



SODEB



Rapport

ZAC de l'Aéroparc à Fontaine (90)

Etat des lieux environnemental – Phase A



Rapport n°A96057/A3 – 05/12/2018




Projet suivi par Thomas JEAND'HEUR – 06.23.97.00.94 –
thomas.jeandheur@anteagroup.com

Fiche signalétique

ZAC de l'Aéroparc à Fontaine (90) Etat des lieux environnemental – Phase A

CLIENT	SITE
Société d'équipement du territoire de Belfort (SODEB)	Site de l'Aéroparc à Fontaine
La Jonxion 1 – Patio 2 1, avenue de la Gare TGV CS 20601 90400 MEROUX	ZAC de l'Aéroparc 90150 FONTAINE
Interlocuteurs : François COSNUAU – SODEB Marc WARZEE – Stratagis Environnement (AMO)	

RAPPORT D'ANTEA GROUP	
Responsable du projet	Thomas JEAND'HEUR
Interlocuteur commercial	Thomas JEAND'HEUR
	Implantation de Strasbourg
Implantation chargée du suivi du projet	03.88.78.90.60 secretariat.strasbourg-fr@anteagroup.com
Rapport n°	A96057/A3
Version n°	A01
Votre commande et date	18-025 du 22/10/18
Projet n°	FRCP180102
Codes prestation selon NF X31-620	CPIS : A100, A110, A120

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Olivier LANZONI	Ingénieur d'étude	Novembre 2018	p.o. 
Vérification/Approbation	Thomas JEAND'HEUR	Chef de projet	Novembre 2018	
Relecture qualité	Brigitte HOFFMANN	Secrétariat	Novembre 2018	BH 

Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
A prov.	07/11/18			Etablissement du rapport – Version provisoire
B prov.	12/11/18			Prise en compte des remarques du client et de son Amo
A1	26/11/18	44 + annexes	5	Prise en compte des remarques du client et de son Amo – Programme d'investigations validé
A2	30/11/18	44 + annexes	5	Prise en compte des remarques du client et de son Amo
A3	05/12/18	44 + annexes	5	V. Finale

Sommaire

Résumé non technique	6
1. Contexte et objectif de l'étude.....	7
2. Présentation et analyse de l'existant	8
2.1. Descriptif de la zone d'étude	8
2.2. Documents et informations transmis par le client.....	9
2.2.1. Synthèse des études réalisées	9
2.2.2. Projet ou usage futur	10
3. Méthodologie générale	11
3.1. Textes de référence.....	11
3.2. Description de la mission	11
4. Visite de site (A100).....	12
5. Etude de vulnérabilité (A120).....	13
5.1. Sources de renseignement.....	13
5.2. Contexte géologique	13
5.2.1. Contexte géologique régional	13
5.2.2. Contexte géologique local.....	14
5.3. Contexte hydrogéologique	14
5.4. Contexte hydrologique.....	15
5.5. Contexte météorologique	16
5.6. Cibles potentielles	17
5.6.1. Exploitation des eaux souterraines.....	17
5.6.2. Usages des eaux superficielles.....	18
5.6.3. Occupation du sol dans la zone d'étude	18

5.6.4.	Zones naturelles d'intérêt soumises à protection	19
5.6.5.	Risques naturels et technologiques	19
5.6.6.	Synthèse de l'étude de vulnérabilité.....	19
6.	Etude historique, documentaire et mémorielle (A110)	20
6.1.	Sources de renseignement	20
6.2.	Historique global de l'aéroparc de Fontaine	20
6.3.	Inventaires des sites et sols potentiellement pollués	21
6.3.1.	Recherche sur BASOL	21
6.3.2.	Recherche sur BASIAS	22
6.3.3.	Base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	25
6.3.4.	Base de données BARPI.....	26
6.4.	Consultation et interprétation des photographies aériennes de l'IGN.....	26
6.5.	Consultation des services de l'Etat et autres	27
6.5.1.	Préfecture	27
6.5.2.	Archives départementales de Belfort	28
6.5.3.	Autres sources.....	30
6.5.4.	Informations recueillies avec le gérant du site	31
6.5.5.	Amiante.....	31
6.5.6.	Historique pyrotechnique	32
6.6.	Synthèse de l'étude historique.....	32
7.	Conclusion des recherches documentaires et de la visite de site	35
7.1.	Schéma conceptuel initial	35
7.2.	Programme d'investigations	37
8.	Conclusions.....	42
9.	Recommandations.....	43

Table des figures

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : Geoportail)	8
Figure 2 : Plan parcellaire et détail de la localisation du projet (source : Geoportail)	9
Figure 3 : Photographies de la zone d'étude	12
Figure 4 : Localisation du sondage 04443X1001/S (source : Infoterre)	14
Figure 5 : Carte hydrologique de la zone d'étude	16
Figure 6 : Localisation du puits supposé et du périmètre de protection éloignée du captage AEP	18
Figure 7 : Localisation des sites BASIAS sur et à proximité de la zone d'étude (source : site www.georisques.gouv.fr)	25
Figure 8 : Plan du dépôt de carburant	28
Figure 9 : Station BP (zone 1)	29
Figure 10 : Station BP (zone 2)	29
Figure 11 : Localisation du transformateur au pyralène (hors zone d'étude)	30
Figure 12 : Vue sur l'aérogare et la tour de contrôle en 1983	31
Figure 13 : Plan de synthèse des zones de sources potentielles de pollution identifiées	33
Figure 14 : Plan de synthèse des sources potentielles de pollution identifiées	34
Figure 15 : Schéma conceptuel initial du site	36
Figure 16 : Localisation des sondages (ensemble de la zone d'étude)	39
Figure 17 : Localisation des sondages (zones présentant des sources potentielles de pollution)	40
Figure 18 : Localisation des piézomètres	41

Table des tableaux

Tableau 1 : Activités recensées sur BASIAS sur et à proximité de la zone d'étude	23
Tableau 2 : Liste des photographies consultées pour l'étude historique	26
Tableau 3 : Description des photographies aériennes	26
Tableau 4 : Programme d'investigations prévisionnel sur les sols	37

Table des annexes

Annexe I.	Compte-rendu de visite
Annexe II.	Carte géologique
Annexe III.	Carte des périmètres de protection des captages AEP
Annexe IV.	Périmètres de protection et inventaires du patrimoine
Annexe V.	Photographies aériennes

Résumé non technique

Pour le compte de la SODEB et à la demande de son assistant à maîtrise d'ouvrage, Stratagis Environnement, Antea Group a été mandaté pour la réalisation d'un état des lieux environnemental (phase A) d'un terrain d'environ 16 ha au droit de la ZAC de l'Aéroparc à Fontaine (90).

