EPF BRETAGNE

Site localisé au 21, Rue des écoles
EDERN (29)
Opération : 24-29048-1

Etude historique, documentaire et de vulnérabilité (INFOS) Estimation des coûts de curage, désamiantage et de déconstruction

Rapport

Réf : LB2700738 / R1105616-01

THA- JPA / JTR / PL

30/09/2024



EPF BRETAGNE

Site localisé au 21, Rue des écoles
EDERN (29)
Opération : 24-29048-1

Etude historique, documentaire et de vulnérabilité (INFOS)
Estimation des coûts de curage, désamiantage et de déconstruction

Pour cette étude, le pilote est Julie PASSIER.

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation/Supervision	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	30/09/2024	01	T. HAMON		J. TRZEPALKOWSKI		P. PICARD	
			J. PASSIER					

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : LB2700738 / 1105616-01
Numéro d'affaire :	10506
Domaine technique :	SP27
Mots clé du thésaurus	ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET DE VULNERABILITE ESTIMATION DES COUTS DE CURAGE, DESAMIANTAGE ET DE DECONSTRUCTION

Agence Loire-Bretagne - Antenne de Quimper • 112 boulevard de Créac'h Gwen - 29000 Quimper
Tél : 02 40 38 67 06

Prestation globale	INFOS

RESUME NON TECHNIQUE

Dans le cadre de l'acquisition d'un ancien garage automobile associé à une ancienne station-service ainsi que l'habitation attenante sur la commune d'Edern (29), l'EPF BRETAGNE a missionné GINGER BURGEAP pour d'une part, la réalisation d'une visite de site et d'une étude historique, documentaire et mémorielle dans le but d'estimer la qualité environnementale du milieu souterrain au droit du site et d'autre part, estimer les coûts de curage, désamiantage et déconstruction des bâtiments.

Le projet s'orienterait vers une déconstruction des bâtiments pour un réaménagement avec la construction de 12 logements collectifs en R+1 sans sous-sol. Des jardins privatifs pour les logements en rez-de-chaussée sont projetés. Des places de stationnement végétalisées seront également créées.

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

La zone d'étude aurait été exploitée par un garage automobile et une station-service de 1964 à 1992. Suite à l'arrêt de l'activité, le hangar a continué d'être utilisé comme atelier mécanique à titre privé (sans activité commerciale). Le site est actuellement non occupé et une opération d'évacuation de tout le mobilier est en cours.

Le site présente de nombreuses sources potentielles de pollution liées à :

- l'ancienne activité de garage automobile puis à l'atelier mécanique privé au niveau du hangar (cabine de peinture, fosse de visite, stockage de produits chimiques, ancien pont aérien, atelier) ;
- l'ancienne activité de station-service (cuve de carburant compartimentée (5 m^3 d'essence et 3 m^3 de super sans plomb) située sous la terrasse de l'habitation, volucompteurs et canalisations associées) ;
- l'habitation (cuve aérienne de fioul d'un volume de 2 m^3 sans rétention et chaudière associée).

D'autre part, la présence de remblais de mauvaise qualité géochimique n'est pas à exclure.

Au vu des risques potentiels de pollution, nous recommandons donc la réalisation d'investigations sur site (20 sondages pour prélever les sols, mise en place de 3 piézomètres, de 3 piézairs et analyses en laboratoire), pour un délai à prévoir de 4 mois et un budget **d'environ 18 à 20 k€ HT.** En cas de pollution avérée, un Plan de Gestion serait à réaliser et une seconde campagne de mesure des composés volatils dans l'air du sol à minima serait à faire en cas de présence avérée de Composés Organiques Volatils (COV) (non chiffré à ce stade).

En l'absence de sondages et de caractérisation des eaux souterraines, et **à titre indicatif**, un montant d'élimination de terres impactées en filières adaptées (biocentre ou ISDND) de l'ordre de **150 à 200 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. Le montant du remblaiement comprenant l'apport de matériaux sain et le compactage est de l'ordre de **50 k€ HT**.

La cuve enterrée de carburant sera à vidanger, dégazer et évacuer dans le cadre de la déconstruction des bâtiments. Des analyses de bords et fond de fouille seront à réaliser.

La Préfecture du Finistère a été contactée dans le cadre de cette étude et a transmis les informations suivantes : le site a été déclaré en tant qu'Installation Classé pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sous le nom de garage Floc'hlay et sous le régime de la Déclaration pour les activités de fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation, garages, ateliers, mécanique et soudure, et station-service de toute capacité de stockage. Le site a été en activité à partir de 1963. Le bureau des installations classées n'a pas reçu de déclaration de cessation d'activité pour cette installation, administrativement le site est toujours occupé par une installation classée. La fiche BASIAS indique elle une date de fin d'activité en 1992. Cette date peut être remise en cause. A ce jour la date de fin d'activité précise n'est pas connue.

N'ayant donc pas connaissance de la cessation d'activité du garage, celle-ci est à réaliser. Cependant, nous recommandons de se rapprocher de la Préfecture afin de statuer sur le régime actuel ICPE ou non du site. En effet, la fiche BASIAS indiquant une fin d'activité en 1992, la Préfecture pourrait considérer que la cessation d'activité a été faite et que le site n'est plus ICPE. Si la Préfecture considère que le site est encore

sous-statut ICPE et compte-tenu du changement d'usage des parcelles comprenant l'ancien garage automobile, des ATTES (SECUR, TRAVAUX, MEMOIRE)° seront à réaliser pour un budget d'environ **2 à 3 k€ HT** par attestation. Une ATTES ALUR sera à réaliser dans le cadre du projet d'aménagement (budget 2 à 3K€ 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 **180 k€ HT**.

Etant donné l'absence de diagnostic amiante avant démolition et la présence de matériaux potentiellement amiantés (enrobé, colles de revêtement, joints divers, etc.), un aléa d'environ **135 k€ HT** doit être considéré concernant le retrait des matériaux. Le cas échéant, la déconstruction du site (avec aléa amiante) serait alors estimée à environ **315 k€ HT.**

Dans ces conditions, GINGER BURGEAP, recommande la réalisation de **diagnostics amiante, plomb et parasitaire avant démolition sur les bâtiments et les aires en enrobé estimés entre 4 k€ HT et 5 k€ HT** (avec la réalisation de 50 à 80 prélèvements).

Le coût de la maitrise d'œuvre est estimé à environ **15k€ HT**.

Un diagnostic structure est à réaliser pour un montant d'environ **2 k€ HT**. En l'absence de ce diagnostic structure, la reprise de la mitoyenneté avec la maison présente à l'ouest du site n'est pas chiffrée. En effet, les caractéristiques de cette mitoyenneté ne sont pas connues avec précision. Il est possible qu'un ou 2 murs soient présents avec un écart entre le rez-de-chaussée et l'étage (cf. chapitre estimation des coûts de déconstructions).

RESUME TECHNIQUE / CONCLUSION	
Prestation globale :	**INFOS**
Données d'entrée	
Donneur d'ordre	EPF BRETAGNE
Dénomination / Localisation du site	21, rue des Ecoles – Garage automobile Parcelles n°912, 913 – 921, et 1584 de la section F pour une superficie de 1 462 m² Détail en **Figure 1**
Référence de l'opération	Opération 24-29048-1
Contexte de la mission	Acquisition par l'EPFB pour le compte de la collectivité
Projet d'aménagement	Déconstruction de l'ensemble des bâtiments et construction de logements collectifs sur deux étages (RDC et R+1) avec espaces verts privatifs pour les logements en rez-de-chaussée et possibles jardins potagers. Le plan du projet d'aménagement est disponible en **Annexe 1**. Parking végétalisé et voies de circulation piétonnes
Prestation élémentaire : Visite de site (A100)	
Date de visite	08/08/2024 - Fiche de visite de site disponible en **annexe 4.**
Usage actuel du site	Habitation et ancien garage automobile associés à une ancienne station-service plus en activité.
Mesures d'urgence éventuelles	RAS

Prestation élémentaire : Etudes historique, documentaire et mémorielle (A110)	
Activités et procédés	Les documents consultés sont disponibles en **annexe 3**. Les photographies aériennes sont disponibles en **annexe 5.** En 1948, date de la première photographie aérienne disponible, le site est occupé par un espace vert enherbé avec des arbres possiblement fruitiers. Cette configuration perdure jusqu'en 1964 quand, d'après la Mairie d'Édern (PC retrouvé), l'habitation est construite puis le hangar. L'activité de garage automobile du site débute à partir de cette date. Il est constitué d'une cabine de peinture, d'une fosse de visite, d'un stockage aérien de divers produits en fûts/bidons sans rétention (dont huile pour moteur, produit dérouillant, rénovateur universel pour intérieur), d'un pont élévateur qui n'est plus en place actuellement. Des traces de souillures sont visibles au sol au niveau de ce dernier. Ce nouvel aménagement est visible sur la photographie aérienne de 1966, l'habitation est présente de même que le hangar actuel. Les extérieurs semblent toujours occupés par des espaces verts. Selon la fiche BASIAS, une activité de station-service débute en 1967, et ce, jusqu'en 1992. Une cuve enterrée et compartimentée de 5 000 L d'essence et 3 000L de super carburant est toujours en place et se situe sous la terrasse. Elle ne serait pas inertée. D'après les plans disponibles aux archives départementales, la cuve serait enterrée dans une rétention en béton (radier et murs) qui est comblée par des sablons. En 1971, le parking est aménagé, le revêtement ne semble pas être de l'enrobé. Ce revêtement est probablement réalisé entre 1978 et 1986. Depuis, l'extérieur du site ne change pas de configuration. Après la fin d'activité du garage de réparation automobile et de station-service en 1992 d'après la fiche BASIAS, le hangar a continué d'être utilisé comme atelier mécanique à titre privé (sans activité commerciale). Actuellement, la maison et le hangar ne sont plus habités. L'ensemble du mobilier, fourniture sont en cours d'évacuation.
Produits utilisés et modalités de gestion	Au niveau du hangar : cabine de peinture, stockage de produits chimiques dont huile pour moteur, produit dérouillant, rénovateur universel pour intérieur ; Au niveau de l'ancienne station-service : cuve compartimentée enterrée sous la terrasse de la maison de 5 m^3 d'essence et de 3 m^3 de super sans plomb (non inertée) ; Au niveau de l'habitation : cuve aérienne de fioul d'un volume de 2 m^3 sans rétention et chaudière associée.
Incidents / Accidents répertoriés	Plusieurs incidents sont référencés sur la commune dans la base de données ARIA. Cependant, leurs localisations précises ne sont pas indiquées. Lors de la visite de site, aucun incident n'a été indiqué.
Données BASIAS / BASOL Annexe 3	Site référencé dans la base de données CASIAS (ex BASIAS) du BRGM sous le nom Floc'hlay André (n°SSP3809086) pour une activité de réparation automobile et de machines agricoles ainsi que de station-service. D'après la fiche détaillée BASIAS n°BRE2901657 les dates d'exploitation du site seraient de 1963 à 1992. Le site serait enregistré sous le régime ICPE de la Déclaration pour les activités suivantes :

	• fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation ; • garages, ateliers, mécanique et soudure ; • commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage). Plusieurs sites référencés dans la base de données CASIAS sont présents en latéral hydrogéologique supposé. Le site le plus proche et le plus susceptible d'avoir pu dégrader les milieux souterrains au droit de la zone d'étude se trouve à 85 m à l'Ouest. Il est renseigné pour une activité de forge (cf. figure 1). Les composés susceptibles d'avoir dégradé le milieu souterrain sont les métaux, alcools, cétones, phénol, crésol, solvants chlorés, HCT, HAP, BTEX. Aucun site BASOL, ICPE (autre que celui à l'étude), et SIS ne se trouve dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude.
Situation administrative	D'après les informations fournies par la Préfecture du Finistère, le site est occupé par une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement sous le régime de la Déclaration pour les activités suivantes : • fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation ; • garages, ateliers, mécanique et soudure ; • commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage). Contacté par mail, le bureau des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement de la Préfecture n'a pas reçu de déclaration de cessation d'activité pour cette installation.
Zones à risque de pollution	La cuve compartimentée de carburant enterrée de 8 000 L (5 000 L d'essence et 3 000 L de super sans plomb), le volucompteur et les canalisations associées. Le hangar de l'ancien garage automobile : cabine de peinture, fosse de visite, stockage de produits chimiques sur des étagères en bidon (dont huile pour moteur, produit dérouillant, rénovateur universel pour intérieur), atelier, ancien pont aérien démantelé présentant des traces de souillures au sol. Cuve à fioul aérienne (2 000L) et chaudière de l'habitation. Le parking aérien. Potentiels remblais de mauvaise qualité.
Prestation élémentaire : Etude de vulnérabilité (A120)	
Contexte environnemental	**Géologie** : D'après la carte géologique au 1/50 000 de CHATEAULIN n°310 du BRGM (**Figure 3**), le site se trouve en limite sud d'un étroit sillon synclinal, d'orientation NE-SO. Cette zone est particulièrement fracturée et présente des failles d'orientation NNO-SSE ainsi que des discordances lithologiques d'orientation NE-SO. Ainsi, la zone d'étude se trouve au droit d'une alternance centimétrique à métrique de faciès gréseux, argileux et silteux nommé sous l'appellation « Phyllades de la baie de Douarnenez ». **Hydrogéologie** :

- une nappe de subsurface, probablement saisonnière et présente à faible profondeur (supposée vers 2 m, au niveau de l'altération du substratum), s'écoulant *a priori* vers le Sud-Est, selon la topographie générale, et considéré vulnérable au vu de sa faible profondeur ;
- une nappe profonde présente dans les fractures et fissures du socle : absence de données sur la profondeur de la nappe (source : Infoterre) et sur son sens d'écoulement.

Hydrologie (cf. détails en **Figure 2**) :

Présence de cinq cours d'eau dans un rayon d'1 km autour du site étudié. Le plus proche est *le ruisseau de Langelin* présent à environ 400 m au Sud-Est du site (en aval hydrogéologique supposé). Il s'écoule du Nord-Ouest vers le Sud-Est en direction du cours d'eau de *L'Odet.*

Au regard de sa localisation et des usages halieutiques probables, *le ruisseau de Langelin* est considéré comme vulnérable et sensible à une potentielle contamination des sols au droit du site étudié.

Les autres cours d'eau (non nommés sur la carte topographique et considérés temporaires (non pérennes)) sont localisés à environ 500 m à l'Est ou à l'Ouest du site (en latéral hydrogéologique supposé). Ces cours d'eau s'écoulent du Nord vers le Sud en direction du *ruisseau de Langelin.* Ils sont considérés comme sensibles et faiblement vulnérables.

Environs du site : localisé dans le bourg de Edern, composé de quartiers résidentiels avec des logements individuels et jardins privatifs.

A noter la présence à 50 m au sud d'une école primaire et à 100 m au nord d'un complexe sportif.

Les environs du site sont considérés comme sensibles et vulnérables à une éventuelle contamination venant du site étudié.

Ressources en eaux : Site non inclus dans une aire d'alimentation de captage AEP. Présence d'un captage AEP à 1,4 km du site et sans lien hydrogéologique présumé (en versant opposé par rapport au ruisseau de Langelin). Selon la BSS, aucun captage n'est recensé en aval hydrogéologique supposé. Par ailleurs, plusieurs captages sont exploités en latéral et amont hydrogéologique présumé et il est possible que des puits privés soient présents mais non recensés (cf. figure 2).

Au vu de leurs localisations, ils sont considérés comme modérément vulnérables à une potentielle contamination venant du site étudié.

Zones naturelles remarquables : Le site n'est pas situé dans une zone protégée. Aucune zone naturelle remarquable n'est recensée dans un rayon de 2 km autour du site d'étude.

