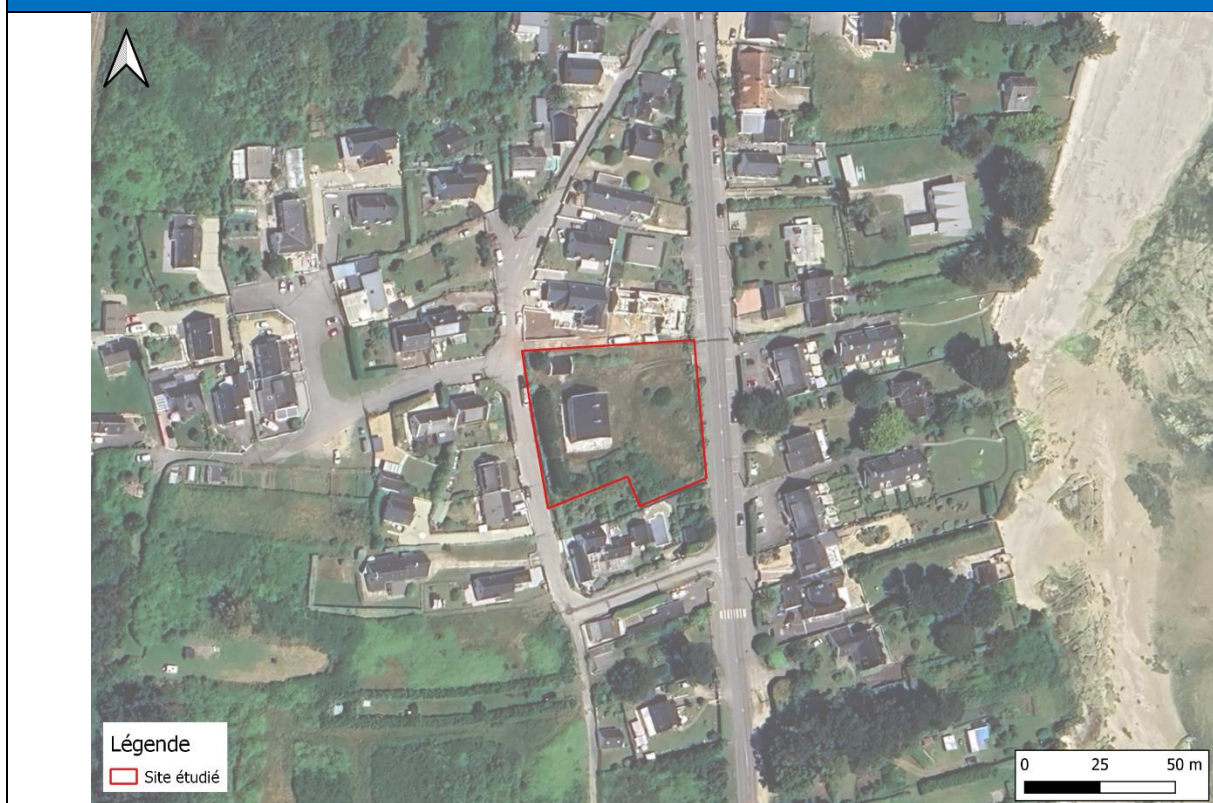
Extrait de la photographie aérienne de 2004



Extrait de la photographie aérienne de 2013



Extrait de la photographie aérienne de 2023



Annexe 6.

Estimation des coûts de déconstruction

Cette annexe contient 2 pages.