Dans le cadre de la phase A de l'état des lieux environnemental, Antea Group a réalisé :

- Une visite de site ;
- Une étude historique et documentaire ;
- Une étude de vulnérabilité
- Un plan d'investigations prévisionnel des milieux.

Etude de vulnérabilité

Cette étude montre que la nappe des alluvions présente au droit du site est vulnérable à une éventuelle pollution de surface. Cette dernière semble en lien hydrogéologique avec la rivière Saint Nicolas (présence de la ZNIEFF de la basse Vallée de la Saint Nicolas) et est utilisée à des fins d'Alimentation en Eau Potable.

L'unique captage d'eau potable recensé à proximité du site reste néanmoins peu vulnérable à une pollution potentielle présente sur le site d'étude compte tenu de son éloignement.

Etude historique

À l'origine, le site avait été aménagé en aérodrome militaire pendant le premier conflit mondial, puis développé dans l'entre-deux-guerres. Il devient en 1947 une base aérienne de l'OTAN, et ce jusqu'en 1966. Le site fut alors réhabilité en aérodrome civil et exploité comme tel jusqu'en 1986.

Depuis 1992, l'aérodrome est aménagé en zone d'activité économiques à vocation industrielle et tertiaire.

Le site durant son exploitation a présenté les infrastructures suivantes :

- un dépôt de carburant avec station de pompage et fosse de décantation ;
- une station de carburant (2 zones) ;
- un aérogare avec tour de contrôle ;
- des aires de stationnement pour avions ;
- des voiries.

Ces infrastructures (hors voiries) ont été identifiées comme sources potentielles de pollution aux hydrocarbures.

Concernant les voiries, aucune information relative à la présence d'amiante dans les enrobés et bétons des voiries n'a été trouvée.

L'étude de phase a montré la nécessité de réaliser un diagnostic environnemental des milieux « sol » et « eaux souterraines ».

1. Contexte et objectif de l'étude

Pour le compte de la SODEB et à la demande de son assistant à maîtrise d'ouvrage, Stratagis Environnement, Antea Group est mandaté, après mise en concurrence, pour la réalisation d'un état des lieux environnemental d'un terrain d'environ 16 ha au droit de la ZAC de l'Aéroparc à Fontaine (90).

Cette étude prévoit dans un premier temps une étude documentaire et historique de la zone complétée, une étude de vulnérabilité ainsi qu'une visite détaillée (étude dite de phase A). Cette première étape doit permettre la réalisation d'un schéma conceptuel initial et l'établissement d'un programme d'investigations. La seconde étape consistera en la réalisation d'investigations sur les sols et les eaux souterraines.

Ce rapport présente les résultats de cette étude de phase A ainsi que le programme d'investigations prévisionnel détaillé.

2. Présentation et analyse de l'existant

2.1. Descriptif de la zone d'étude

La zone d'étude concernée est localisée au nord-est de la ZAC de l'Aéroparc à Fontaine (voir Figure 1) et plus particulièrement au droit d'un espace en friche composé de prairies et de voies de circulation.

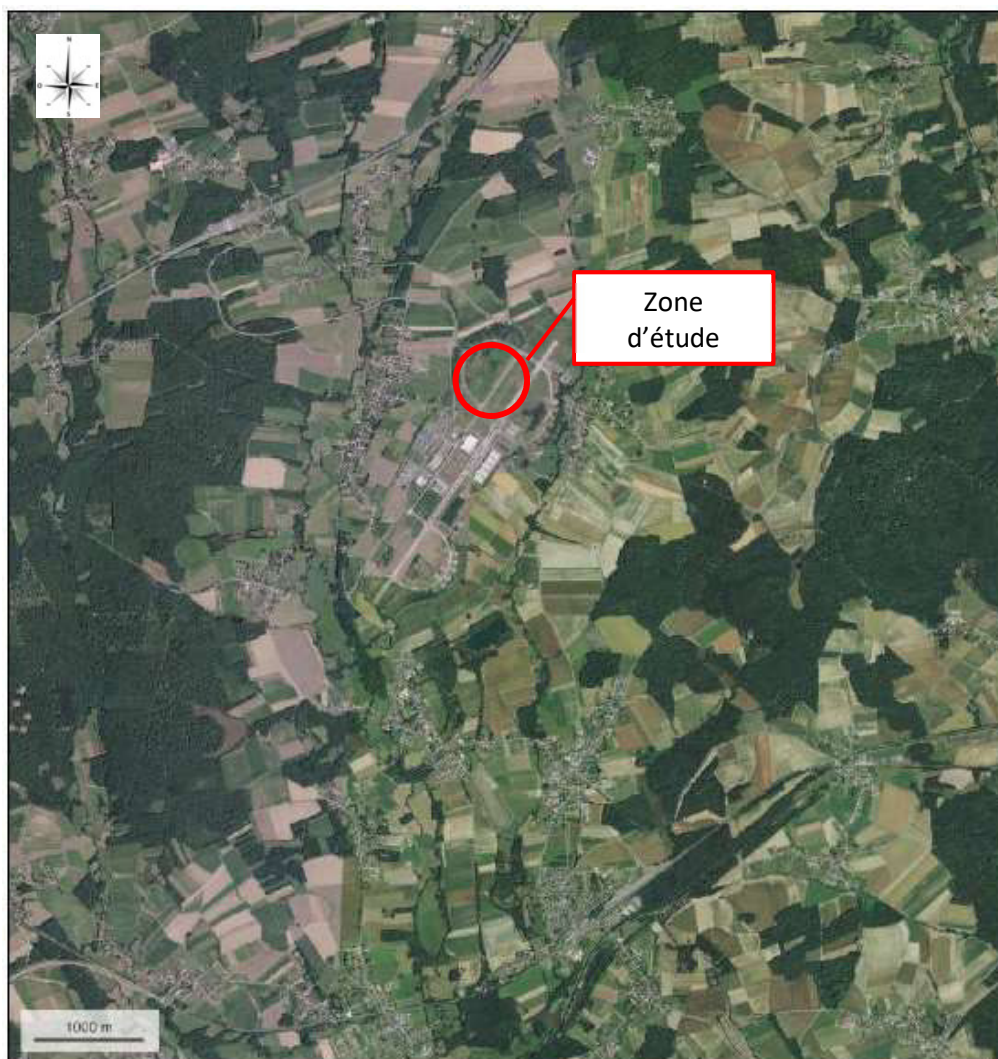


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : Geoportail)