Milieux	Vulnérabilité	Justification	Sensibilité	Justification
Sols	Modérée	Sols en grande partie recouverts mais présence de source de pollution enterrée (cuve)	Forte	Usages futurs de logements semi-collectifs en R+1 avec espaces verts et possibles potagers et/ou arbres fruitiers
Eaux de subsurface	Forte	Faible profondeur	Forte	Usages futurs de logements semi-collectifs en R+1 avec espaces verts et possibles potagers et/ou arbres fruitiers
Eaux souterraines	Modérée	Profondeur de la nappe inconnue mais supposée profonde	Faible	Pas de captage AEP dans un rayon de 1,5 km et aucun captage recensé en aval hydrogéologique supposé selon la BSS

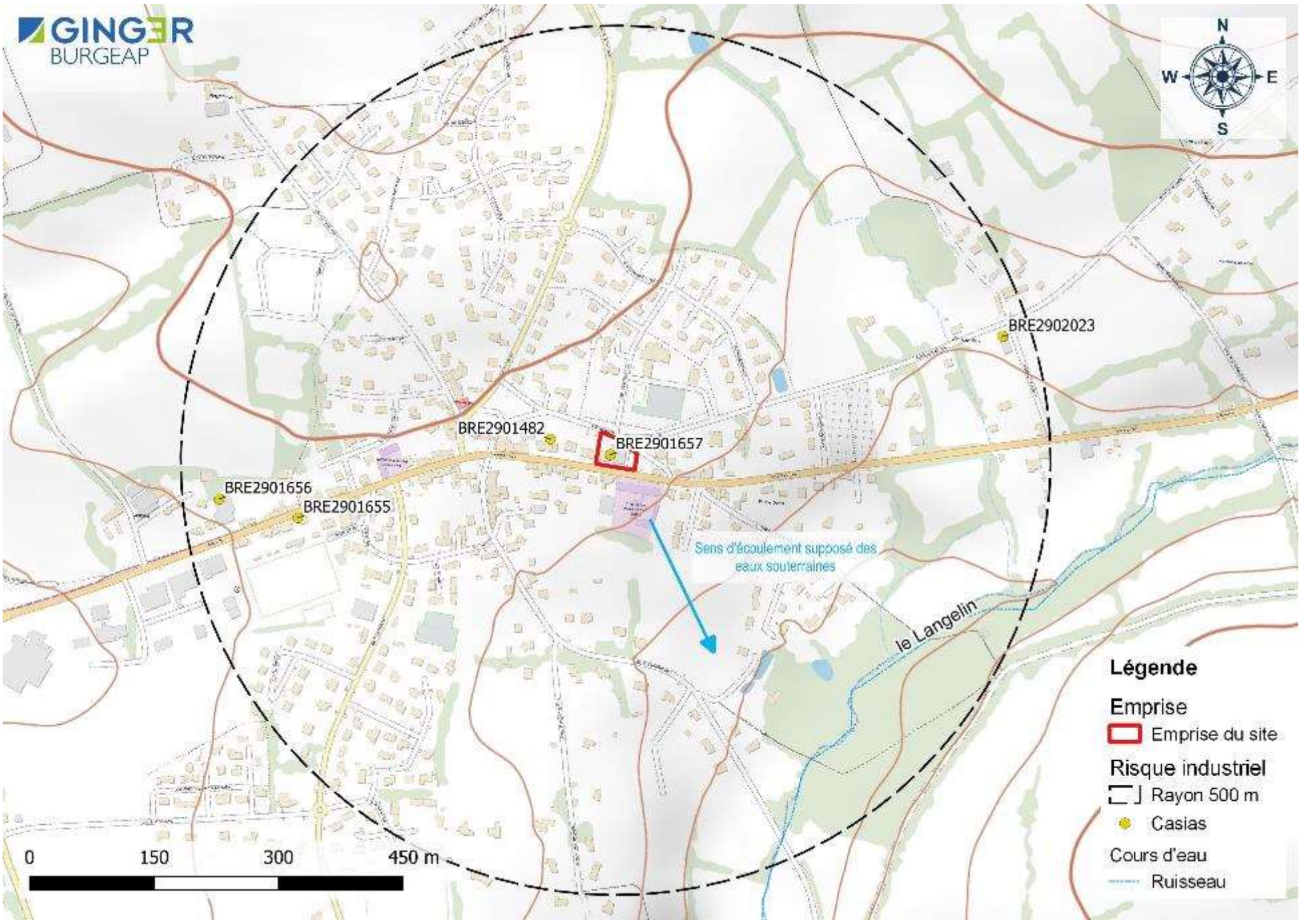
Eaux superficielles	Modérée	Cours d'eau à environ 400 m du site (aval hydraulique supposé)	Modérée à Forte	Usages halieutiques possibles
Zones sensibles	Faible	Aucune zone sensible dans un rayon de 2 km autour du site étudié	Forte	Sensible par définition

Schéma conceptuel	
Schéma conceptuel initial	Détail en **Figure 5**
Prestation élémentaire : Programme prévisionnel d'investigations (A130)	
Programme d'investigations (A130)	Réalisation de 20 sondages de 2 à 5 m de profondeur. Equipement de 3 piézomètres à 10 m de profondeur pour analyse des eaux souterraines. Equipement de 3 piézairs pour l'échantillonnage des gaz du sol Détail en **Figure 6**
Budget estimatif des études / délais	**DIAG :** 18 à 20 K€ HT - délais 3 à 4 mois Eventuel Plan de Gestion non chiffré, à faire en cas de pollution. Une seconde campagne de mesure des composés volatils dans l'air du sol a minima serait à faire en cas de présence avérée de Composés Organiques Volatils (COV).
1er estimatif des coûts de dépollution	En première approche, des impacts dans les sols peuvent-être supposés au droit de la cuve de carburant enterrée (dans les sablons autour de la cuve), de la cuve à fioul aérienne, de la zone de stockage de produits chimiques, de l'ancien pont aérien, de la cabine peinture, de l'atelier et de la zone de parking aérien. Le volume impacté considéré est estimé à environ 1 000 m^3. Gestion des terres impactées en filières Biocentre ou ISDND hors terrassement, main d'œuvre et Moe budget entre **150 à 200** k€ HT. Remblaiement et compactage des fouilles : environ **50 k€ HT.** Eventuels coûts de dépollution des eaux souterraines ou déblais non inertes en sus.
Prestation additionnelle : Estimation des coûts de déconstruction	
Données de diagnostic	**Amiante :** Absence de diagnostic transmis mais matériaux potentiellement amiantés observés lors de la visite de site (colles, ardoises, enduits, etc.) et toiture et bardage du bâtiment B en plaques ondulées en fibrociment. Présence également d'un poteau en fibrociment et d'un calorifugeage de tuyaux potentiellement amianté au sous-sol de l'habitation. **Enrobés** Aucun diagnostic HAP et amiante n'a été réalisé sur les enrobés. **Etat parasitaire :** Aucun diagnostic ne nous a été transmis. **Plomb :** Aucun diagnostic ne nous a été transmis. **Structure :** Mitoyenneté à l'ouest sur la totalité de la hauteur de l'habitation. La mitoyenneté présente toutefois un enjeu pour les travaux de démolition car le pignon de l'étage semble prendre appui sur le toit de la maison à démolir. En absence de diagnostic structure et d'information précise sur cette mitoyenneté, il est impossible de savoir où se situe le mur mitoyen ou s'il y en un ou 2 (cf. photo et schéma en Annexe 6).

Estimation des coûts de déconstruction	**Environ 180 K€ HT** (selon hypothèses détaillées en Annexe 6). Notons que cette estimation ne prend, à ce stade, pas en compte les travaux de reprise de la mitoyenneté décrite ci-dessus ou d'éventuels confortements, en l'absence d'informations précises et d'un diagnostic structure, et qui pourraient présenter une plus-value significative pour les travaux.
Aléas	**Aléa amiante : 135 K€ HT** (enrobé, colles de carrelage, enduits, réseaux enterrés)
Recommandations et budgets	**Diagnostics avant démolition amiante à réaliser** / Quantité de prélèvements amiante à prévoir : 50 à 80 unités - budget entre **4 et 5 € HT.** **Diagnostic parasitaire et plomb** **Diagnostic structure à réaliser sur la mitoyenneté – budget d'environ 2 k€ HT.** **Diagnostic PEMD à réaliser pour un budget de 5 à 10 k€ HT.** **Maitrise d'œuvre** : environ **15 k€ HT**

FIGURES

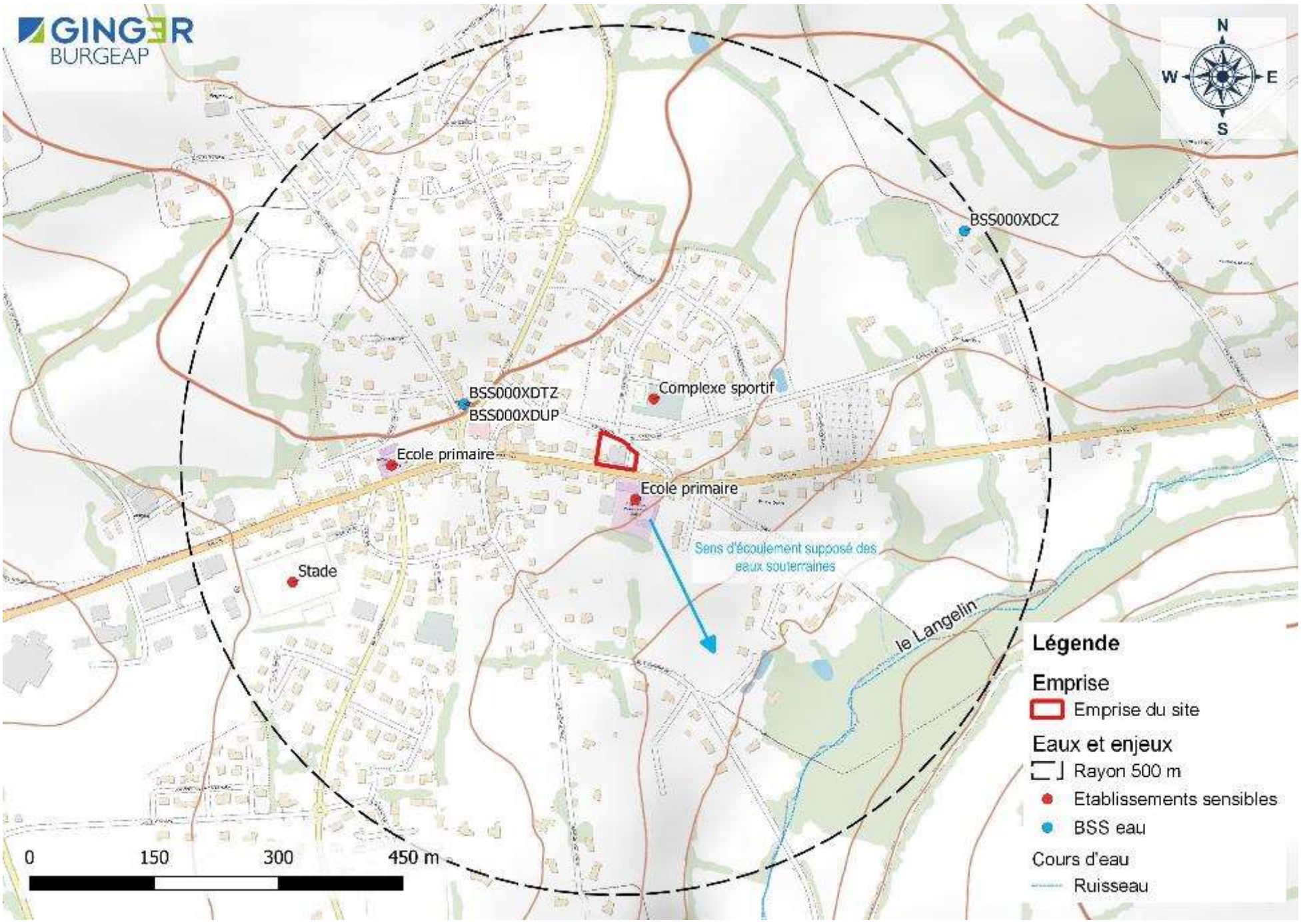
Figure 1 : Localisation du site (avec mention des sites BASOL/BASIAS) 11
Figure 2 : Contexte environnemental (avec localisation des cibles potentielles) 12
Figure 3 : Extrait de la carte géologique n°310 de Châteaulin 13
Figure 4 : Plan du site, installations et usages potentiellement polluants 14
Figure 5 : Schéma conceptuel initial (selon projet d'aménagement futur) 15
Figure 6 : Programme prévisionnel d'investigations 16



BASIAS	ARIA	BASOL	Numéro (BASIAS ou ARIA ou BASOL)	Etat d'occupation du site	Activité	Distance et position par rapport au site[1]	Susceptible d'engendrer des impacts au droit du site
☒	☐	☐	BRE2901657	En arrêt	Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation; Garages, ateliers, mécanique et soudure; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage).	Sur site	OUI
☒	☐	☐	BRE2901482	En arrêt	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres.	85 m à l'ouest en latéral hydrogéologique	OUI
☒	☐	☐	BRE2901655	Indéterminé	Garages, ateliers, mécanique et soudure; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage); Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation; Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...).	390 m à l'ouest en latéral hydrogéologique	NON
☒	☐	☐	BRE2901656	En arrêt	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage).	480 m l'ouest en latéral hydrogéologique	NON
☒	☐	☐	BRE2902023	Indéterminé	Garages, ateliers, mécanique et soudure; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage).	485 m à l'est en latéral hydrogéologique	NON

Figure 1 : Localisation du site (avec mention des sites BASOL/BASIAS)

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



Type de captage	référence du point de prélèvement	Etat	usage	Niveau d'eau / surface	Distance et position hydrogéologique par rapport au site[1]	Vulnérabilité/sensibilité
Renseigné comme source	BSS000XDUP	Accessible et exploité	Eau collective	Non renseigné	200 m à l'ouest en amont/latéral hydrogéologique	Non vulnérable, sensible
Renseigné comme source	BSS000XDTZ	Non renseigné	Eau collective	Non renseigné	200 m à l'ouest en amont/latéral hydrogéologique	Non vulnérable, sensible
Forage	BSS000XDCZ	Non renseigné	Géothermie	Non renseigné	500 m au nord-est en latéral hydrogéologique	Non vulnérable, sensible

Figure 2 : Contexte environnemental (avec localisation des cibles potentielles)