21 Avenue du Lizeau à SAINT-PIERRE-QUIBERON (56)								
Dénomination	Parcelles cadastrales	Emprise des parcelles (m²)	Emprise des bâtiments (m²)	Surface de planchers (m²)	Longueur max (m)	Largeur max (m)	Hauteur max (m)	Type
A	AI1176	2030	210	420	16	13	5	Bâtiment en R+1 Toiture ardoises sur ossature bois Murs en parpaings recouverts d'un enduit mural extérieur et de pierres Mobilier encore présent en partie (buffets et armoires en bois, bureau, fauteuils) - RDC : Garage et atelier (ancienne chaufferie charbon et ancienne buanderie) : dalle béton, chaudière gaz et ballon eau chaude, évier en béton Sanitaires : carrelage au sol et faïence aux murs Salle de bain (baignoire, évier, bidet) : carrelage au sol et faïence aux murs, fenêtre huisseries bois buanderie : carrelage au sol, faïence aux murs et sur des meubles, lambris au plafond Cellier et couloir : carrelage au sol, asbence de revêtement mural, lambris au plafond, escalier en bois menant au R+1 Salle : carrelage au sol, tapisseries aux murs, lambris au plafond, fenêtres huisseries bois - R+1 : Pallier et couloir : carrelage au sol, tapisseries aux murs Séjour : parquet au sol, tapisseries aux murs, cheminée en pierres, fenêtres et ouvertures huisseries bois, balcon en béton Cuisine : carrelage au sol, faïence aux murs, fenêtre huisseries bois Chambre 1 et chambre 2 : parquet au sol, tapisseries aux murs, fenêtres huisseries bois Chambre 3 : parquet au sol, tapisseries aux murs, point d'eau (évier) avec carrelage au sol, faïence aux murs Salle de bain (baignoire, évier, bidet) : carrelage au sol, faïence aux murs Combles non visitée faute d'accès Terrasse : dalle béton recouverte de pierres, bordant la maison à l'est, au sud et à l'ouest Escalier extérieur en béton menant à la porte d'entrée au R+1 Fosse sceptique enterrée (3 m³) au nord de la maison dans une zone enherbée, recouverte de plaques en béton, puis d'une plaque en bois et de pierres, filtre épurateur enterré à proximité Espaces extérieurs végétalisés, four en pierres au sud-ouest de la maison
B	AI1176	2030	35	35	7	5	3	Abris de jardin en parpaings, recouverts d'un enduit mural Dalle béton au sol Charpente en bois Toiture : taules ondulées

MAITRE D'OUVRAGE : EPF BRETAGNE

Estimation des coûts de déconstruction

21 Avenue du Lizeau à SAINT-PIERRE-QUIBERON (56)

Code	Désignation	Unité	Montant HT €
1	TRAVAUX PREPARATOIRES		4 000 €
1.1	Contacts et autorisations préalables (DICT, concessionnaires, emprises voiries, etc.)	forfait	500 €
1.2	Constat d'huissier - avant travaux	forfait	500 €
1.3	Protections des avoisinants et voiries, signalisations, clôtures, autorisation de voirie	forfait	1 000 €
1.4	Installations nécessaires au chantier - cantonnement - amenée du matériel - préparation du chantier	forfait	1 000 €
1.5	Fourniture et pose d'un panneau de chantier	forfait	1 000 €
2	TRAVAUX DE DEMOLITION DU BATIMENT		50 000 €
Travaux intégrant notamment : - Curage intérieur et à proximité des bâtiments (mobilier, éclairage, revêtements de sols, cloisons, isolations, etc.) incluant les matériaux renfermant du plomb - Déconstruction des superstructures avec brumisation, démolition manuelle au niveau des mitoyennetés et protection des avoisinants (trottoir, rue...) - Démolition des dallages et purge des infrastructures, fosses et autres ouvrages enterrés en intégrant la problématique de stabilité des mitoyennetés et la protection des avoisinants (trottoir, rue...) - Gestion et élimination hors site en centres agréés des déchets (moyens de tri, transport, valorisation ou élimination)			
2.1	Maison d'habitation	forfait	50 000 €
2.2	Abris de jardin	forfait	10 000 €
3	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES		6 000 €
3.1	Débroussaillage des cours extérieures, tri et élimination des déchets verts	forfait	2 000 €
3.2	Démolition et élimination de tous les éléments extérieurs (four en pierres, clôtures)	forfait	2 000 €
3.3	Vidange et retrait de la fosse sceptique et du système d'épuration (filtre, drains), remblaiement à l'aide de matériaux d'apport sains et inertes	forfait	2 000 €
5	RECEPTION DES TRAVAUX - LIVRAISON DU TERRAIN ET REMISE EN ETAT		5 000 €
5.1	Remise en état du site, nettoyage du site, nivellement du terrain, pose et cession de barrières HERAS en bordure de rues, repli du chantier et réception	forfait	3 000 €
5.2	Relevés topographiques de l'ensemble du site par un géomètre expert	forfait	1 000 €
5.3	Constat d'huissier - après travaux	forfait	500 €
5.4	Emission d'un DOE	forfait	500 €
TOTAL		TOTAL € HT	65 000 €