La zone d'étude couvre une superficie d'environ 16 ha. La parcelle cadastrale partiellement concernée par la présente étude est la parcelle 8 section CA du cadastre de la commune de Fontaine (90150).

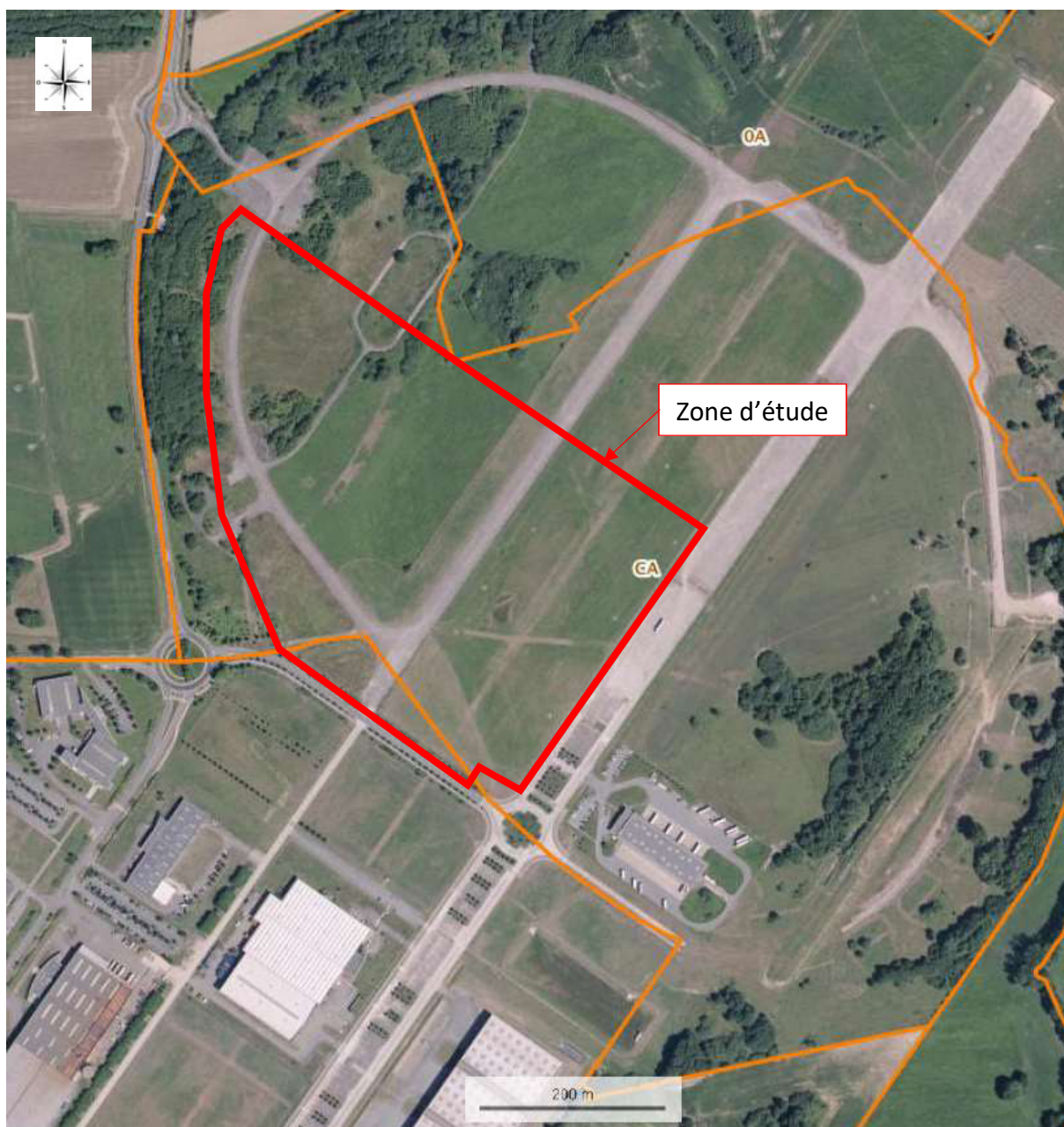


Figure 2 : Plan parcellaire et détail de la localisation du projet (source : Geoportail)

2.2. Documents et informations transmis par le client

2.2.1. Synthèse des études réalisées

Les données d'entrée de cette étude sont celles présentées dans le cahier des charges de consultation des Entreprises référencé 18-10-01_STRAFF_021-SODEB-FONTAINE_DIA_DCE_CC_01_B du 01/10/18, transmis le 02/10/18.

Sur la base des données disponibles au stade de la consultation, aucune étude environnementale n'a été réalisée sur le site d'étude. Les documents transmis dans le cahier des charges laissent à ce stade suspecter peu de sources potentielles de pollution à l'exception d'une plate-forme de pompage (pompage de nature indéterminée).

Cette zone d'étude et plus largement la ZAC a accueilli des activités aéronautiques exploitées entre la fin de la Première Guerre Mondiale et 1992.

2.2.2. Projet ou usage futur

Aucun projet d'aménagement futur ne nous a été transmis, néanmoins, la zone d'étude est destinée à accueillir des activités industrielles et tertiaires.