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

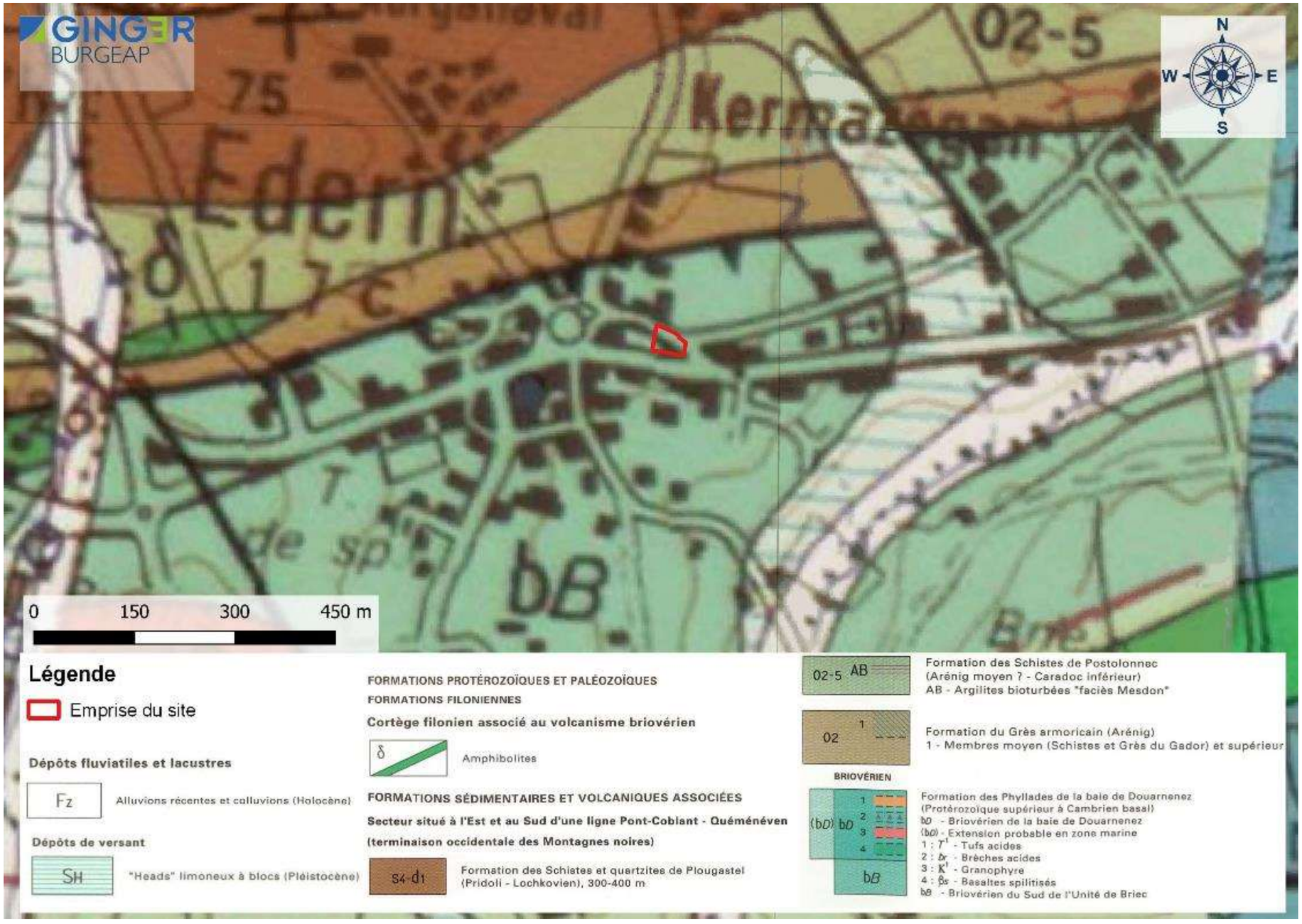


Figure 3 : Extrait de la carte géologique n°310 de Châteaulin

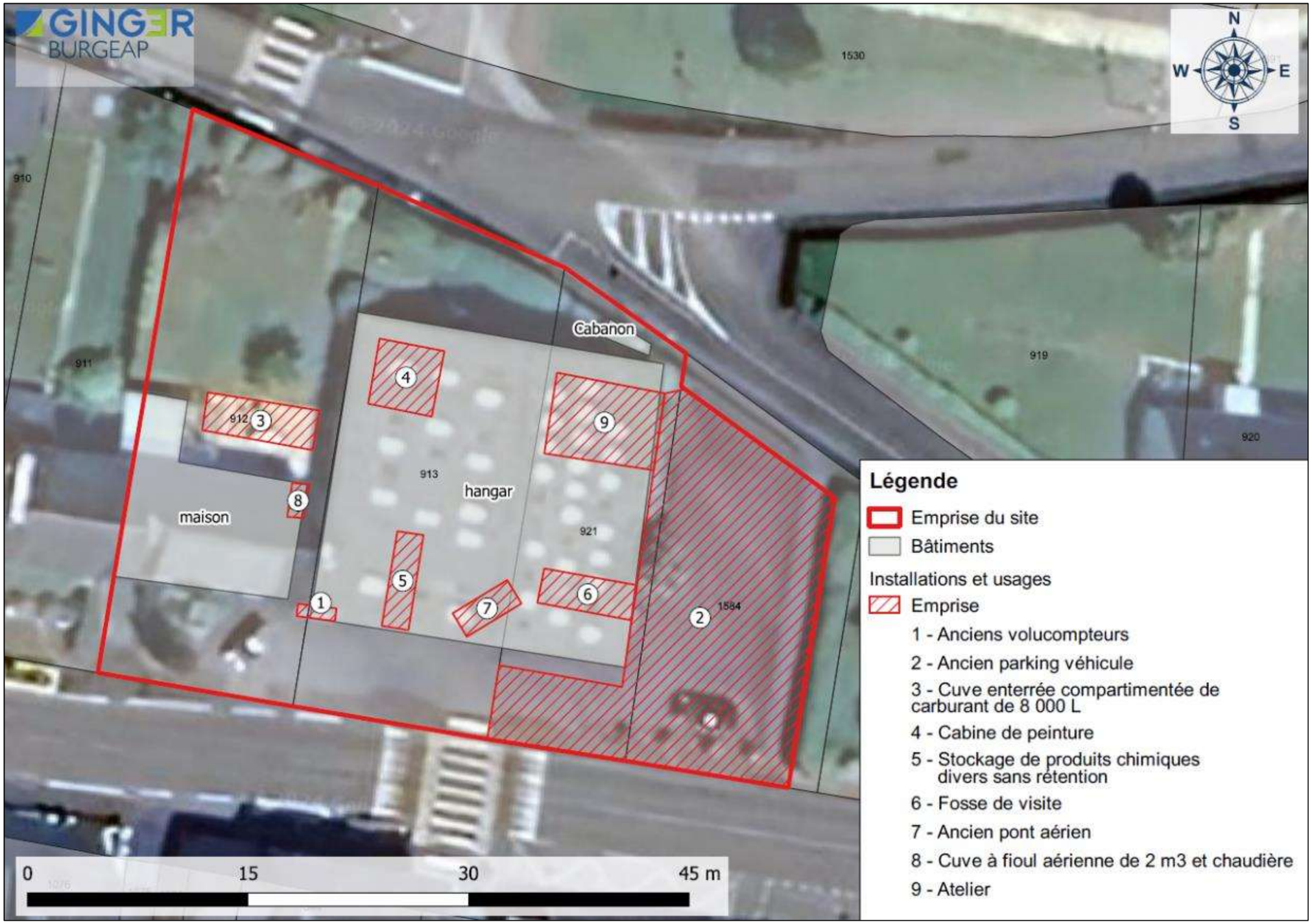


Figure 4 : Plan du site, installations et usages potentiellement polluants

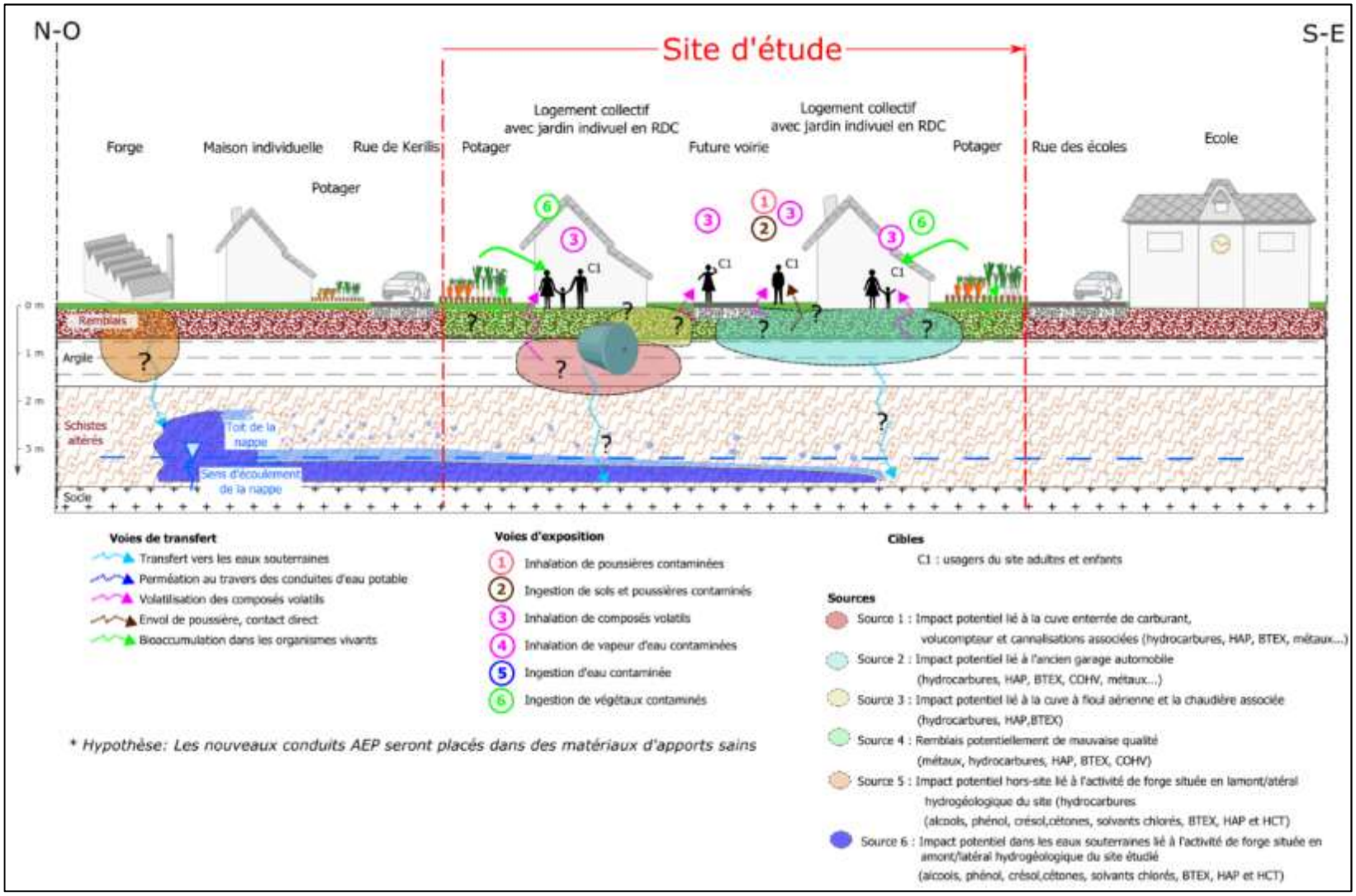


Figure 5 : Schéma conceptuel initial (selon projet d'aménagement futur)

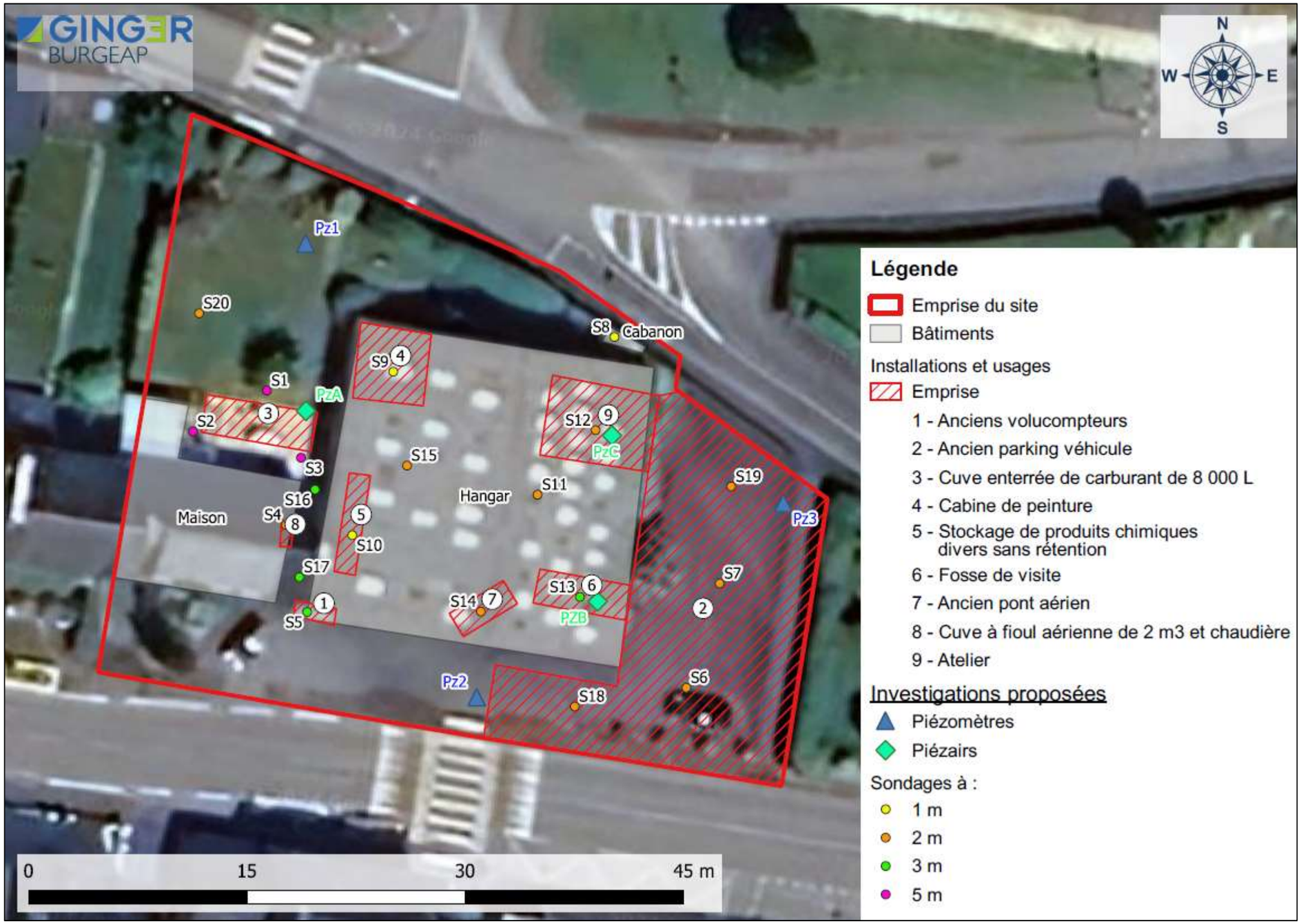
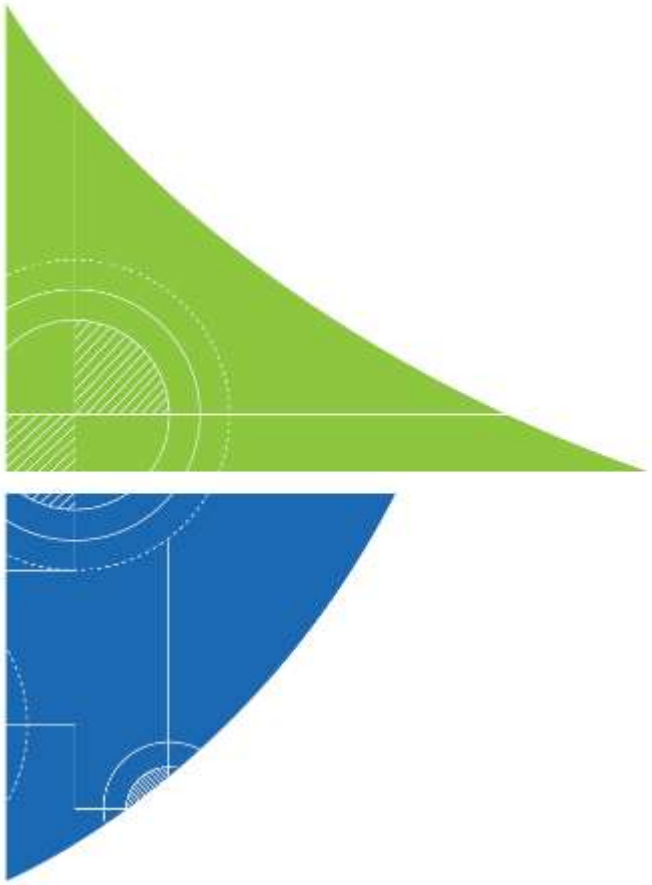


Figure 6 : Programme prévisionnel d'investigations

Parcelle (dénomination courante)	Activité / installation visée	Matériel de sondage	Sondage	Prof. (m)	Nombre de sondage	Linéaire de sondage / ouvrage	Analyses en laboratoire sur échantillon											Mesures sur site (PID, paramètres physico-chimiques, ...)
							8 métaux	12 ETM	HC C5-C10	HC C10-C40	HAP	BTEX	COHV	MTBE / ETBE	TPH+BTEXN+COHV	Solvants chlorés, phénol, crésol, cétones, alcools	Caractérisation "déchets inertes" sur brut et éluât	
Milieu "sols"																		
F 912	Cuve de carburant enterrée	Tarière	S1 à S3	5	3	15	3	-	3	3	3	3	-	-	-	-	2	Mode opératoire conforme au CCTP de l'accord-cadre
	Canalisations entre la cuve et le volucompteur		S16 et S17	3	2	6	2	-	2	2	2	2	-	-	-	-	2	
	Cuve à fioul aérienne	Carottier portatif	S4	2	1	2	2	-	-	1	1	1	-	-	-	-	1	
	Futur jardin privatif	Tarière	S20	2	1	2	1	-	-	1	1	1			-	-	-	
F 913	Cabine de peinture	Carottier ou tarière	S9	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	
	Stockage de produits chimiques		S10	1	1	1	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	-	
	Garage automobile		S15	2	1	2	2	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1	
	Volucompteur		S5	3	1	3	2	-	2	2	2	2	-	-	-	-	1	
	Ancien pont aérien		S14	2	1	2	2	-	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
	Activité de garage		Pz2 (Forage inclus dans la partie eaux souterraine)	-	-	-	8	8	8	8	8	8	8			-	1	
F 921	Garage automobile		S11	2	1	2	2	-	1	1	1	1	-	-	-	-	1	
	Atelier		S12	2	1	2	1	-	1	1	1	1	1	-	-	-	1	
	Fosse de visite		S13	3	1	3	2	-	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
	Cabanon extérieur		S8	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	
F 1584	Remblais et parking		S6 et S7- S18 et S19	2	4	8	2	-	-	2	2	2	2	-	-	-	4	
			TOTAUX		**20**	**50**	**32**	**-**	**23**	**29**	**29**	**29**	**14**	**0**	**-**	**-**	**14**	
Milieu "béton" - 1 seule campagne																		
F 913	Ancien pont aérien		S14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
	Stockage de produits chimiques		S10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
F921	Fosse de visite		S13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
Milieu "eaux souterraines" - 1 seule campagne							**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**3**	
F 912	Ancien garage automobile et activité de forge hors-site	Forage + équipement en piézomètre	PZ1 et PZ2	10	2	20	-	2	2	2	2	2	2	2	-	2	-	Mode opératoire conforme au CCTP de l'accord-cadre
F 913			Pz 3	10	1	10	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	
		Blanc		-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	-	
			TOTAUX		**3**	**30**	**0**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**4**	**0**	**4**	**0**	
Milieu "gaz du sol" - 1 seule campagne																		
Ancien garage automobile		Forage + équipement en piézair (ou subslab selon profondeur de la nappe)	PzrA, PzrB et PzrC	1,5	3	4,5									3			**Mode opératoire conforme au CCTP de l'accord-cadre**
		Blanc		-	-	-									1			
			TOTAUX		**3**	**4,5**	**0**	**-**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**		**0**	

8 métaux : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb, zinc
TPH : total petroleum hydrocarbons (coupe pétrolière)
HC : indice hydrocarbures C10-C40 (découpage en 4 fractions minimum inclus)
HC C5-C10 : hydrocarbures volatils
HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques (16 composés)
BTEX : benzène, toluène, ethylbenzène, xylènes
COHV : composés organo halogénés volatils (13/19 composés)
Substances "traitement du bois" : principaux composés phénoliques (phénols, crésols, chlorophénols ; 15 à 30 substances)
Caractérisation des déchets inertes (arrêté du 12/12/2014) : sur brut : HC, HAP, BTEX, PCB, COT Carbone Organique Total
sur éluat : 8 métaux, baryum, molybdène, antimoine, sélénium, chlorures, fluorures, sulfates, indice phénols, fraction soluble, COT

ANNEXES

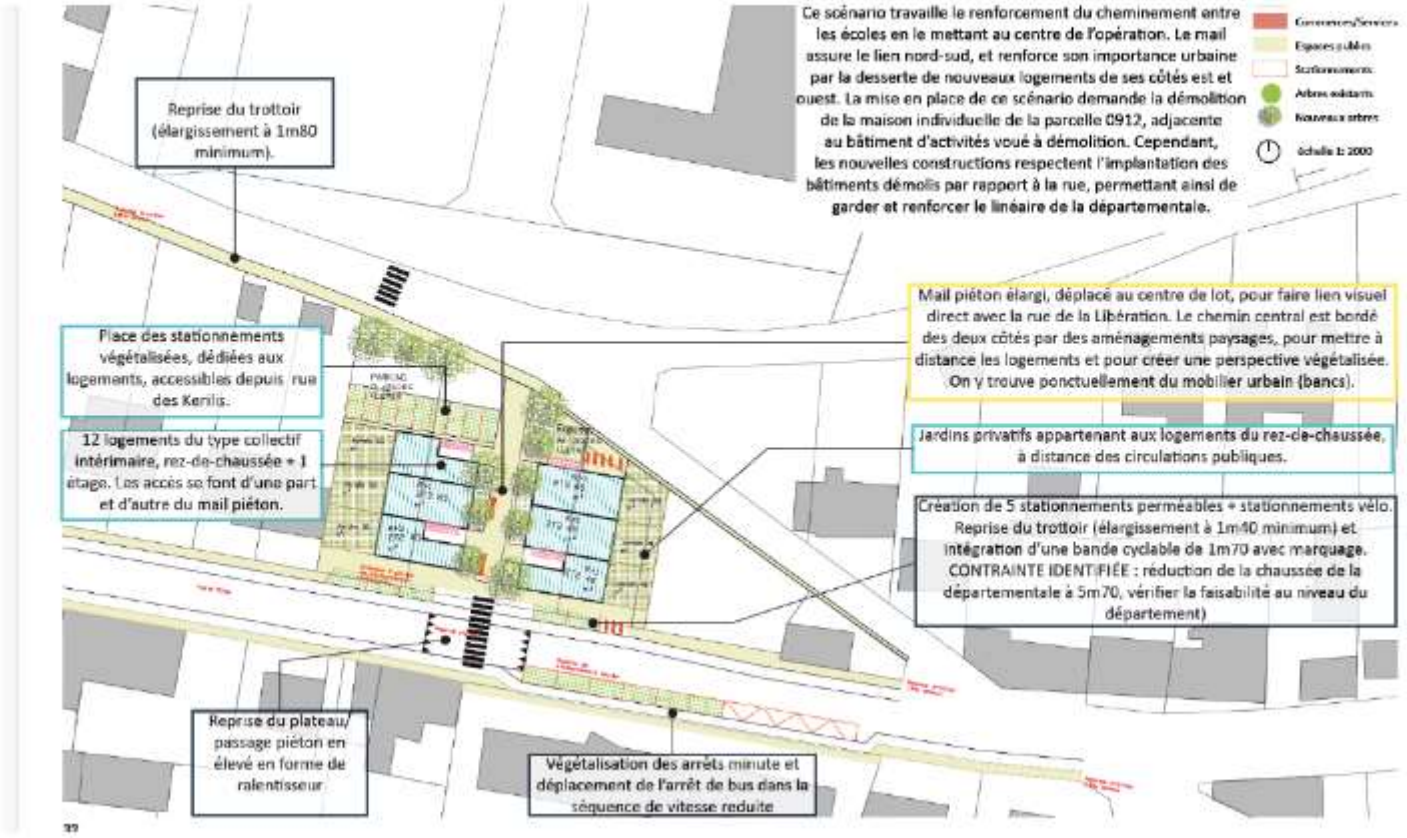


Annexe 1. Plan du projet d'aménagement
Annexe 2. Reportage photographique commenté
Annexe 3. Ressources documentaires consultées et personnes rencontrées
Annexe 4. Guide de visite renseigné
Annexe 5. Données historiques et documentaires recueillies
Annexe 6. Estimation des coûts de déconstruction
Annexe 7. Glossaire
Annexe 8. Limite d'utilisation d'une étude de pollution

Annexe 1.
Plan du projet d'aménagement

Cette annexe contient 1 pages.