Hypothèses : - Travaux réalisés en une seule phase ; - Accès à la parcelle par l'Avenue du Lizeau ; - Démolition intégrale des bâtiments ; - Aucun diagnostic amiante, plomb ou de l'état parasite transmis ; En l'absence de diagnostic complet avant curage un aléa est estimé pour les matériaux observés susceptibles de contenir de l'amiante (ardoises, colles). En l'absence de diagnostic avant démolition pour le plomb et l'état parasite, l'estimation ne tient pas compte de travaux de déplombage ou de travaux particuliers nécessaires au traitement de parasites type termites, mэрule... - L'estimation des coûts de démolition ne prend pas en compte les coûts éventuels de gestion de terres polluées ; - Le retrait et élimination de tous les éléments extérieurs avec tri des déchets divers ; - La vidange et le retrait de la fosse sceptique et du système d'épuration ; - Le débroussaillage des espaces végétalisés ; - La remise en état du site : nivellement de l'ensemble du site, élimination de tous les déchets, pose et cession de barrières HERAS en front de rue, repli des installations.			
---	--	--	--

Estimation des coûts

TOTAL	TOTAL € HT	65 000
	Aléa amiante réseaux € HT	5 000
	Aléa amiante hors réseaux € HT	50 000
	TOTAL € HT avec aléa amiante	120 000

Annexe 7. Glossaire

Cette annexe contient 2 pages.

AEA (Alimentation en Eau Agricole) : Eau utilisée pour l'irrigation des cultures

AEI (Alimentation en Eau Industrielle) : Eau utilisée dans les processus industriels

AEP (Alimentation en Eau Potable) : Eau utilisée pour la production d'eau potable

ARR (Analyse des risques résiduels) : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) du risque résiduel auquel sont exposées des cibles humaines à l'issue de la mise en œuvre de mesures de gestion d'un site. Cette évaluation correspond à une EQRS.

ARS (Agence régionale de santé) : Les ARS ont été créées en 2009 afin d'assurer un pilotage unifié de la santé en région, de mieux répondre aux besoins de la population et d'accroître l'efficacité du système.

CASIAS (Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) : Cette base de données gérée par le BRGM recense de manière systématique les sites industriels susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

BASOL : Base de données gérée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie recensant les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Biocentre : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Elles prennent en charge les déchets en vue de leur traitement basé sur la biodégradation aérobie de polluants chimiques.

BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) : Les BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes) sont des composés organiques mono-aromatiques volatils qui ont des propriétés toxiques.

COHV (Composés organo-halogénés volatils) : Solvants organiques chlorés aliphatiques volatils qui ont des propriétés toxiques et sont ou ont été couramment utilisés dans l'industrie.

DREAL (Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement) : Cette structure régionale du ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des territoires pilote les politiques de développement durable résultant notamment des engagements du Grenelle Environnement ainsi que celles du logement et de la ville.

Eluat : voir lixiviation

EQRS (Evaluation quantitative des risques sanitaires) : Il s'agit d'une estimation par le calcul (et donc théorique) des risques sanitaires auxquels sont exposées des cibles humaines.

ERI (Excès de risque individuel) : correspond à la probabilité que la cible a de développer l'effet associé à une substance cancérogène pendant sa vie du fait de l'exposition considérée. Il s'exprime sous la forme mathématique suivante 10^{-n} . Par exemple, un excès de risque individuel de 10^{-5} représente la probabilité supplémentaire, par rapport à une personne non exposée, de développer un cancer pour 100 000 personnes exposées pendant une vie entière.

ERU (Excès de risque unitaire) : correspond à la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu contracte un cancer s'il est exposé pendant sa vie entière à une unité de dose de la substance cancérogène.

HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) : Ces composés constitués d'hydrocarbures cycliques sont générés par la combustion de matières fossiles. Ils sont peu mobiles dans les sols.

HAM (Hydrocarbures aromatiques monocycliques) : Ces hydrocarbures constitués d'un seul cycle aromatiques sont très volatils, les BTEX* sont intégrés à cette famille de polluants.

HCT (Hydrocarbures Totaux) : Il s'agit généralement de carburants pétroliers dont la volatilité et la mobilité dans le milieu souterrain dépendent de leur masse moléculaire (plus ils sont lourds, c'est-à-dire plus la chaîne carbonée est longue, moins ils sont volatils et mobiles).