3. Méthodologie générale

3.1. Textes de référence

La méthodologie appliquée pour la réalisation de la mission répond :

- à la note du 19 avril 2017 et la mise à jour de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 éditées par le Ministère en charge de l'Environnement,
- aux exigences et préconisations des normes NF X31-620-1 et NF X31-620-2, de juin 2011 et août 2016 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »,
- aux exigences du référentiel de certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués, révision 4 de juillet 2017,
- au CCTP transmis.

3.2. Description de la mission

La mission réalisée par Antea Group correspond à un état des lieux environnemental (phase A) et intègre les prestations suivantes :

- A100 : visite de site,
- A110 : étude historique, documentaire et mémorielle,
- A120 : étude de vulnérabilité.

Les prestations réalisées sont décrites dans les chapitres suivants.

4. Visite de site (A100)

La visite de site consiste à procéder à un état des lieux dans le but :

- d'orienter la recherche documentaire, d'en vérifier certaines informations ou de les compléter,
- d'orienter la stratégie de contrôle des milieux,
- de préparer l'intervention sur site (contraintes liées au site, conditions d'accès, ...),
- de dimensionner à leur juste proportion les premières mesures de précaution et de maîtrise des risques quand elles sont nécessaires.

Une visite de la zone d'étude et de ses environs a été effectuée le 24/10/2018 dans le but de réaliser une reconnaissance du site et de son environnement, de repérer d'éventuelles sources potentielles de pollution sur le périmètre d'étude et de vérifier les conditions d'accès dans les différentes zones du site.

L'ensemble des structures est localisé en détail sur les figures 13 et 14 au paragraphe 6.6 de ce rapport.

Occupation du site : Le site est un ancien aérodrome. Il ne subsiste aujourd'hui que des taxiway et bouts de piste (décollage/atterrissage et circulation des avions) en béton ou enrobés.

Sur site on observe toujours la présence d'avaloirs d'eaux pluviales et les infrastructures connexes dont un déshuileur (présentant lors de la visite de site des odeurs d'hydrocarbures) et un puits à sec. A noter que l'exutoire des eaux collectées se situe dans un fossé hors de la zone d'étude en bordure de la route départementale (ne présentant pas d'observations organoleptiques).

Usages sur site et hors site : aucun usage n'est fait de la zone d'étude. Son environnement est essentiellement industriel (bureaux, entrepôts logistiques).

Nécessité de mettre en place des mesures d'urgence : aucune mesure d'urgence n'est à mettre en place.



Figure 3 : Photographies de la zone d'étude

Le compte-rendu détaillé de la visite de site est fourni en Annexe I.

5. Etude de vulnérabilité (A120)

L'étude de vulnérabilité des milieux vise à définir les contextes géologique, hydrogéologique et hydrographique du site, ainsi que les usages des eaux (souterraines et superficielles) au droit et à proximité du site, afin d'évaluer la vulnérabilité de l'environnement du site.

La vulnérabilité de la ressource en eau par rapport à la présence d'une contamination dans les sols est le résultat de l'existence de deux facteurs complémentaires :

- *le transfert : si la contamination peut migrer jusqu'à un point d'usage de l'eau (faible profondeur des eaux souterraines, point d'usage situé à proximité en aval hydraulique du site). Nous parlerons dans ce cas de vulnérabilité de la ressource en eau ;*
- *la cible : existence de point d'usage situé à proximité en aval hydraulique du site. En fonction du type d'usage (adduction d'eau potable, eau d'irrigation, adduction d'eau industrielle, ...) nous parlerons de sensibilité de la ressource en eau.*

5.1. Sources de renseignement

Les informations ci-après ont été recueillies au moyen des consultations :

- de la carte géologique de Belfort du BRGM au 1/50 000 numérotée 444,
- des bases de données du BRGM InfoTerre (« Dossiers de la banque de données du sous-sol et logs géologiques » et « Dossiers des eaux souterraines »), <http://www.infoterre.brgm.fr/>,
- des bases de données du site Geoportail, <http://www.geoportail.gouv.fr/>,
- des bases de données Carmen de la DREAL de Bourgogne-Franche-Comté (répertorient les zones naturelles les schémas de gestion de l'eau...) <http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr>,
- des bases de données Georisque (répertorient les risques naturels et technologiques),
- du site internet de Météo France, station météo de Mulhouse,

5.2. Contexte géologique

5.2.1. Contexte géologique régional

D'après la notice de la carte géologique de Belfort (n°444) et des informations recueillies sur le site InfoTerre (Sondage 04443X1001/S localisé à 50 m au nord de la zone d'étude) du BRGM, la zone d'étude repose sur :

- Des loëss et loesslehm anciens (entre 0 et 13 m). Des formations alluvionnaires du Saint Nicolas peuvent recouvrir ponctuellement cette formation loessique ;
- Puis des marnes sableuses et des sables marneux gris (entre 13 m à 747 m) ;
- Et enfin les Calcaires du Jurassique (à partir de 747 m).

Le sondage de référence est localisé sur la figure ci-après et la carte géologique est présentée en Annexe II.

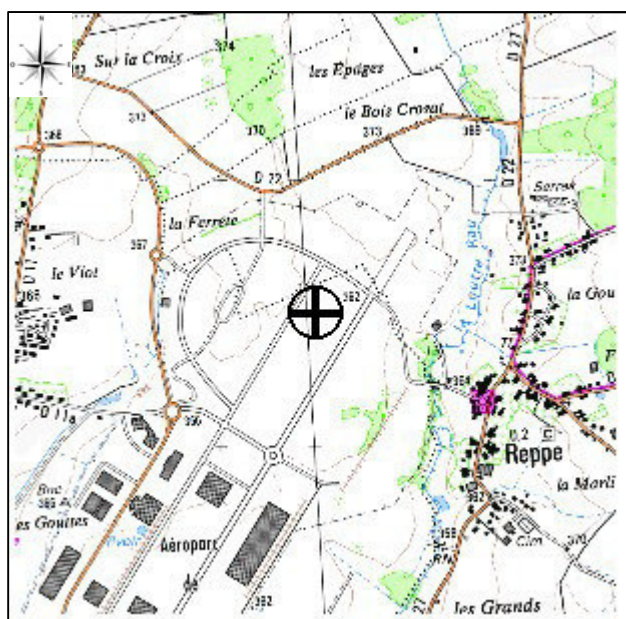


Figure 4 : Localisation du sondage 04443X1001/S (source : Infoterre)