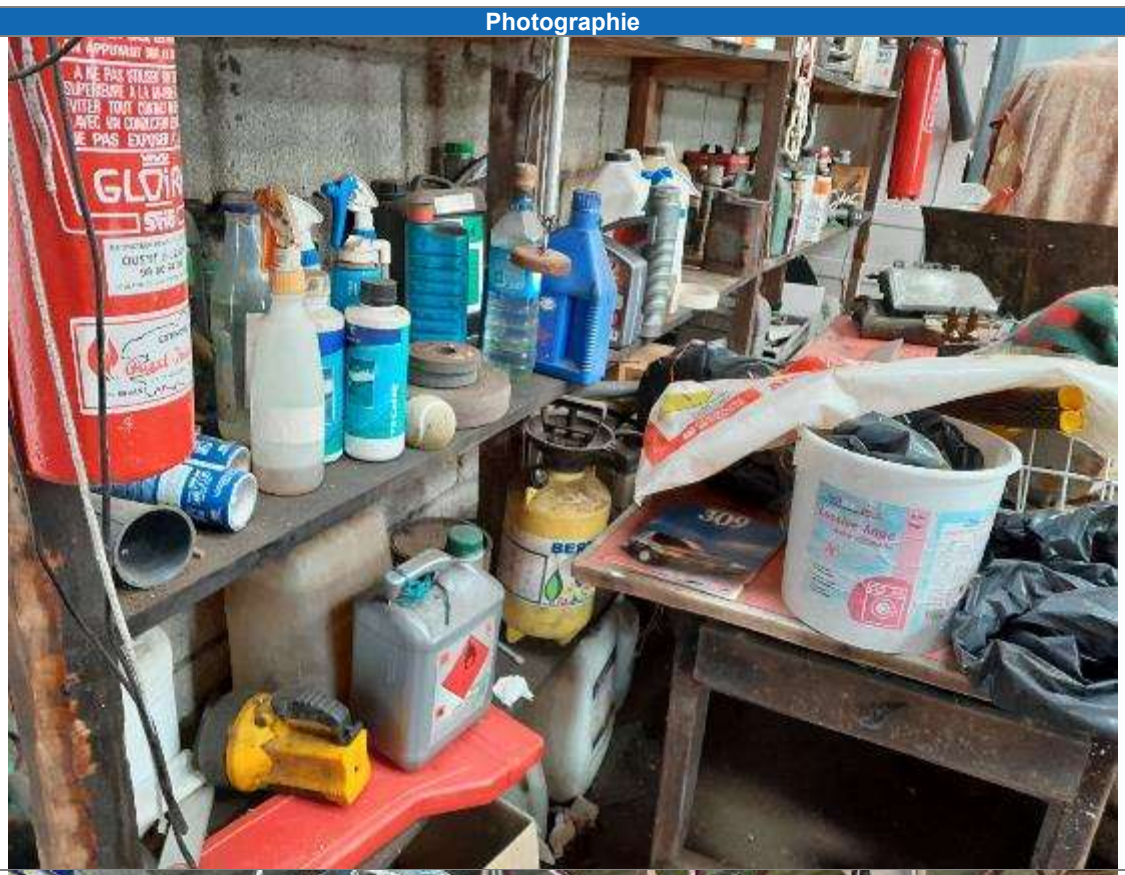
Projet :

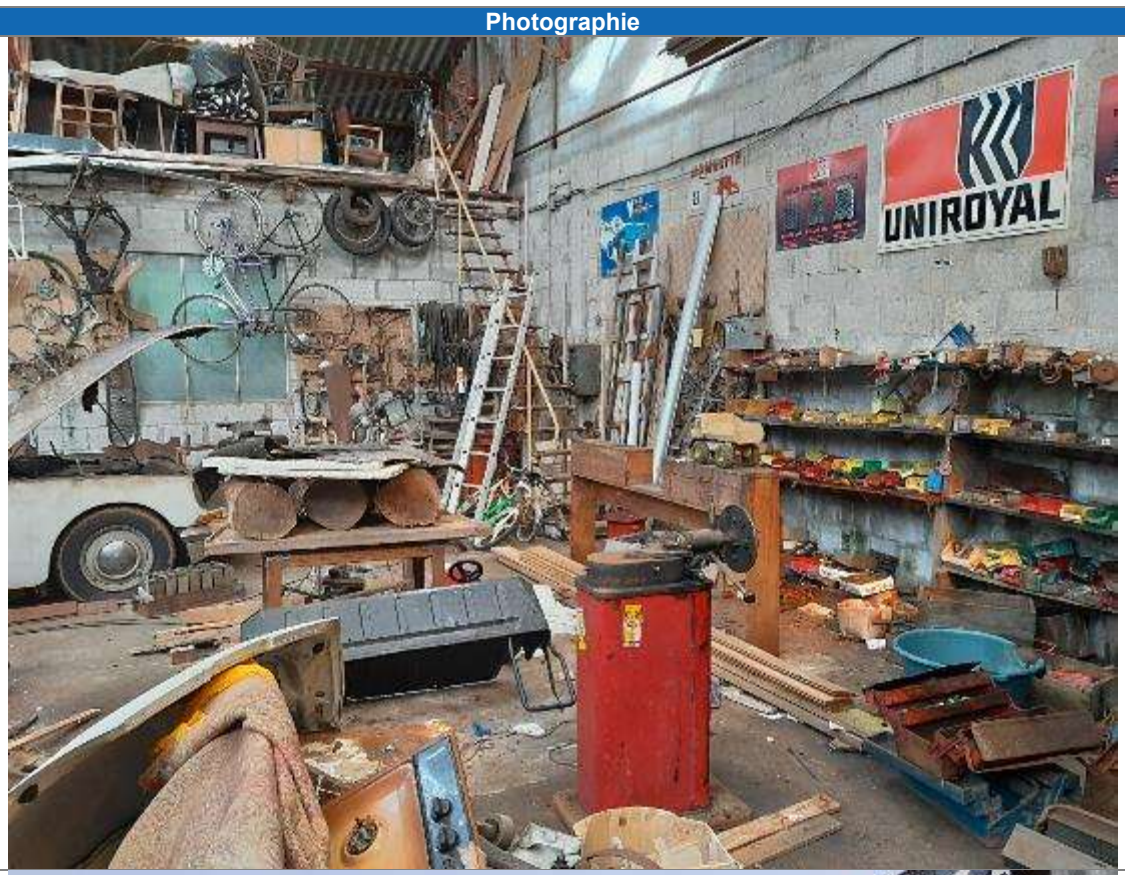

Ce scénario travaille le renforcement du cheminement entre les écoles en le mettant au centre de l'opération. Le mail assure le lien nord-sud, et renforce son importance urbaine par la desserte de nouveaux logements de ses côtés est et ouest. La mise en place de ce scénario demande la démolition de la maison individuelle de la parcelle 0912, adjacente au bâtiment d'activités voué à démolition. Cependant, les nouvelles constructions respectent l'implantation des bâtiments démolis par rapport à la rue, permettant ainsi de garder et renforcer le linéaire de la départementale.
Reprise du trottoir (élargissement à 1m80 minimum).
Place des stationnements végétalisées, dédiées aux logements, accessibles depuis rue des Kerilis.
12 logements du type collectif intérimaire, rez-de-chaussée + 1 étage. Les accès se font d'une part et d'autre du mail piéton.
Mail piéton élargi, déplacé au centre de lot, pour faire lien visuel direct avec la rue de la Libération. Le chemin central est bordé des deux côtés par des aménagements paysages, pour mettre à distance les logements et pour créer une perspective végétalisée. On y trouve ponctuellement du mobilier urbain (bancs).
Jardins privatifs appartenant aux logements du rez-de-chaussée, à distance des circulations publiques.
Création de 5 stationnements perméables + stationnements vélo. Reprise du trottoir (élargissement à 1m40 minimum) et intégration d'une bande cyclable de 1m70 avec marquage. CONTRAINTE IDENTIFIÉE : réduction de la chaussée de la départementale à 5m70, vérifier la faisabilité au niveau du département)
Reprise du plateau/ passage piéton en élevé en forme de ralentisseur
Végétalisation des arrêts minute et déplacement de l'arrêt de bus dans la séquence de vitesse reduite

Annexe 2.
Reportage photographique commenté

Cette annexe contient 7 pages.

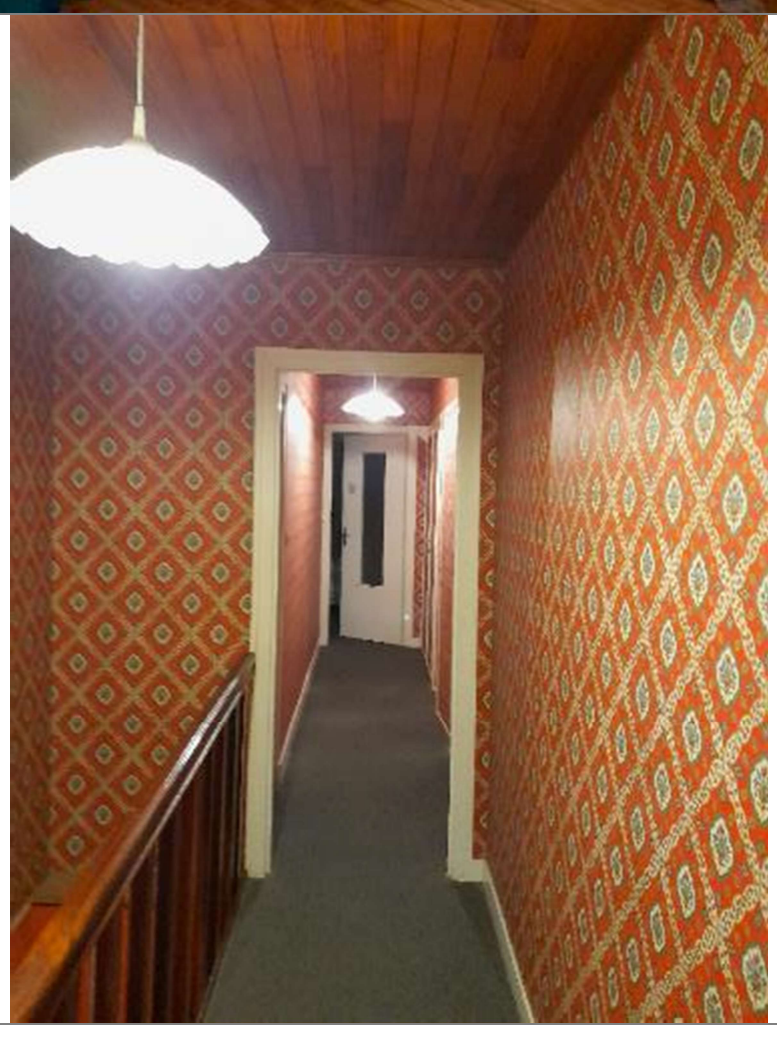
Photographie	Légende
	Photo 1 : Vue vers le nord de l'ancien garage automobile
	Photo 2 : Localisation des anciens volucompteurs
	Photo 3 : Intérieur du garage

Photographie	Légende
	Photo 4 : Stockage de produits chimiques
	Photo 5 : Cabine de peinture
	Photo 6 : Localisation de l’ancien pont aérien avec présence de souillures au sol

Photographie	Légende
	Photo 7 : Atelier
	Photo 8 : Vue sur la façade sud de la maison
	Photo 9 : Accès au garage en sous-sol

Photographie	Légende
	Photo 10 : Vue sur la façade nord de l'habitation
	Photo 11 : Arrière du hangar et cabanon au fond du jardin
	Photo 12 : Sous-sol de la maison avec poteau en ficrociment

Photographie	Légende
	Photo 13 : Cuve à fioul en sous-sol
	Photo 14 : Cuisine
	Photo 15 : Salon

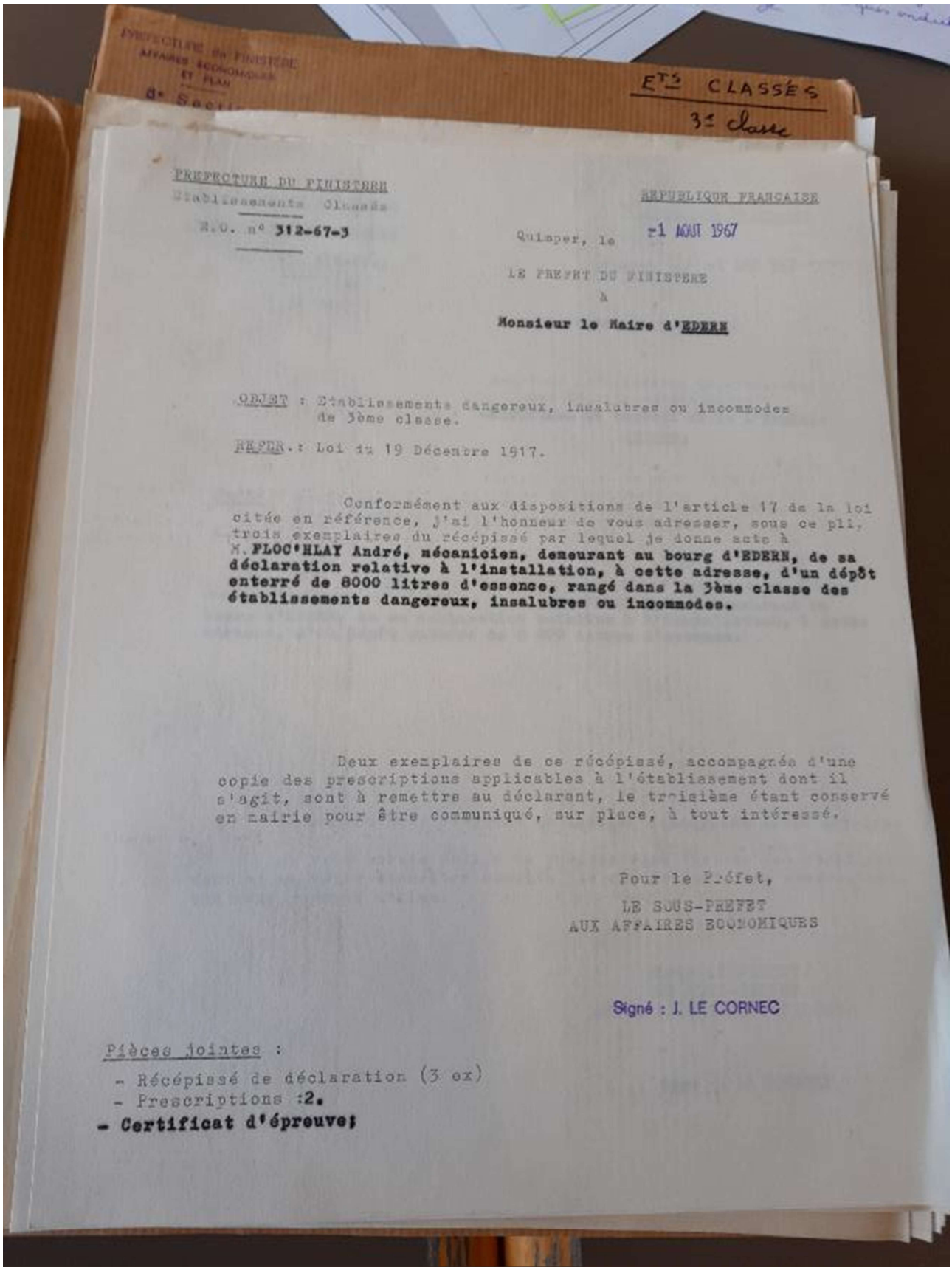
Photographie	Légende
	Photo 16 : Salle de bain
	Photo 17 : Chambre
	Photo 18 : Couloir

Photographie	Légende
	Photo 19 : Chambre
	Photo 20 : Espace sous toiture

Annexe 3.
Ressources documentaires consultées et personnes rencontrées

Cette annexe contient 4 pages

- Documents des archives départementales
- Fiche_BASIAS_détaillée_BRE2901657



ETS CLASSÉS
3e classe

PREFECTURE DU FINISTERE
Etablissements Classés
R.O. n° 312-67-3

REPUBLIQUE FRANCAISE

Quimper, le 1 AOUT 1967

LE PREFET DU FINISTERE
à
Monsieur le Maire d'EDERN

OBJET : Etablissements dangereux, insalubres ou incommodes de 3ème classe.

REFER. : Loi du 19 Décembre 1917.