IEM (Interprétation de l'état des milieux) : au sens des textes ministériels du 8 février 2007, l'IEM est une étude réalisée pour évaluer la compatibilité entre l'état des milieux (susceptibles d'être pollués) et les usages effectivement constatés, programmés ou potentiels à préserver. L'IEM peut faire appel dans certains cas à une grille de calcul d'EQRS spécifique.

ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement sous le régime de l'enregistrement. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets industriels inertes par dépôt ou enfouissement sur ou dans la terre. Sont considérés comme déchets inertes ceux répondant aux critères de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Cette autorisation précise, entre autres, les capacités de stockage maximales et annuelles de l'installation, la durée de l'exploitation et les superficies de l'installation de la zone à exploiter et les prescriptions techniques requises.

ISDD (Installation de Stockage de Déchets Dangereux) : Ces installations sont classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation préfectorale. Ce type d'installation permet l'élimination de déchets dangereux, qu'ils soient d'origine industrielle ou domestique, et les déchets issus des activités de soins.

Lixiviation : Opération consistant à soumettre une matrice (sol par exemple) à l'action d'un solvant (en général de l'eau). On appelle lixiviat la solution obtenue par lixiviation dans le milieu réel (ex : une décharge). La solution obtenue après lixiviation d'un matériau au laboratoire est appelée un éluat.

PCB (Polychlorobiphényles) : L'utilisation des PCB est interdite en France depuis 1975 (mais leur usage en système clos est toléré). On les rencontre essentiellement dans les isolants diélectriques, dans les transformateurs et condensateurs individuels. Ces composés sont peu volatils, peu solubles et peu mobiles.

Plan de Gestion : démarche définie par les textes ministériels du 8 février 2007 visant à définir les modalités de réhabilitation et d'aménagement d'un site pollué.

QD (Quotient de danger) : Rapport entre l'estimation d'une exposition (exprimée par une dose ou une concentration pour une période de temps spécifiée) et la VTR* de l'agent dangereux pour la voie et la durée d'exposition correspondantes. Le QD (sans unité) n'est pas une probabilité et concerne uniquement les effets à seuil.

VTR (Valeur toxicologique de référence) : Appellation générique regroupant tous les types d'indices toxicologiques qui permettent d'établir une relation entre une dose et un effet (toxique à seuil d'effet) ou entre une dose et une probabilité d'effet (toxique sans seuil d'effet). Les VTR sont établies par des instances internationales (l'OMS ou le CIPR, par exemple) ou des structures nationales (US-EPA et ATSDR aux Etats-Unis, RIVM aux Pays-Bas, Health Canada, ANSES en France, etc.).

VLEP (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle) : Valeur limite d'exposition correspondant à la valeur réglementaire de concentration dans l'air de l'atmosphère de travail à ne pas dépasser durant plus de 8 heures (VLEP 8H) ou 15 minutes (VLEP CT) ; la VLEP 8H peut être dépassée sur de courtes périodes à condition de ne pas dépasser la VLEP CT.

Annexe 8.

Limite d'utilisation d'une étude de pollution

Cette annexe contient 1 page.

- 1- Une étude de la pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des sols, des eaux ou des déchets contenus dans le milieu souterrain. Toute utilisation en dehors de ce contexte, dans un but géotechnique par exemple, ne saurait engager la responsabilité de notre société.
- 2- Il est précisé que le diagnostic repose sur une reconnaissance du sous-sol réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques ou bien encore en fonction de la localisation des installations qui ont été indiquées par l'exploitant comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages, et qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel. Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.
- 3- Le diagnostic rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines, traitement des terres pour améliorer leurs caractéristiques mécaniques, ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.
- 4- La responsabilité de GINGER BURGEAP ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes et/ou erronées et en cas d'omission, de défaillance et/ou erreur dans les informations communiquées.
- 5- Un rapport d'étude de pollution et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de GINGER BURGEAP. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'Ouvrage ou pour un autre projet que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de GINGER BURGEAP
- 6- La responsabilité de GINGER BURGEAP ne pourra être engagée en dehors du cadre de la mission objet du présent mémoire si les préconisations ne sont pas mises en œuvre.