5.2.2. Contexte géologique local

D'après l'étude géotechnique (mission G12) réalisée par HYDROGÉOTECHNIQUE EST (Rapport n°C.13.20128 du 21/08/2013) en août 2013 sur des terrains à l'est du Taxiway, la nature du sous-sol peut être synthétisée comme suit :

- Terre végétale (limons, limons argileux ou limons silteux) jusqu'à 0,2 à 0,7 m ;
- Remblais ponctuels constitués d'argiles sablo-graveleuses, sables et gravier et sols remaniés limoneux à galets sur 0,4 à 0,8 m ;
- Complexe argilo-limono-silteux jusqu'à 3 m ;
- Argiles sablo-graveleuses jusqu'à environ 12/13 m de profondeur ;
- Puis, substratum marneux jusqu'à au moins 20 m de profondeur.

La topographie de la zone d'étude est plane.

5.3. Contexte hydrogéologique

D'après les données collectées sur le site de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté deux masses d'eau sont identifiées au droit de la zone d'étude.

La première nappe rencontrée au droit de la zone d'étude est la nappe des Alluvions sablo-marneux du Saint Nicolas.

Cet aquifère est situé au droit du site à une profondeur estimée de 5 à 6 m, avec un sens d'écoulement global théorique moyen vers l'ouest (drainage possible par la rivière du Saint Nicolas).

Cet aquifère constitue une ressource pour l'alimentation en eau potable (captage sur la commune de Fossemaigne localisée au sud de la zone d'étude).

Compte tenu de sa faible profondeur et de l'absence de couche protectrice de surface (Alluvions affleurant partiellement sur la zone d'étude), cet aquifère est considéré comme fortement vulnérable.

La seconde nappe rencontrée au droit de la zone d'étude est la nappe des Calcaires du Jurassique supérieur.

Cet aquifère est situé au droit du site à une profondeur estimée de 750 m, avec un sens d'écoulement global théorique moyen d'est en ouest.

Cet aquifère constitue une ressource pour l'alimentation en eau potable.

Compte tenu de sa forte profondeur et de la présence de couches imperméables (marnes), cet aquifère est considéré non vulnérable.

5.4. Contexte hydrologique

Deux cours d'eau passent à moins de 1 km du site :

- Le Saint Nicolas longeant le site sur sa partie ouest ;
- Le ruisseau de la Loutre sur sa partie est.

Leur état écologique est défini¹ comme « Médiocre » et leur état chimique comme « Bon ».

La vulnérabilité du ruisseau de la Loutre à une pollution directe en provenance du site est nulle (pas de relation suspectée avec les eaux souterraines circulant au droit du site).

Par contre, la zone d'étude reposant en partie sur les alluvions de la rivière du Saint Nicolas, ce cours d'eau peut présenter une vulnérabilité à une pollution via un transfert par la nappe alluvionnaire.

La figure suivante présente les cours d'eau à proximité du site.

¹ Source : <http://www.bourgogne-franche-comte.developpement-durable.gouv.fr>

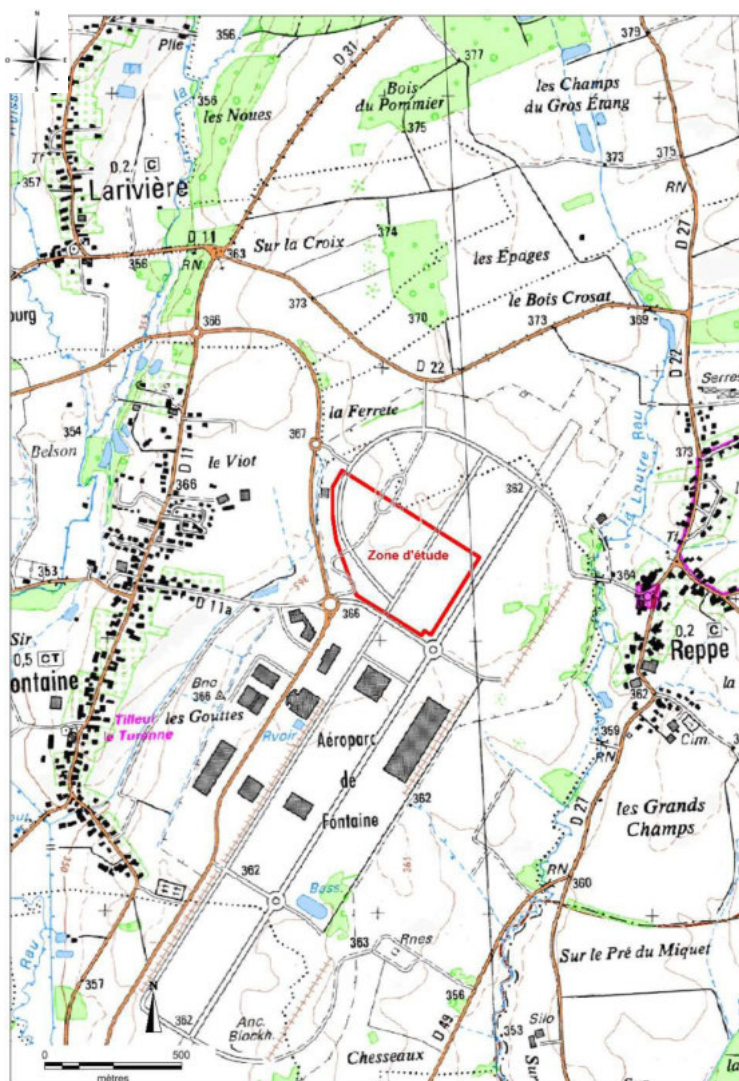


Figure 5 : Carte hydrologique de la zone d'étude

5.5. Contexte météorologique

Les données météorologiques ont été collectées sur le site de Météo France (1981-2010), à la station la plus proche du site (station de Mulhouse située à environ 30 km au nord-est du site) :

- **Précipitations** : la carte des précipitations indique une pluviométrie relativement importante, avec 772,8 mm de précipitations sur 119,7 jours par an.
- **Température** : la température moyenne annuelle présente un minimal de 6,1°C et un maximal de 15,5°C.
- **Temps d'ensoleillement** : le taux d'ensoleillement est assez faible, avec peu de jours de fort ensoleillement (62 jours, contre 303 jours de faible ensoleillement).