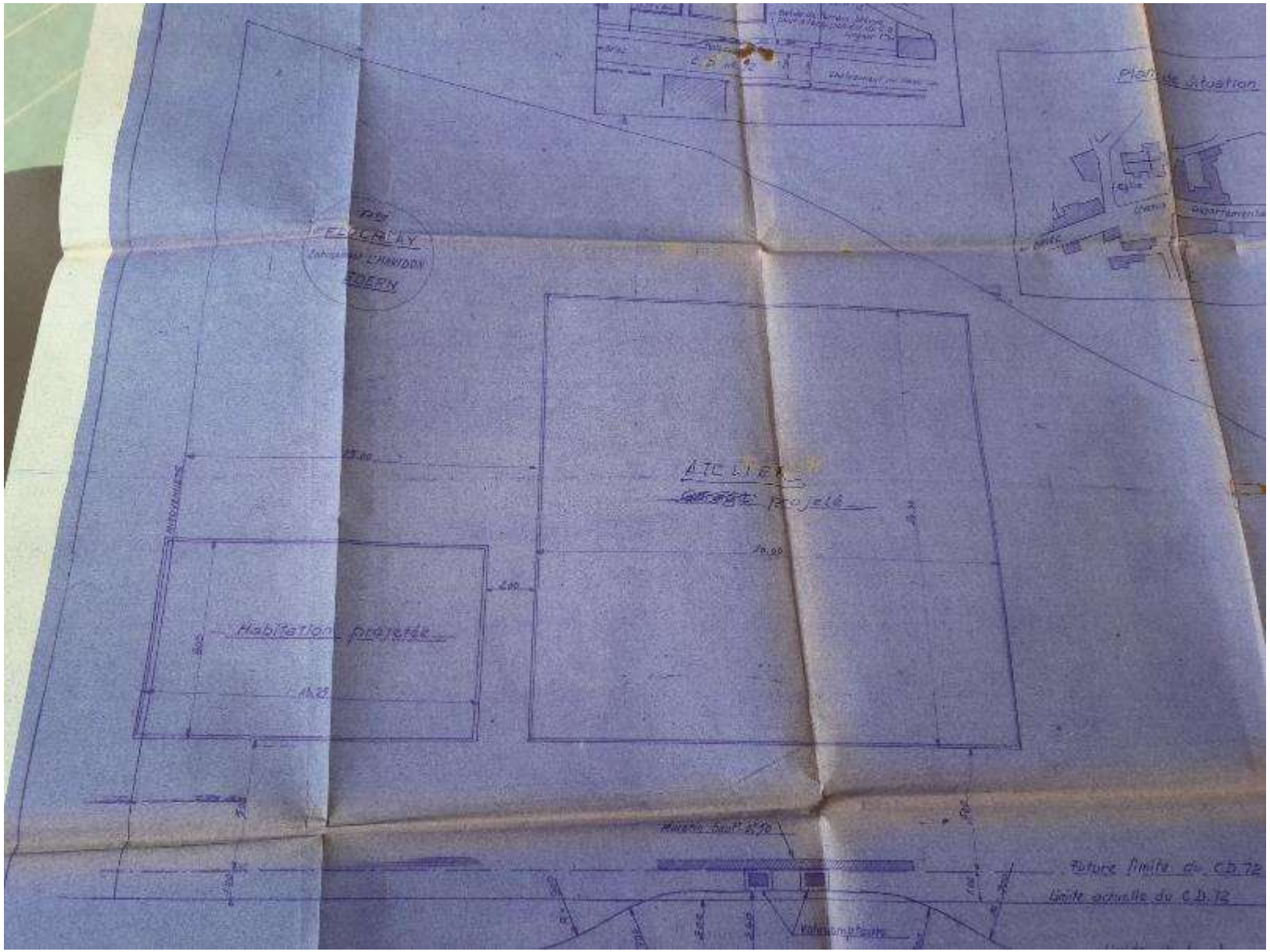
Conformément aux dispositions de l'article 17 de la loi citée en référence, j'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, trois exemplaires du récépissé par lequel je donne acte à M. **FLOC'HLAY André, mécanicien, demeurant au bourg d'EDERN, de sa déclaration relative à l'installation, à cette adresse, d'un dépôt enterré de 8000 litres d'essence, rangé dans la 3ème classe des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.**

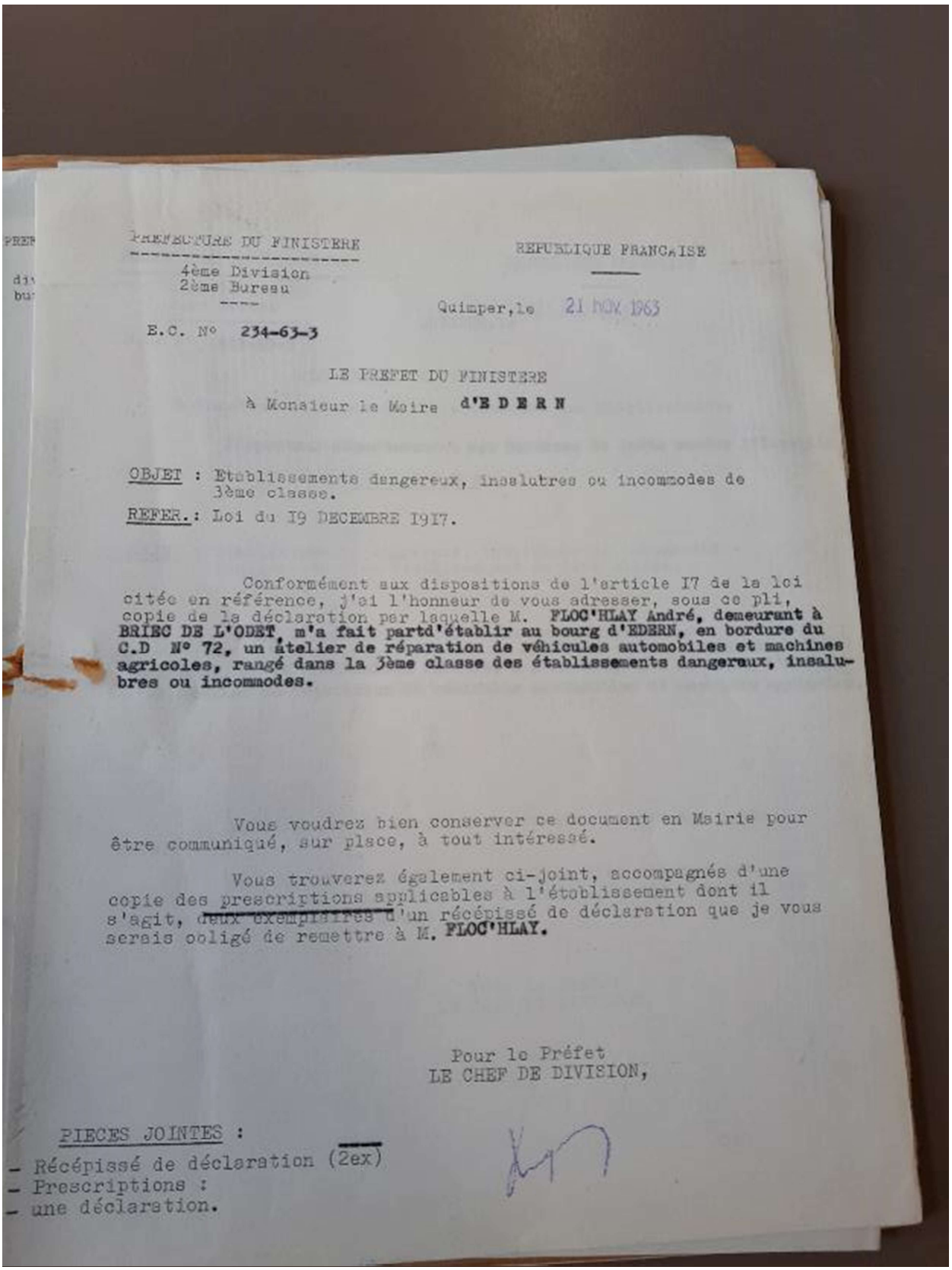
Deux exemplaires de ce récépissé, accompagnés d'une copie des prescriptions applicables à l'établissement dont il s'agit, sont à remettre au déclarant, le troisième étant conservé en mairie pour être communiqué, sur place, à tout intéressé.

Pour le Préfet,
LE SOUS-PREFET
AUX AFFAIRES ECONOMIQUES

Signé : J. LE CORNEC

Pièces jointes :
- Récépissé de déclaration (3 ex)
- Prescriptions :2.
- **Certificat d'épreuve;**


Plan de situation
ATELIER
Projeté
Habitation projetée
Future limite de CD 72
Limite actuelle du CD 72



PREFECTURE DU FINISTERE
4ème Division
2ème Bureau

REPUBLIQUE FRANCAISE

Quimper, le 21 NOV 1963

E.C. N° 234-63-3

LE PREFET DU FINISTERE
à Monsieur le Maire d'E D E R N

OBJET : Etablissements dangereux, insalubres ou incommodes de 3ème classe.
REFER. : Loi du 19 DECEMBRE 1917.

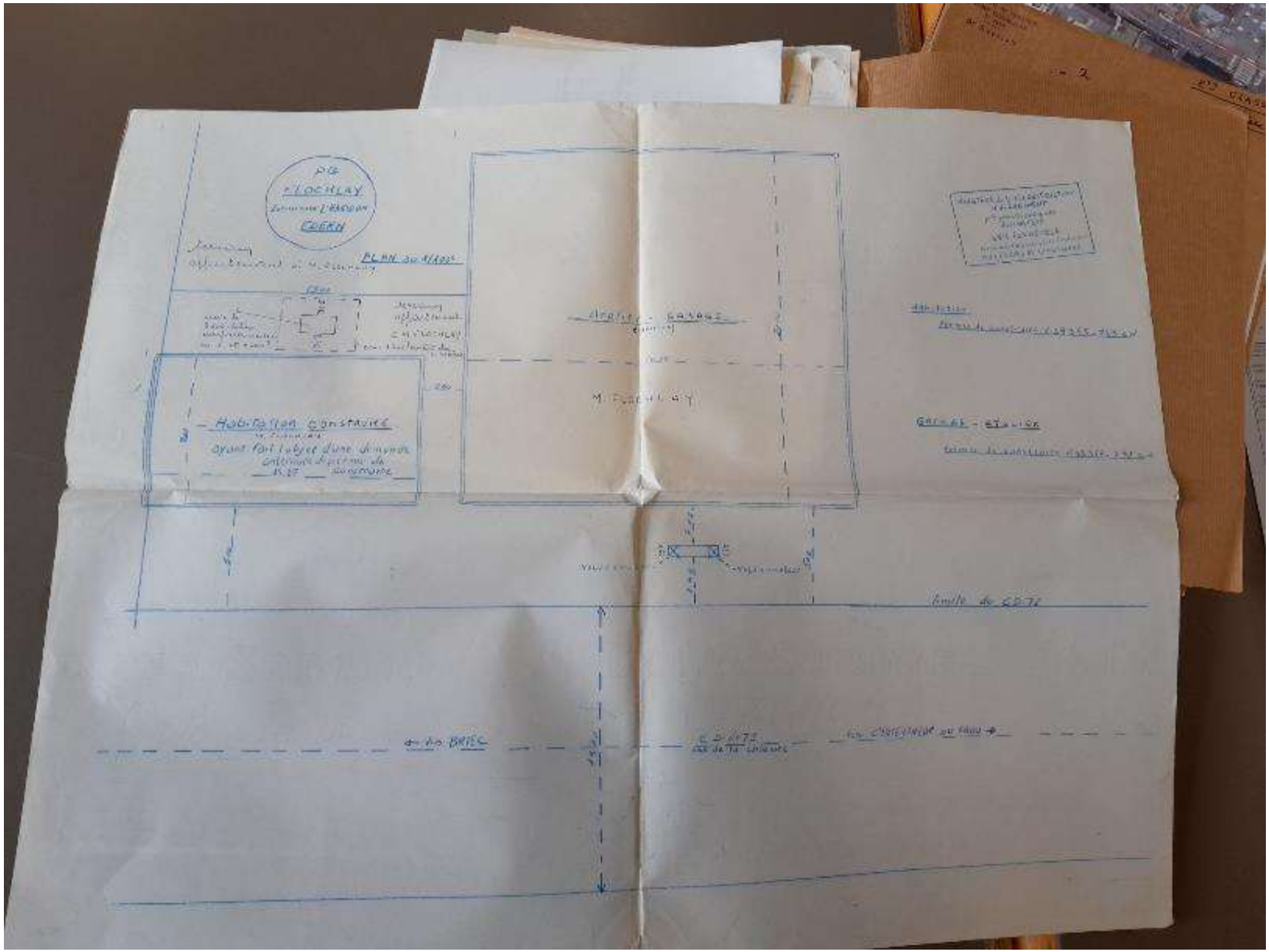
Conformément aux dispositions de l'article 17 de la loi citée en référence, j'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, copie de la déclaration par laquelle M. **FLOC'HLAY André, demeurant à BRIEC DE L'ODET, m'a fait partd'établir au bourg d'EDERN, en bordure du C.D N° 72, un atelier de réparation de véhicules automobiles et machines agricoles, rangé dans la 3ème classe des établissements dangereux, insalubres ou incommodes.**

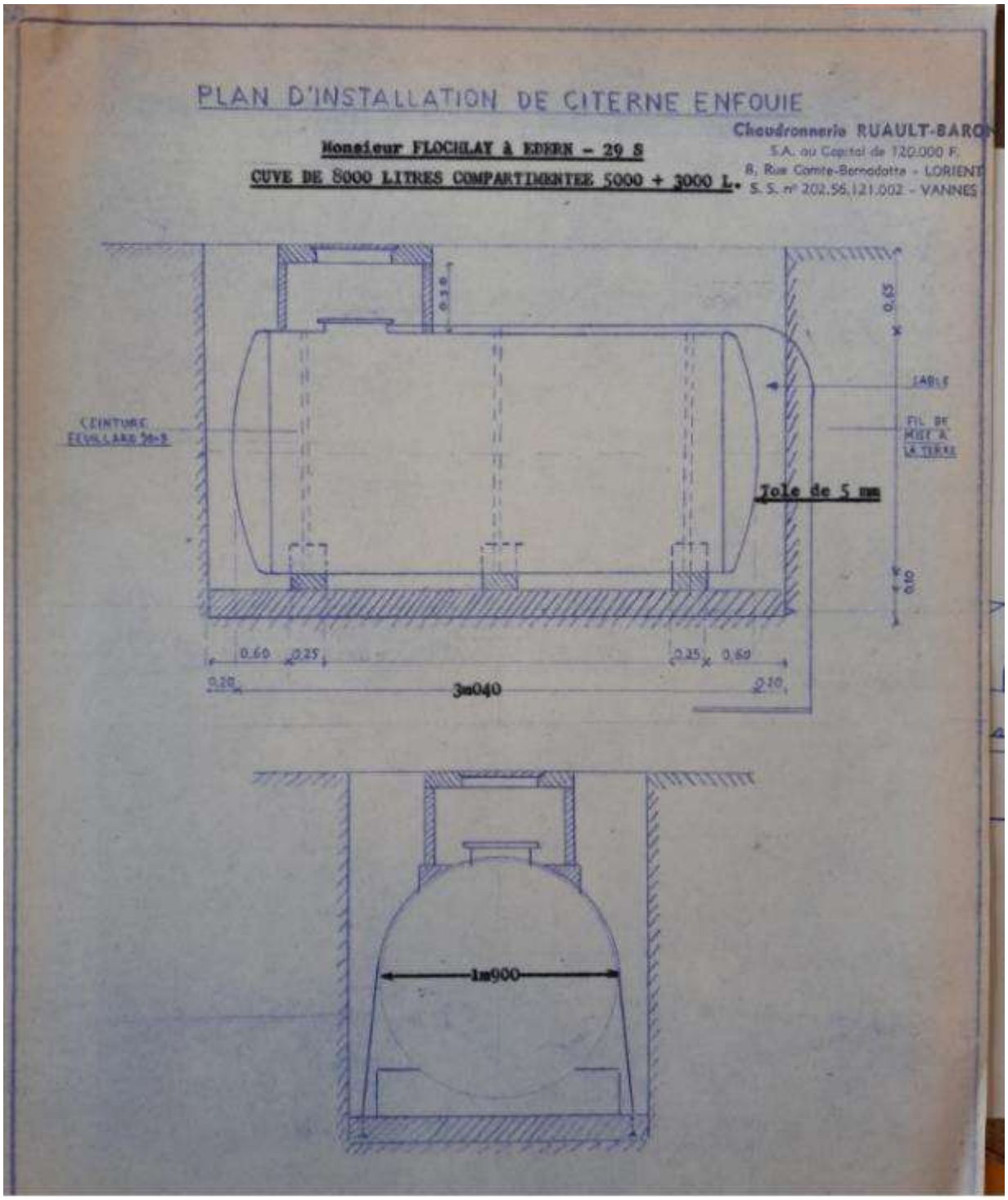
Vous voudrez bien conserver ce document en Mairie pour être communiqué, sur place, à tout intéressé.

Vous trouverez également ci-joint, accompagnés d'une copie des prescriptions applicables à l'établissement dont il s'agit, deux exemplaires d'un récépissé de déclaration que je vous serais obligé de remettre à M. **FLOC'HLAY.**

Pour le Préfet
LE CHEF DE DIVISION,

PIECES JOINTES :
- Récépissé de déclaration (2ex)
- Prescriptions :
- une déclaration.


PLAN DE MASSE
HABITATION CONSTRUITE
Limite de Cadastre
Le BRIEC


PLAN D'INSTALLATION DE CITERNE ENFOUIE
Chaudronnerie RUAULT-BARO
S.A. au Capital de 120.000 F.
8, Rue Comte-Bernadotte - LORIENT
S. S. n° 202.56.121.002 - VANNES
Monsieur FLOCHLAY à EDERN - 29 S
CUVE DE 8000 LITRES COMPARTIMENTEE 5000 + 3000 L.
CEINTURE
Tole de 5 mm
0.60
0.25
3m040
1m900

SSP3809086

Fiche Détaillée

1.- Identification de l'établissement

Date de dernière mise à jour de la fiche	04/12/2014
Nom Usuel	Non renseigné
Code SIRET	Non renseigné

Raison(s) sociale(s) de l'établissement

Nom Raison Sociale
Floc'hlay André, atelier de réparation autos et MA, station service

Autre(s) identifiant(s)

Numéro	Organisme ou BD associé
BRE2901657	BASIAS

2.- Localisation de l'établissement

Adresse	Lotissement Haridon L' - lot n°9-10-11 - Bourg
Code postal	29510
Commune principale	EDERN
Autre(s) commune(s)	Non renseignée(s)
Complément d'adresse	



Emplacement de l'établissement

Fond de carte PLAN IGN ©

Parcelle(s) concernée(s)

Commune	Feuille	Section	Numéro	Code dép.
EDERN		F	913-921-922	29

3.- Activités de l'établissement

Etat d'activité : En arrêt

Activité principale : Non renseignée

Date de début de l'activité : Non renseignée

Date de fin de l'activité : Non renseignée

Activité(s) secondaire(s)

Activités(s) secondaire(s)
C28.30Z - Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation
G45.21A - Garages, ateliers, mécanique et soudure
G47.30Z - Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)

Description de l'établissement : Non renseignée

Exploitants

Dernier exploitant	Date de début de l'exploitation	Date de fin de l'exploitation
Floc'hlay André	21/11/1963	01/01/1992

4.- Document(s) associé(s)

Document(s) associé(s)

Document diffusable	Titre du document
⇓ Télécharger	Fiche BASIAS détaillée BRE2901657

Bibliographie : Sources d'informations : prrd1-PRIC65-PRIC99

5.- Historique des action(s) de gestion de la pollution et obligation(s) réglementaire(s) liée(s) aux parcelles

Lien vers la fiche récapitulative SSP Lien

BRE2901657

Fiche Détaillée

Pour connaitre le cadre réglementaire et la méthodologie de l'inventaire historique régional, consultez le préambule départemental.