Au regard de ces données, une forte quantité d'eau est susceptible de pénétrer dans les sols pouvant ainsi favoriser la lixiviation de composés qui pourraient se trouver en surface et dans les sols.

5.6. Cibles potentielles

5.6.1. Exploitation des eaux souterraines

Les cibles potentielles pour l'exploitation des nappes souterraines, recensées dans un rayon de 2 kilomètre autour du site par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté et dans les bases de données InfoTerre du BRGM (BSS), sont décrites dans les paragraphes ci-après.

Captages pour l'Alimentation en Eau Potables (AEP)

D'après les documents fournis par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté, le captage AEP référencé le plus proche de la zone d'étude est le captage de Fosse-magne, situé à environ 2 000 m du site au sud en latéral hydraulique supposé, exploité pour l'eau potable.

D'après la cartographie des périmètres de protection fournie par la DREAL Bourgogne-Franche-Comté (présentée en Annexe III.), la zone d'étude n'est pas située à l'intérieur des périmètres de protection du captage AEP. Seule la partie sud de la ZAC est incluse dans ce périmètre de protection.

Compte tenu de ces informations, cet usage sensible est considéré comme peu vulnérable à une pollution potentielle présente sur le site d'étude.

Captages pour l'Alimentation en Eau Industrielle (AEI)

D'après les données BSS, aucun captage AEI n'est localisé à proximité de la zone d'étude.

Autres puits

D'après les recherches faites sur la BSS, les observations de la visite de site et les données recueillies, il a été constaté la présence d'un puits (à proximité de la plate-forme de pompage). Celui-ci est actuellement à sec.

La figure suivante présente l'ensemble des captages recensés sur et à proximité du site étudié.

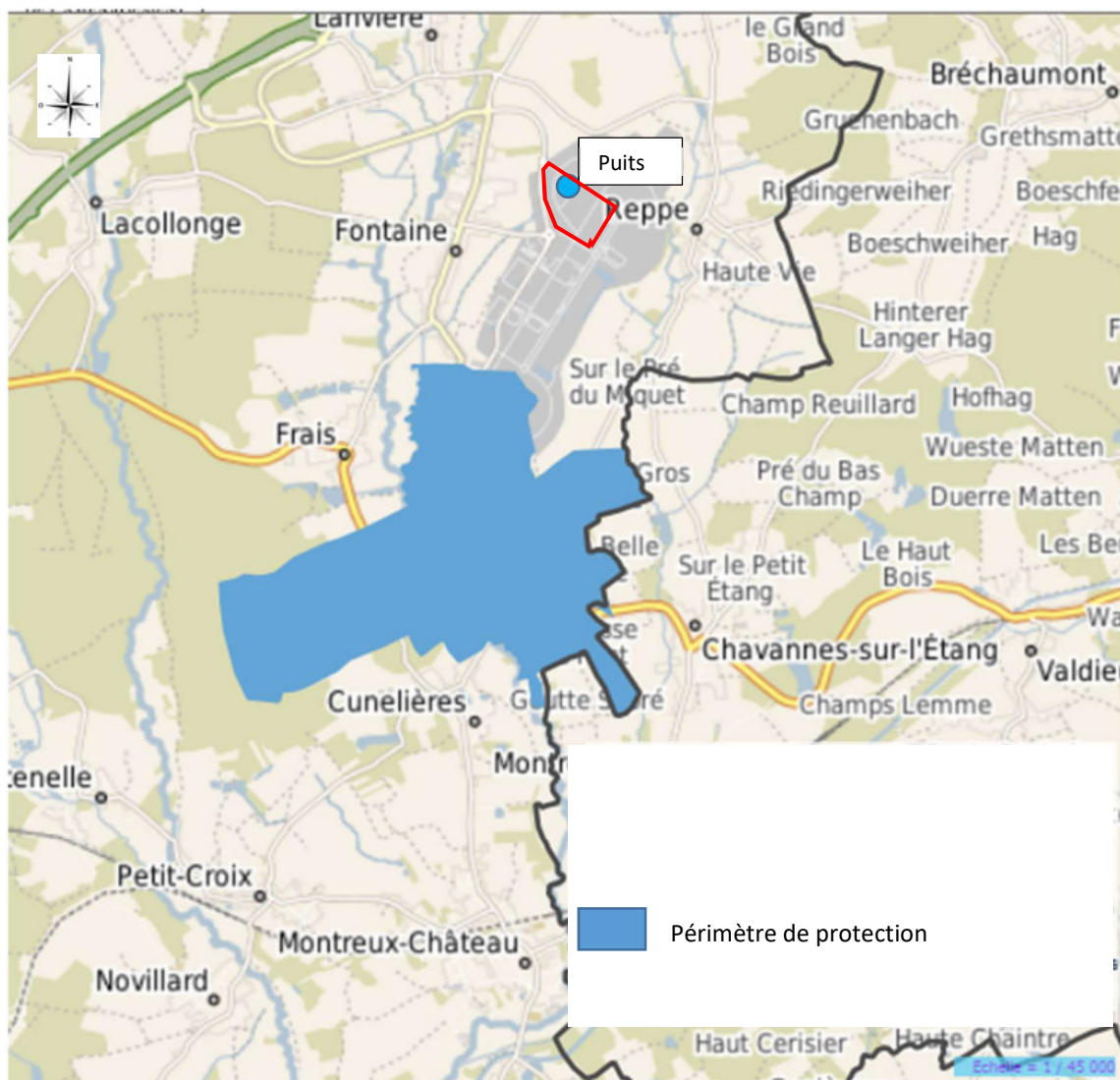


Figure 6 : Localisation du puits supposé et du périmètre de protection éloignée du captage AEP

5.6.2. Usages des eaux superficielles

Aucune activité récréative sur les eaux superficielles n'est recensée dans le périmètre d'étude. Les cours d'eau recensés ne sont pas concernés par des activités de pêches (source : fédération départementale de pêche 90) et ne sont pas prélevés pour des usages d'eau potable ou industrielle.

En synthèses les eaux superficielles recensées sont d'usages non sensibles.

5.6.3. Occupation du sol dans la zone d'étude

La zone d'étude est libre de construction. Il s'agit d'un ancien aérodrome démantelé.

5.6.4. Zones naturelles d'intérêt soumises à protection

Selon les bases de données de la DREAL Bourgogne Franche-Comté, la commune sur laquelle est implanté le site d'étude est concernée par les périmètres de protection et inventaires du patrimoine suivants :

- Sites classés : Tilleul de Fontaine dit de "Turenne" à 1,5 km au sud-ouest.
- ZNIEFF (Zone Naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) de type I et II :
 - Ancienne carrière de Fousse-magne à 2 km au sud,
 - Basse vallée de la Saint Nicolas au sud de Larivière à 1 km à l'ouest,
 - Etang du Chenois à 1,8 km au nord,
 - Vallée de la bourbeuse et ses affluents, la madeleine et la Saint-Nicolas à 375 m à l'ouest.
- NATURA 2000 : Etangs et vallées du territoire de Belfort à 1 km à l'ouest.
- Unités paysagères : Plaine du Sundgau ouvert.
- SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée.

Parmi ces différents inventaires et protections du patrimoine, la ZNIEFF de type II de la Vallée de la Bourbeuse et ses affluents, la Madeleine et la Saint-Nicolas et les zones Natura 2000 sont à prendre en compte car en lien hydrogéologique avec la nappe des alluvions.

L'Annexe IV. présente la localisation des zones à proximité du site.

5.6.5. Risques naturels et technologiques

Le site n'est pas inclus dans un Plan de Prévention du Risque Inondation, ni à l'intérieur d'un périmètre de prévention des risques technologiques.

Le site est situé en secteur de sismicité de niveau 3 (modéré) et en zone d'aléa gonflement retrait des argiles de niveau moyen.

5.6.6. Synthèse de l'étude de vulnérabilité

L'étude de vulnérabilité montre que la nappe des alluvions est vulnérable à une éventuelle pollution de surface. Cette dernière est en lien hydrogéologique avec la rivière du Saint Nicolas et est utilisée à des fins d'Alimentation en Eau Potable. Toutefois l'unique captage AEP recensé à proximité est considéré comme faiblement vulnérable du fait de son éloignement.

La vulnérabilité du ruisseau de la Loutré à une pollution directe en provenance du site est nulle (pas de relation suspectée avec les eaux souterraines circulant au droit du site).

Par contre, la zone d'étude reposant en partie sur les alluvions de la rivière de Saint Nicolas, ce cours d'eau peut présenter une vulnérabilité à une pollution via un transfert par la nappe alluvionnaire.

Les usages des eaux superficielles sont considérés comme non sensibles.

6. Etude historique, documentaire et mémorielle (A110)

L'étude historique, documentaire et mémorielle vise à identifier les pollutions potentielles associées aux activités présentes ou passées sur le site et à réaliser un constat sommaire de l'impact sur la santé et sur l'environnement.

Son objectif est de recenser :

- *les activités qui se sont succédé sur le site ;*
- *leur localisation précise sur le site (si possible) ;*
- *les polluants susceptibles d'y avoir été produits ou utilisés ;*
- *l'emplacement des stockages et des lieux de manipulation de produits ;*
- *les pollutions accidentelles ou chroniques survenues lors de l'exploitation du site, et leur localisation.*

Elle doit permettre d'établir une cartographie des principales sources potentielles de pollution et de définir un programme d'investigations des milieux.

6.1. Sources de renseignement

La collecte des informations a été réalisée sur la base des consultations :

- des photographies aériennes de l'Institut Géographique National (IGN), <http://www.ign.fr/>,
- des bases de données des anciens sites industriels et activités de service (BASIAS) du BRGM et des bases de données des sites et sols pollués ou potentiellement pollués (BASOL) du Ministère en charge de l'Environnement (<http://www.georisques.gouv.fr/> et <http://basol.ecologie.gouv.fr/>),
- de la base de données des installations classées, <http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/>,
- des archives départementales de Belfort,
- la base de données des incidents industriels BARPI (www.aria.developpement-durable.gouv.fr/),
- sites internet historique,
- des documents remis par le client.

6.2. Historique global de l'ancien aérodrome

L'historique de la ZAC transmis par le client est le suivant :

- 1914-1918 Aérodrome militaire aménagé sommairement durant le 1er conflit mondial.
- 1918-1946 Développement du site dans l'entre-deux-guerres.
- 1947 Installation d'une base aérienne de l'OTAN comprenant une piste (2 840 m) et des aires de dégagement, aucun bâti militaire significatif.
- 1966 Fermeture de la base aérienne.
- 1970 Démilitarisation de la base aérienne, fermée en 1966.