1 - Identification du site

Unité gestionnaire : BRE
Date de création de la fiche : (*) 10/03/2000
Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
Floc'hlay André, atelier de réparation autos et MA, station service	

Etat de connaissance : Inventorié

2 - Consultation à propos du site

3 - Localisation du site

Code INSEE : 29048
Commune principale : EDERN (29048)
Zone Lambert initiale : Lambert II étendu

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	130,317	130,316	181,434	
Y (m)	2,363,847	2,363,846	6,801,093	

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
PL	1/100		Ne sais pas	
PM	1/500		Ne sais pas	
cadastre (extrait)	?		Ne sais pas	
PS	1/1250		Ne sais pas	

4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
Floc'hlay André	01/01/1111	Entreprise privée ou son représentant	Oui

Cadastre :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
Edern				F	913-921-922

Nombre de propriétaires actuels : ?

5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : Activité terminée
Date de première activité : (*) 21/11/1963
Date de fin d'activité : (*) 01/01/1992
Origine de la date : RD=Récipissé de déclaration
Historique des activités sur le site :

N° activité	Libellé activité	Code activité	Date début (*)	Date fin (*)	Importance	groupe SEI	Date du début	Ref. dossier	Autres infos
	Fabrication de machines agricoles et					2ième	RD=Récépissé	prrd1-	

1	forestières (tracteurs...) et réparation	C28.30Z	21/11/1963	01/01/1992	Déclaration	groupe	de déclaration	PRIC65	
2	Garages, ateliers, mécanique et soudure	G45.21A	21/11/1963	01/01/1922	Déclaration	2ième groupe	RD=Récépissé de déclaration	PRRD1-PRIC65	RS (5 m3CA/3 m3SCA)
3	Commerce de gros, de détail, de désserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)	G47.30Z	01/08/1967	01/01/1992	Déclaration	1er groupe	RD=Récépissé de déclaration	PRIC99	

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
Floc'hlay André	21/11/1963	01/01/1992

6 - Utilisations et projets

Nombre d'utilisateur(s) actuel(s) : Unique
Site en friche : Non
Site réaménagé : Oui
Type de réaménagement : habitation

7 - Utilisateurs

Utilisateurs :

Nom utilisateur	Type d'utilisateur	Statut utilisateur
Floc'hlay André	Personne physique	

8 - Environnement

Formation superficielle : Néant
Substratum : Sable/grès
Commentaire(s) : C.G 1/250 000 version du 06/00 : Schistes, grès, wackes

9 - Etudes et actions

.

10 - Document(s) associé(s)

11 - Bibliographie

Source d'information : prrd1-PRIC65-PRIC99

12 - Synthèse historique

13 - Etudes et actions Basol

(*) La convention retenue pour l'enregistrement des dates dans la banque de données BASIAS est la suivante :
- si la date n'est pas connue, le champ est saisi ainsi : 01/01/1111, ou sans date indiquée.
- si les dates ne sont pas connues mais qu'une chronologie relative a pu être établie dans une succession d'activités, d'exploitants, de propriétaires, ...etc., les champs "date" sont successivement :

- - 01/01/1111,

- - 01/01/1112,
- - 01/01/1113,
- - ou sans date indiquée,

- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

Annexe 4.
Guide de visite renseigné

Cette annexe contient 5 pages.

1. Visite sur site

1.1 Identification des interlocuteurs

Date :	08/08/2024
Visite réalisée par :	Chloé Labrousse
En présence de (nom, fonction, coordonnées) :	M. Cozien, Mairie d'Edern
Documents consultés :	Aucun

1.2 Identification du site

Adresse : 21, rue des écoles

Références cadastrales : n° 912, 913, 921 et 1584 de la section cadastrale F

Superficie totale : 1 462 m²

Usage actuel (friche, site industriel en activité, usage agricole…) : Ancien garage automobile et station-service associés à une habitation

Propriétaire actuel : Propriétaire privé

Exploitant(s) actuel(s) : Aucun

Site ICPE (oui/non, commentaires) : Site ICPE, aucune cessation d'activité réalisée

1.3 Conditions générales d'accès

Site clôturé ? oui en partie nord et non en partie sud surveillé ? non

1.4 Informations sur les réseaux enterrés

Réseau d'alimentation de l'ancienne station-service entre la cuve et les anciens volucompteurs.

Réseaux électrique et d'eau potable de l'habitation et du garage. Aucun plan des réseaux disponible.

1.5 Bâtiments présents

Ref sur plan	Usage	Nb de sous-sol ? vide sanitaire ?	Etat général (Etat des murs et des toitures et du dallage)	Traces de pollution ?	Accès spécifiques ?
A	Habitation	Sous-sol	Etat global correct	Aucune	-
B	Garage automobile	Aucun	Etat global correct	Nombreuse traces huileuses au sols	-
C	Cabanon	Non	Etat correct	Aucune	-

1.6 Activités pratiquées et installations potentiellement polluantes (sauf stockages)

Ref sur plan	Activité pratiquée ou installation potentiellement polluante	Période (de .. à ..)	Accident connu ? Autre commentaire ?
1	Anciens volucompteurs	De 1962 aux années 1980	RAS
2	Ancien parking véhicules	De 1962 aux années 1980	RAS
4	Cabine de peinture	De 1962 aux années 1980	RAS
6	Fosse de visite	De 1962 aux années 1980	RAS
7	Ancien pont aérien	De 1962 aux années 1980	RAS
9	Atelier	De 1962 aux années 1980	RAS

1.7 Stockages ou dépôts

Ref sur plan	Type **(cuve, bidons, vrac ?)** et état	Volume	Produit contenu	Aérien (A)/ Souterrain (S)	Rétention (O/N)	Accident connu ? Autre commentaire ?
3	Cuve compartimentée	5000 L 3 000L	Essence Super sans plomb	Enterrée	Rétention en béton (radier et murs) comblée de sablons	RAS
5	Bidons	Non mesurable	Produits divers	Aérien	Sans rétention	RAS
8	Cuve	2 m^3	Fioul	Aérien	Sans rétention	RAS

1.8 Présence de puits ou piézomètres

Aucun puits ou piézomètre n'a été identifié

1.9 Rejets liés à l'activité du site

Séparateur HCT ? Aucun séparateur identifié

1.10 Autres informations

Préciser le type de couverture des espaces extérieurs : parking en enrobé, espace vert

Nécessité de prévoir du débroussaillage ? Possiblement dans le jardin

1.11 En cas d'intervention

Hauteur min/max sous plafond : 2 m minimum dans la cave

Présence de dalle ? Dalle au niveau des bâtiments

Espaces encombrés ? Le garage et le sous-sol de l'habitation sont encombrés

2. Visite hors site

2.1 Identification des usages hors site

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

Etablissements et activités au voisinage du site	Cocher	Localisation *	Commentaires & détails **
Agricole			
Forestier			
Industriel			
Commercial		A 100 m au sud-ouest A environ 200 m à l'ouest	Boulangerie Restaurant
Etablissement sensible ***	X	A 30 m au sud A 60m au nord	Ecole primaire Complexe sportif
Habitat individuel	X	Tout autour	Maisons individuelles avec jardin et jardins potagers
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 ? non

Présence de sources ? non

Proximité d'une zone naturelle sensible ? non

Présence de captages ? non

2.3 Autres observations

Proximité d'un axe routier important ? Route départementale au sud

Ruissellement ? ruissellement vers le sud

Dénivelé important (pente générale vers…) ? Légère pente vers le sud

◗ Recommandations sur les mesures d'urgence à prendre

Aucune mesure d'urgence

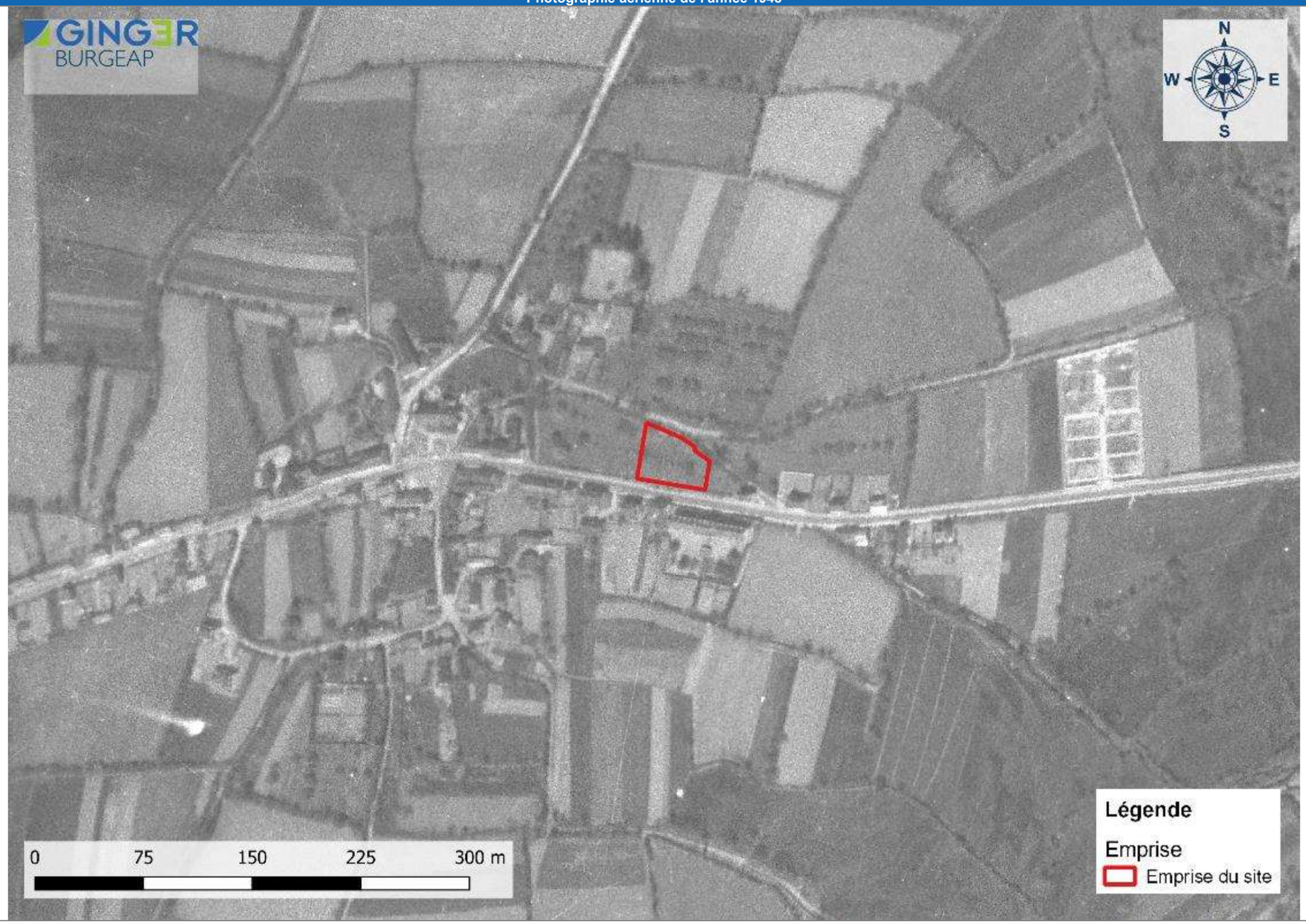
Annexe 5.
Données historiques et documentaires recueillies

Cette annexe contient 13 pages.

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

Organisme consulté	Nature des données/références	Information obtenue
Mairie	Vérification si le projet est inclus dans un Secteur d'Information sur les sols (SIS au sens de l'article 173 de la loi ALUR.	Site non SIS
IGN	Photographies aériennes des années 1948, 1952, 1961, 1966, 1971, 1978, 1986, 1991, 2000, 2005, 2012 et 2023	Voir **Annexe 5**
	Topographie, situation géographique	Voir **Figure 1**
Préfecture du Finistère Service ICPE	-	Site ICPE
Archives départementales du Finistère	-	Aucune information disponible
Carteau-atlasanté	Liste des captages	Aucun captage en aval hydrogéologique
BRGM/Infoterre	Géologie et captages	Voir **Figure 1**, **Figure 2**
GEORISQUES	Recensement des risques naturels et technologiques	Voir **Figure 1**
INPN	Zones naturelles sensibles	Aucune zone naturelle dans un rayon de 2 km
MétéoCiel	Données météorologiques de la station de Coray	Pluviométrie annuelle de 1 423 mm Vents dominants orientés vers l'est-nord-est
Ministère en charge de l'Environnement / BASOL (Sites pollués)	Localisation et situation des sites potentiellement pollués	Voir **Figure 1**
Ministère en charge de l'Environnement / BASIAS / 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 1**
SIGESS	Carte hydrogéologique	Aucune carte hydrogéologique présente au droit de la zone d'étude
PPRI du Blavet	Référence	Le site ne se situe pas en zone inondable d'après de PPRI applicable à la commune d'EDERN

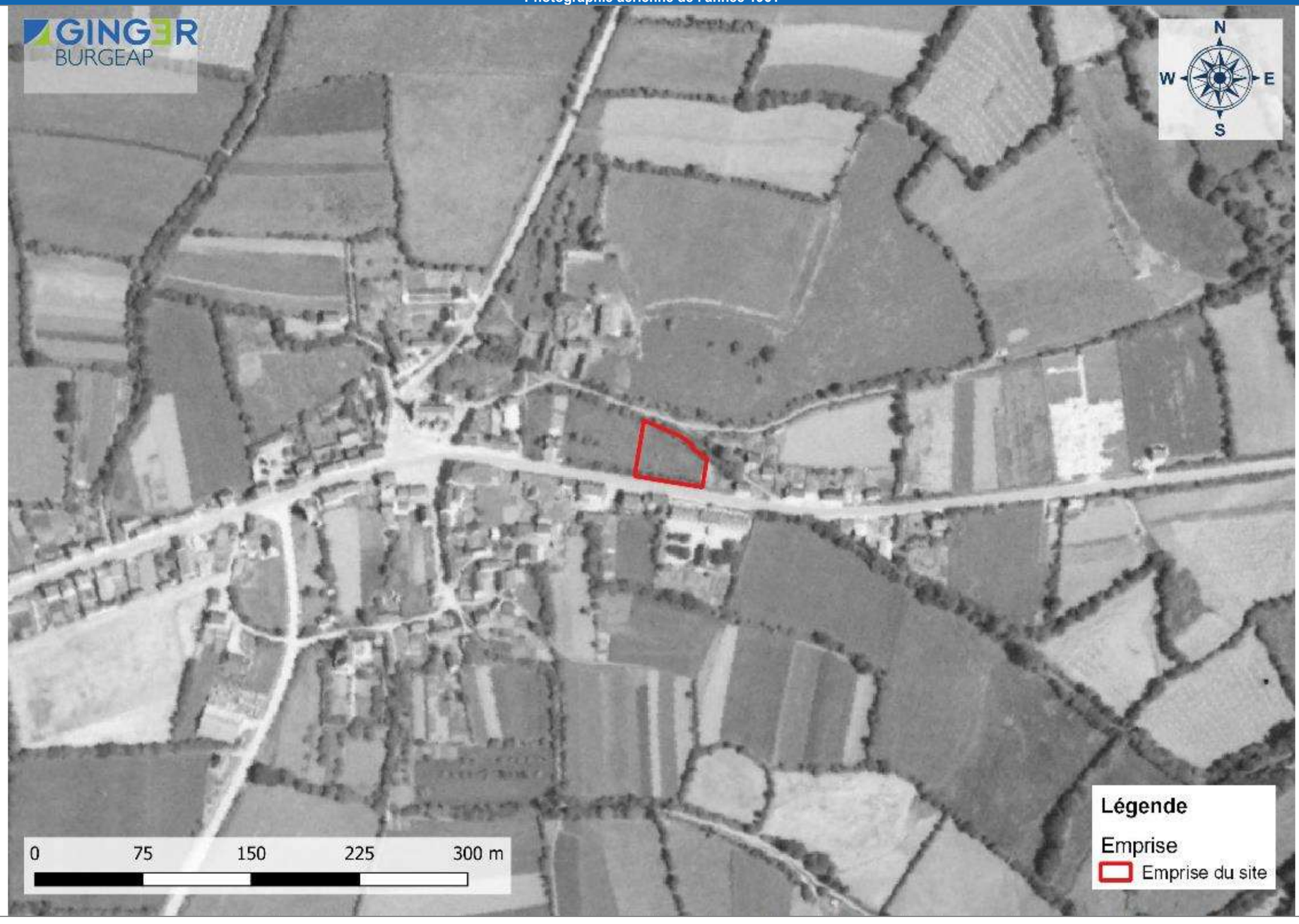
Photographie aérienne de l'année 1948



Photographie aérienne de l'année 1952



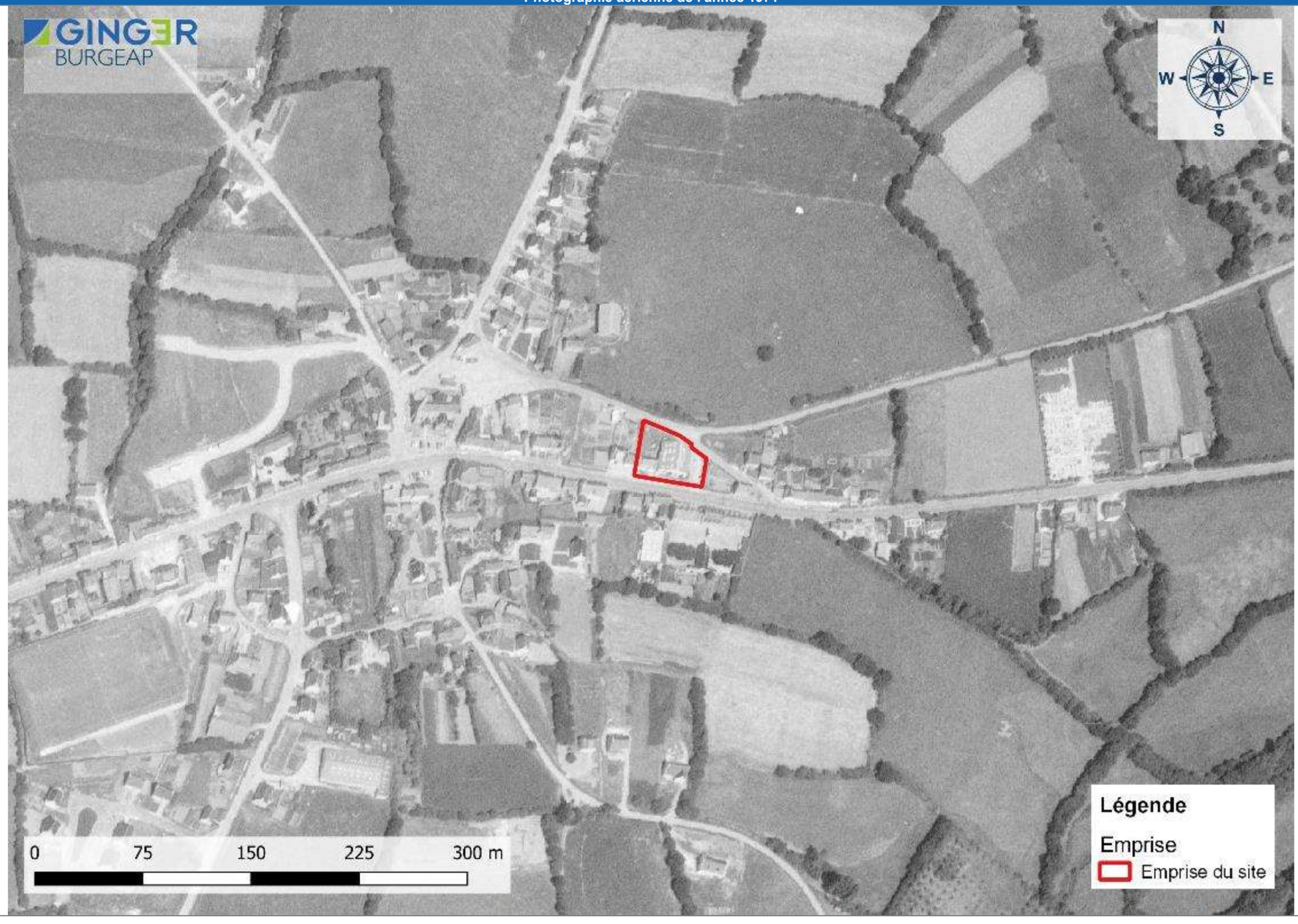
Photographie aérienne de l'année 1961



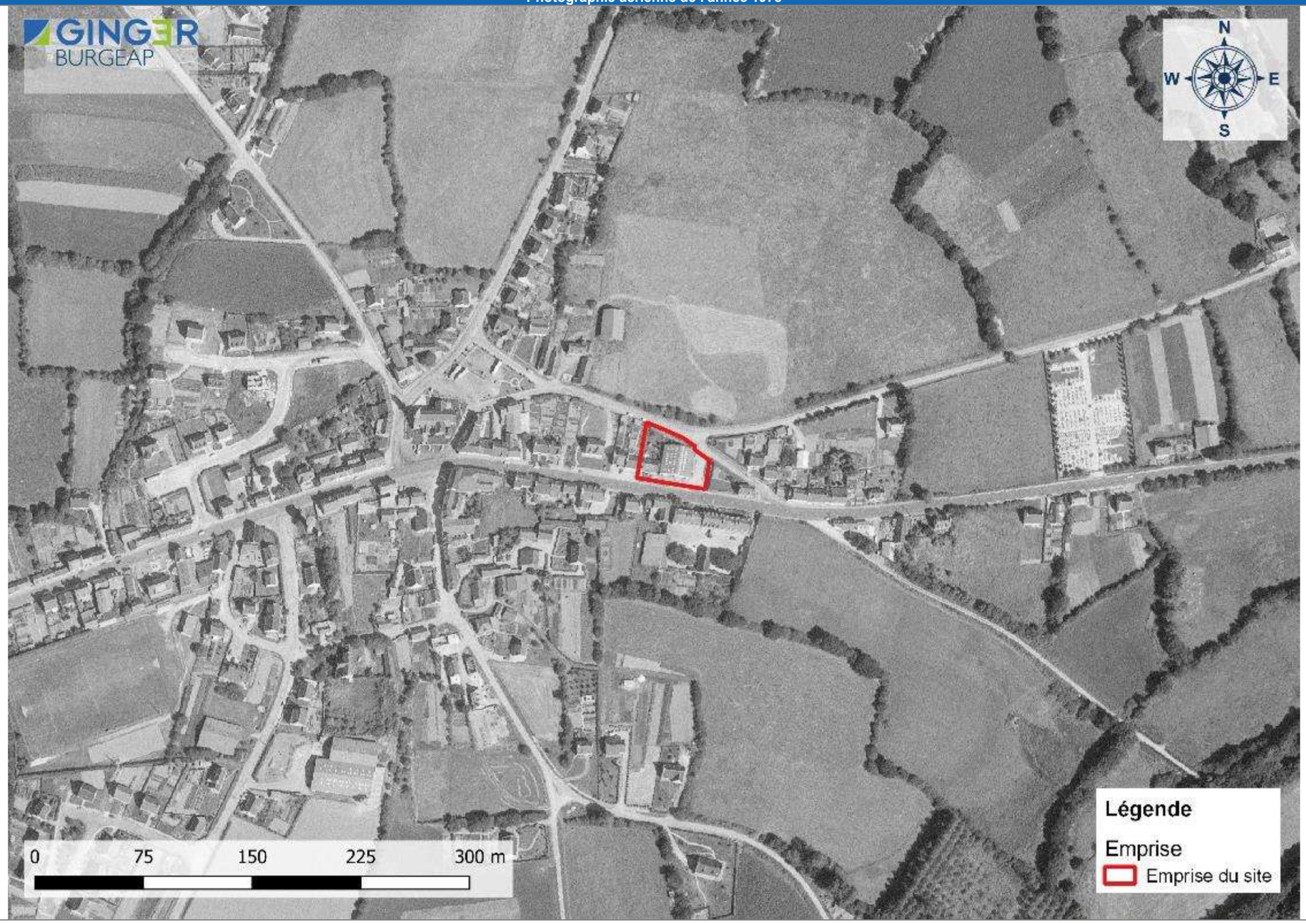
Photographie aérienne de l'année 1966



Photographie aérienne de l'année 1971



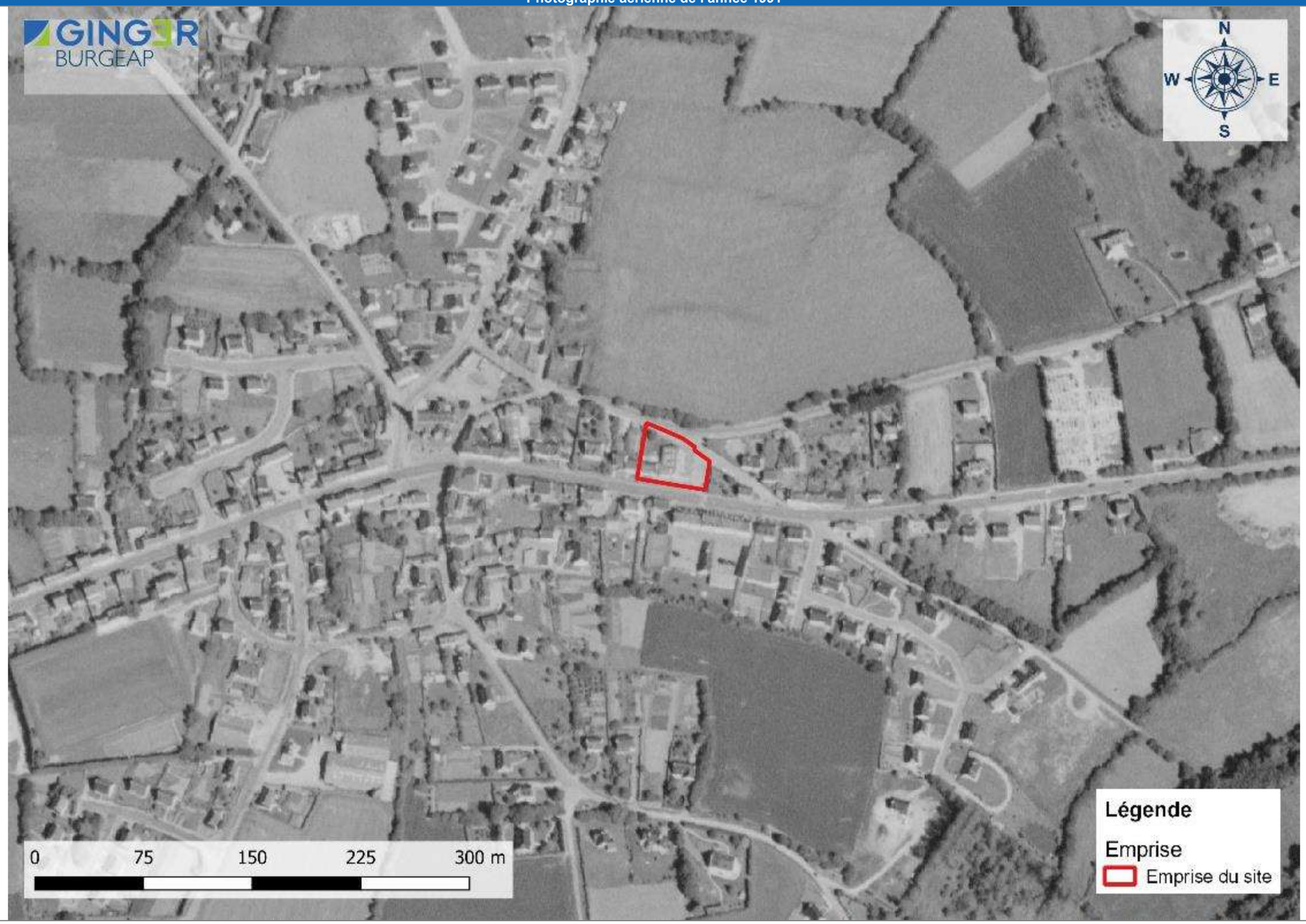
Photographie aérienne de l'année 1978



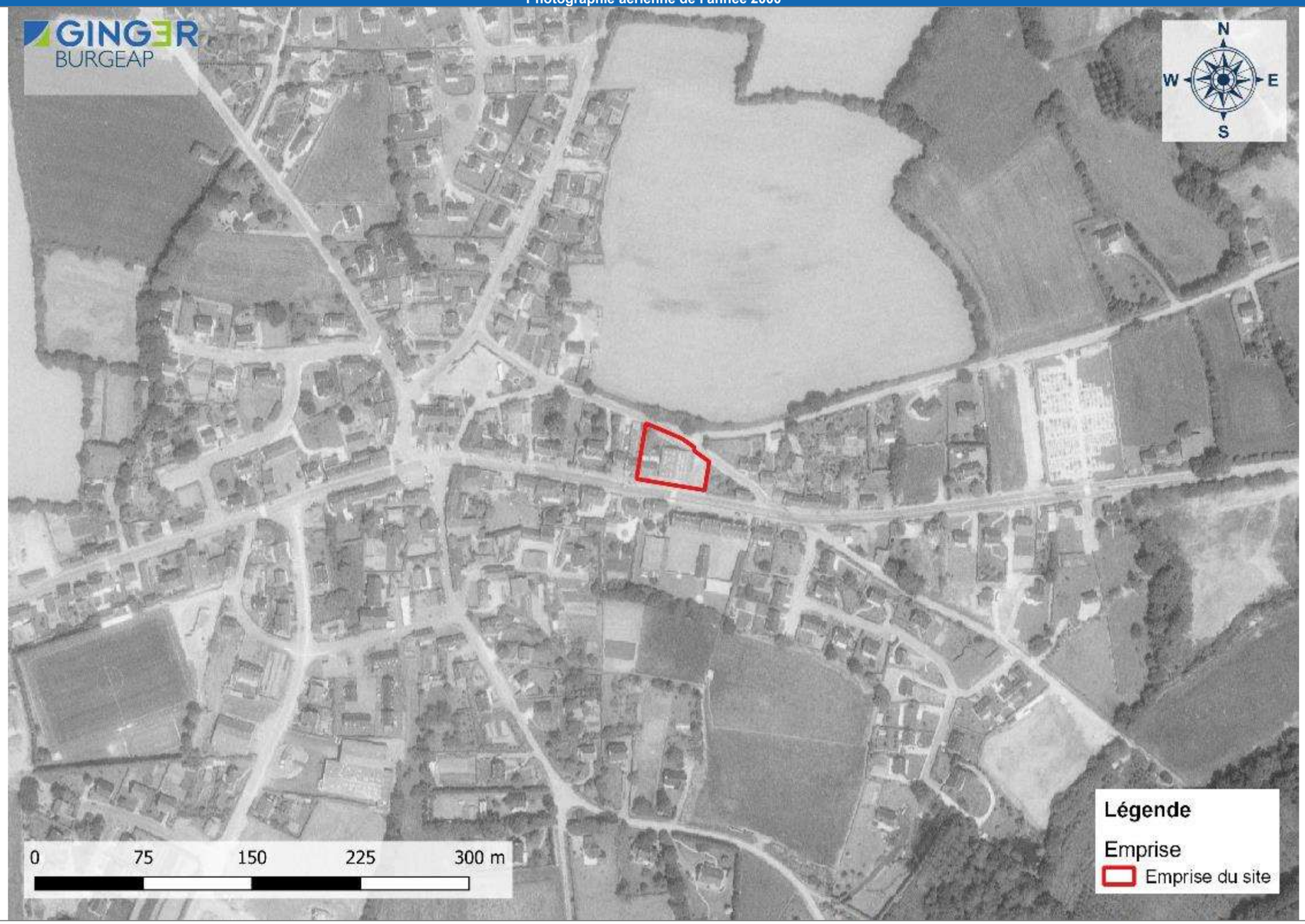
Photographie aérienne de l'année 1986



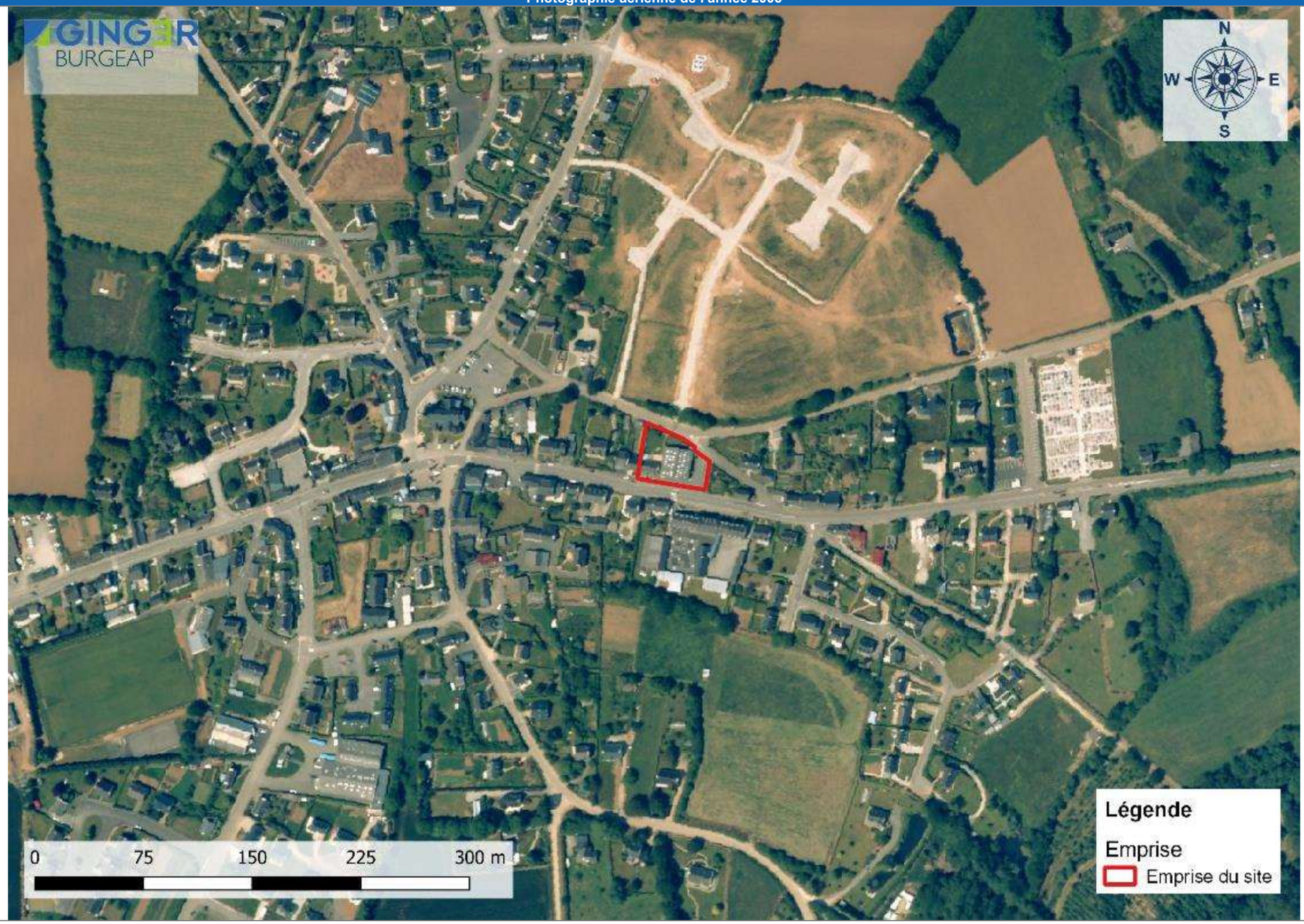
Photographie aérienne de l'année 1991



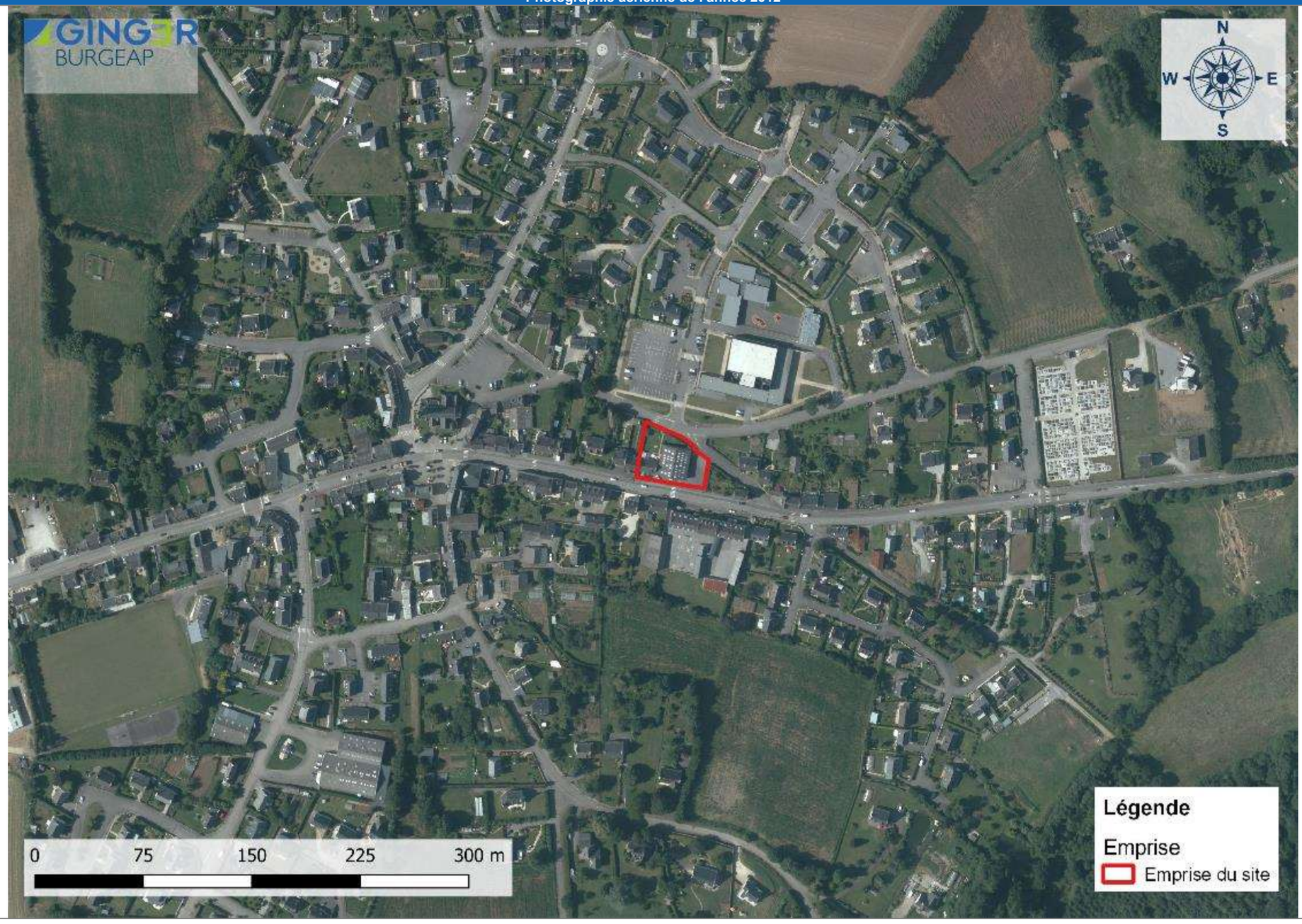
Photographie aérienne de l'année 2000



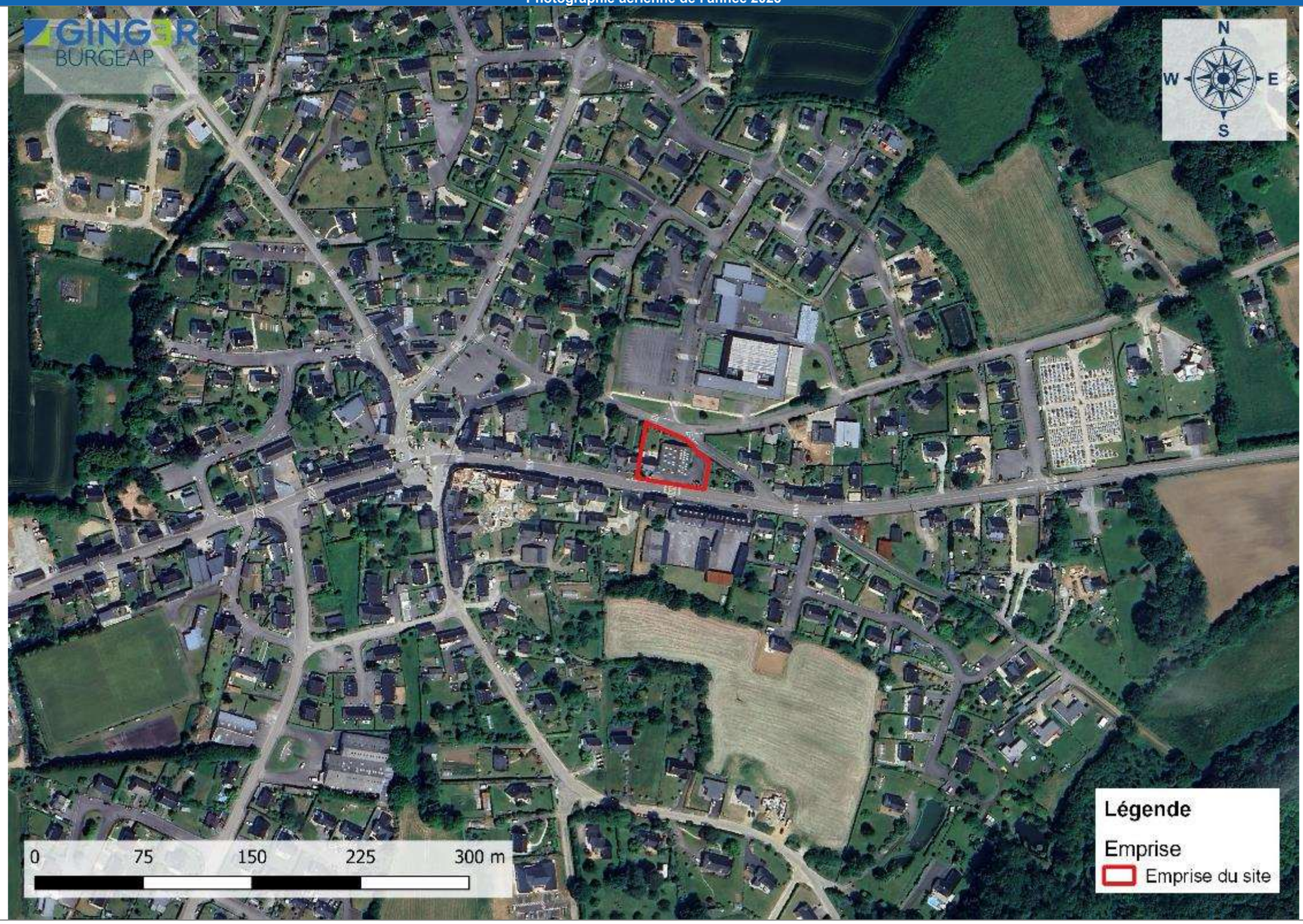
Photographie aérienne de l'année 2005



Photographie aérienne de l'année 2012



Photographie aérienne de l'année 2023



Annexe 6.
Estimation des coûts de déconstruction

Cette annexe contient 2 pages.

Site sis 21, rue des Ecoles, Edern (29)									
Dénomination	Usages	Parcelles cadastrales	Emprise de la parcelle (m²)	Emprise des bâtiments (m²)	Surface de planchers (m²)	Longueur max (m)	Largeur max (m)	Hauteur max (m)	Type
Bâtiment A	Habitation	F 912	500	132	396	13	12	7	**Bâtiment à démolir** Bâtiment sur 3 étages (sous-sol, rez-de-chaussée et R+1) Murs en parpaings et en pierres recouverts en extérieur de crepis, charpente en bois et toiture en ardoises Sol recouvert de parquet ou carrelage. Balatum au niveau de la salle de bain et du couloir Murs recouverts de faïences, papiers peints ou peints. Plafonds peints A l'étage un espace est laissé libre entre les espaces aménagés et les sous pentes Présence d'une véranda Présence de pilliers en béton possiblement amiantés en sous-sol Cuve à fioule aérienne de 2 000L sans rétention et chaudière (dalle visuellement saine) Mitoyenneté avec l'habitation à l'ouest sur la totalité de la largeur. La maison à l'ouest est plus haute que la maison à démolir (pas de reprise de gouttière à prévoir). Cependant, la maison à l'ouest vient au dessus de la maison à démolir. Une incertitude existe sur la façon dont est construite la maison et si il y a un ou 2 murs mitoyens.
Bâtiment B	Garage automobile	F913 et 921	458	407	407	20	20	6	**Bâtiment à démolir** Garage automobile en parpaings et toiture et bardage en tôles fibrociment Charpente métallique Dalle béton au sol avec présence de souillures (tâches noirâtres) Une partie bureau est aménagée avec un plafond en bois et les murs en parpaings peints Espace encombré par des véhicules hors d'usage, de nombreux produits chimiques Présence d'une cabine de peinture et une fosse de visite
Bâtiment C	Cabanon	F 921	280	11	11	3	3	2	**Bâtiment à démolir** Cabanon en bois et toiture en fibrociment
Extérieur		F 912, 913, 921 et 1584	1462	28 (terrasse)	28	7	4	0	Espace vert (parterre de fleurs, gazon), avec du mobilier d'extérieur (banc en pierre…) Possible réseaux enterrés liés à l'ancienne station-service Présence d'une terrasse sur dalle béton et carrelage d'une surface de 28 m² Présence d'une cuve enterrée compartimentée sous la terrasse (5 000 L d'essence et 3 000L de super) Parking sur enrobé Clôtures sur la partie nord du site mais pas au sud

Mur mitoyen ? En rouge ou en bleu ? Diagnostic structure à réaliser



MAITRE D'OUVRAGE : EPF BRETAGNE

Estimation des coûts de curage, de désamiantage et de déconstruction

Site sis 21, rue des Ecoles, Edern (29)

Code	Désignation	Unité	Montant HT €
1	**TRAVAUX PREPARATOIRES**		**14 000 €**
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, sécurisation des opérations	forfait	7 000 €
1,4	Installations nécessaires au chantier - cantonnement - amenée du matériel - préparation du chantier	forfait	5 000 €
1,5	Fourniture et pose d'un panneau de chantier	forfait	500 €
1,6	Etablissement d'un plan de retrait amiante	forfait	500 €
2	**TRAVAUX DE DESAMIANTAGE**		**29 000 €**
2,1	Analyses d'empoussièrement, contrôles visuels et confinement	forfait	7 000 €
2.2	Retrait et élimination des plaques ondulées en fibrociment en toiture des bâtiments B et C (hangar et cabanon), le bardage en fibrociment du bâtiment B (hangar), et les poteaux en fibrociments en sous-sol de la maison retrait des éléments non décontaminables sous-jacents (bois, isolation…), gestion des déchets annexes (EPI, EPC, suivi par BSDA…)	forfait	22 000 €
3	**TRAVAUX DE CURAGE PUIS DE DECONSTRUCTION DES BATIMENTS**		**76 000 €**
Travaux intégrant notamment : - Curage intérieur et à proximité du bâtiment (mobilier, éclairage, revêtements de sols, cloisons, isolations, etc.), - 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, réseaux 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)			
3,1	Curage et démolition du bâtiment A	forfait	45 000 €
3,2	Curage et démolition du bâtiment B	forfait	30 000 €
3,3	Curage et démolition du bâtiment C	forfait	1 000 €
4	**TRAVAUX COMPLEMENTAIRES**		**26 500 €**
4,1	Gestion de la cuve enterrée compartimentée de 8 000L : vidange, dégazage et élimination en filière agréées y compris démolition de la terrasse présente en surface de la cuve *(hypothèse: cuve vide avec juste un fond de carburant présent)*	forfait	4 000 €
4,1	Gestion de l'ancienne cuve aérienne (FOD) : vidange, dégazage et élimination en filière agréée	forfait	2 500 €
4,1	Reprises des mitoyennetés après démolition de l'habitation	forfait	Non chiffrable
4,1	Gestion de l'ensemble des produits chimiques présents dans le hangar	forfait	5 000 €
4,1	Retrait et gestion des revêtements de sol extérieur (enrobés considérés non amiantés), des infrastructures et réseaux et démolition et évacuation du muret en pierre de la descente de garage, démolition des clôtures au nord du site	forfait	15 000 €
5	**RECEPTION DES TRAVAUX - LIVRAISON DU TERRAIN ET REMISE EN ETAT**		**34 500 €**
5,1	Travaux de remblaiement à l'aide de matériaux d'apport, nivellement des terrains et remise en état du site, compactage, repli de chantier et réception	forfait	30 000 €
5,2	Pose et cession de barrières héras	forfait	3 000 €
5,3	Relevé topographique intégral par un géomètre expert	forfait	500 €
5,4	Constat d'huissier - après travaux	forfait	500 €
5,5	Emission d'un DOE	forfait	500 €
TOTAL TRANCHE FERME		**TOTAL € HT**	**180 000 €**
		TVA 20%	**36 500 €**
		TOTAL € TTC	**219 000 €**

Hypothèses :
- Travaux réalisés en une seule phase ;
- L'estimation ne prend pas en compte d'éventuels travaux de dépollution des sols ou de gestion de remblais non inertes;
- Les enrobés sont considérés non amiantés à ce stade. Un aléa est estimé en cas de présence d'amiante dans les enrobés, ou en cas de présence de HAP en concentrations supérieures aux seuils d'acceptabilité en ISDI;
- Les bétons et parpaings sont considérés inertes. Une possible moins-value pourra être appliquée si les matériaux sont concassés sur site et réutiliser (après vérification de la conformités des analyses) pour le remblaiement des vides de fouille créés suite au démantèlement des infrastructures (cuve, sous-sol...).
- Curage de l'ensemble des bâtiments : curage intérieur et à proximité (mobilier, éclairage, cloisons, portes, fenêtres, revêtements de sols, murs et plafonds...);
- Gestion et élimination hors site en centres agréés des déchets ;
- Remblaiement du sous-sol, de la fosse de visite, de la zone de la cuve avec des matériaux sains et inertes d'apport extérieur ;
- Démantèlement de la cuve enterrée compartimentée à carburant considérée avec quelques cm de liquide en fond de cuve et non inertée (vidange, nettoyage, dégazage avec attestation , évacuation en filière adaptée avec BSD, remblaiement) , et de la cuve à fioul aérienne (vidange, nettoyage, dégazage avec attestation , évacuation en filière adaptée avec BSD, remblaiement)
- Des travaux de reprise des mitoyens non estimable à ce stade en l'absence d'un diagnostic structure ;

Pour la démolition au niveau de cette mitoyenneté, un surcoût a été estimé à environ 10 000 € pour de la démolition manuelle et confortement temporaire (intégré dans la ligne 3.1). Estimation qui a été faite en l'absence d'information précise, et qui pourrait être revue à la hausse selon les résultats du diagnostic structure ;

- Travaux de désamiantage estimés en l'absence de repérage amiante avant démolition transmis : désamiantage des toitures en tôles ondulées amiantées et 2 poteaux en fibrociment dans le sous-sol du bâtiment A
- Un aléa est estimé sur des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante : enduits, colles de revêtements de sols et de murs, enrobé potentiellement amianté, calorifugeages amiantés, conduits ainsi que des joints divers ;
- En l'absence de diagnostic avant démolition sur le plomb et l'état parasitaire, il n'est pas prévu de gestion particulière en cas de matériaux contenant des peintures au plomb ou en présence de parasites de types termite ou mérule ;
- Remise en état du site : nivellement des espaces concernés par des démolitions, nettoyage, repli du chantier, pose et cession de barrière HERAS

Travaux de curage, démolition en partie et désamiantage	**TRAVAUX PREPARATOIRES en €**	**14 000**
	TRAVAUX DE DESAMIANTAGE en €	**29 000**
	TRAVAUX DE CURAGE PUIS DE DECONSTRUCTION DES BATIMENTS en €	**76 000**
	TRAVAUX COMPLEMENTAIRES en €	**26 500**
	RECEPTION DES TRAVAUX - LIVRAISON DU TERRAIN ET REMISE EN ETAT en €	**34 500**
	TOTAL sans aléa amiante € HT	**180 000**
	Aléa amiante € HT	**135 000**
	Total avec Aléa amiante € HT	**315 000**

Remarques :
Il s'agit d'une estimation sommaire des travaux de curage, désamiantage et déconstruction en partie des bâtiments, basée à partir des documents suivants :
- plan cadastral,
- photographies aériennes,
- visite du site

En l'absence :
- de plans de masse et des réseaux,
- de rapports complets de repérage amiante, plomb et parasitaire avant travaux ou démolition,
- de diagnostic structures des bâtiments à curer/démolir

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.

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.

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.

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 du Développement durable 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 cancérigène.

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 chaine 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.

SIS : Secteurs créés par la Loi ALUR du 24 mars 2014 et correspondant à des terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

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 évènements 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.