- 1970-1986 La Chambre de Commerce et d'Industrie de Belfort désignée comme autorité concessionnaire, exploitant de l'aérodrome de Fontaine (lignes régulières et commerciales).
- 1987 Fermeture de l'aérodrome à la circulation aérienne commerciale et privée.
- 1987-1991 Utilisation du site par le Ministère de la Défense pour les besoins occasionnels de l'Armée de l'Air.
- 1991 Déclassement de l'aérodrome du domaine public aéronautique.
- 1992 Cession du site (227 ha) par l'Etat à la commune de FONTAINE, puis cession du site (227 ha) par la commune de FONTAINE au Département du Territoire de Belfort.
- 1993 Création par le Département, d'une ZAC à vocation aéronautique, approuvée par Arrêté préfectoral du 30/07/1993, qui se limite à la commune de FONTAINE.
- Le Département concède la réalisation de la ZAC à la Société d'Aménagement de FONTAINE (SAF), une SEM d'aménagement.
- 1994 Création du Syndicat Intercommunal de l'Aéroparc Cession du site (227 ha) par le Département au Syndicat qui devient le concédant de la ZAC.
- 1996 Arrêté préfectoral Loi sur l'eau, réglementant les rejets et la réalisation des ouvrages de traitement des eaux pluviales de la ZAC.
- 1999 Abandon total de faire de la ZAC une zone à vocation aéronautique. Le Syndicat décide d'en faire une zone industrielle et tertiaire.
- 2000 Dissolution de la SAF.
Le Syndicat concède la réalisation de la ZAC par traité de concession à la SODEB.
Réalisation de la 1ère tranche d'aménagement de part et d'autre de la RD 60 (viabilisation de 24 ha).
- 2003 Modification du POS de FONTAINE et de l'Arrêté préfectoral Loi sur l'eau de 1996, selon les nouvelles dispositions urbanistiques.
- 2003-2005 2ème tranche d'aménagement (viabilisation de 30 ha).
- 2004 Obtention de la certification ISO 14 001 pour la ZAC.
- 2005-2006 3ème tranche d'aménagement (viabilisation de 30 ha).
- 2007-2008 4ème tranche d'aménagement (voirie et espaces verts).
- 2008 Dernière cession industrielle significative (SATE).

6.3. Inventaires des sites et sols potentiellement pollués

Remarque : les données sont indicatives et ne sont pas mises à jour régulièrement. Elles permettent de signaler qu'il y a / a eu un site industriel en activité.

6.3.1. Recherche sur BASOL

L'inventaire national des sites pollués ou potentiellement pollués (base de données BASOL du Ministère en charge de l'Environnement) répertorie les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

La base de données BASOL a été consultée afin de savoir si un tel site est, ou était, localisé sur ou à proximité du site étudié.

Aucun site n'est répertorié au droit de la zone d'étude ni aux alentours.

6.3.2. Recherche sur BASIAS

La base de données BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Service), développée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) pour le Ministère en charge de l'Environnement, recense les sites industriels, en activité ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

Cet inventaire des anciens sites industriels et activités de service a été consulté afin de déterminer et de localiser lesdits sites et activités sur ou à proximité du site étudié.

Le tableau suivant présente la synthèse des sites BASIAS recensés sur et à proximité (< 800 m) de la zone d'étude.

Tableau 1 : Activités recensées sur BASIAS sur et à proximité de la zone d'étude

Nom et identifiant BASIAS	Adresse du site	Exploitant	Activités	Période d'exploitation	Précisions sur la fiche	Distance par rapport au site	Position hydraulique supposée par rapport au site d'étude
FRC9001116	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	BP	Station de carburants	1971-non connue	Le dépôt de carburants était composé de 3 réservoirs de 10, 20 et 20 m ³ . Produit : carburant pour avion	Sur la zone d'étude (partie ouest)	Sur la partie aval de la zone d'étude
FRC9001133	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	SAS Transports Tous Travaux	Société de transport	Non connue	D'après les informations recueillies, un plan de masse de 2013 existerait par contre il semble que le site n'ait jamais été réalisé.	Sur la zone d'étude (partie nord-ouest)	Sur la partie aval de la zone d'étude
FRC9001114 + FRC9001115	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	District aéronautique de Bourgogne / CCI / OTAN	Aérodrome	1914-1991	Présence de 2 réservoirs de 12 et 3 m ³ (localisation non précisée)	Sur site (Aérodrome)	Sans objet
FRC9001250	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	District aéronautique de Bourgogne	Aérodrome	1973-1989	Transformateur PCB	650 m au nord-est	Amont latéral
FRC9001117	49, rue du Tilleul - Fontaine	SCHITTLY	Garage automobile	1958 – non connue	/	780 m à l'ouest	Aval
FRC9001107	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	Norbert Dentressangle	Plate-forme logistique	2004 aujourd'hui	– Dépôt/stockage de carburants et de gaz. Présence d'accumulateurs électriques.	100 m au sud-est	Latéral
FRC9001109	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	Wamar Engineering SARL / Edrapharm	Mécanique industrielle	2009 aujourd'hui	– Traitement et revêtement de métaux	300 m à l'ouest	Aval
FRC9001106	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	TFB	Tôlerie	2000 aujourd'hui	à /	260 m au sud-ouest	Aval
FRC9001112	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	Prologis	Entrepôts de stockage	2005 aujourd'hui	à Stockage de pneus usagés. Usine d'incinération et atelier de combustion de déchets.	250 m au sud	Latéral

Nom et identifiant BASIAS	Adresse du site	Exploitant	Activités	Période d'exploitation	Précisions sur la fiche	Distance par rapport au site	Position hydraulique supposée par rapport au site d'étude
FRC9001110	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	Plastic Omnium	Fabrication de pièces plastiques pour automobiles	1999 à aujourd'hui	/	440 m au sud-ouest	Aval latéral
FRC9001135	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	CICE puis SATE	Production de chauffe-eau	2000 à aujourd'hui	/	420 m au sud-ouest	Aval latéral
FRC9001134	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	SWA puis SNWM	Mécanique industrielle	2001 à aujourd'hui	Traitement et revêtement de métaux. Fabrique de colles, mécanique. Présence de transformateurs	230 m au sud-ouest	Aval
FRC9001131 + FRC9001132	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	Société Nouvelle Begey/ GEODIS	Stockage de pièces en plastiques	2000 à aujourd'hui	Fabrication de caoutchouc	750 m au sud-ouest	Aval latéral
FRC9001108	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	Amstutz Levin & Cie	Fabrication de pièces métalliques	2003 à aujourd'hui	/	720 m au sud-ouest	Aval latéral
FRC9001111	Zone d'Aménagement Concertée Aéroparc	Prologis	Entrepôt de stockage	2006 à aujourd'hui	Dépôt/stockage de carburants et de gaz. Présence d'accumulateurs électriques. Vraisemblablement mal localisé sur BASIAS	800 m au sud-ouest	Aval latéral

La localisation des sites BASIAS recensés à proximité de la zone d'étude ainsi que le sens d'écoulement supposé des eaux souterraines sont présentés sur la figure suivante :

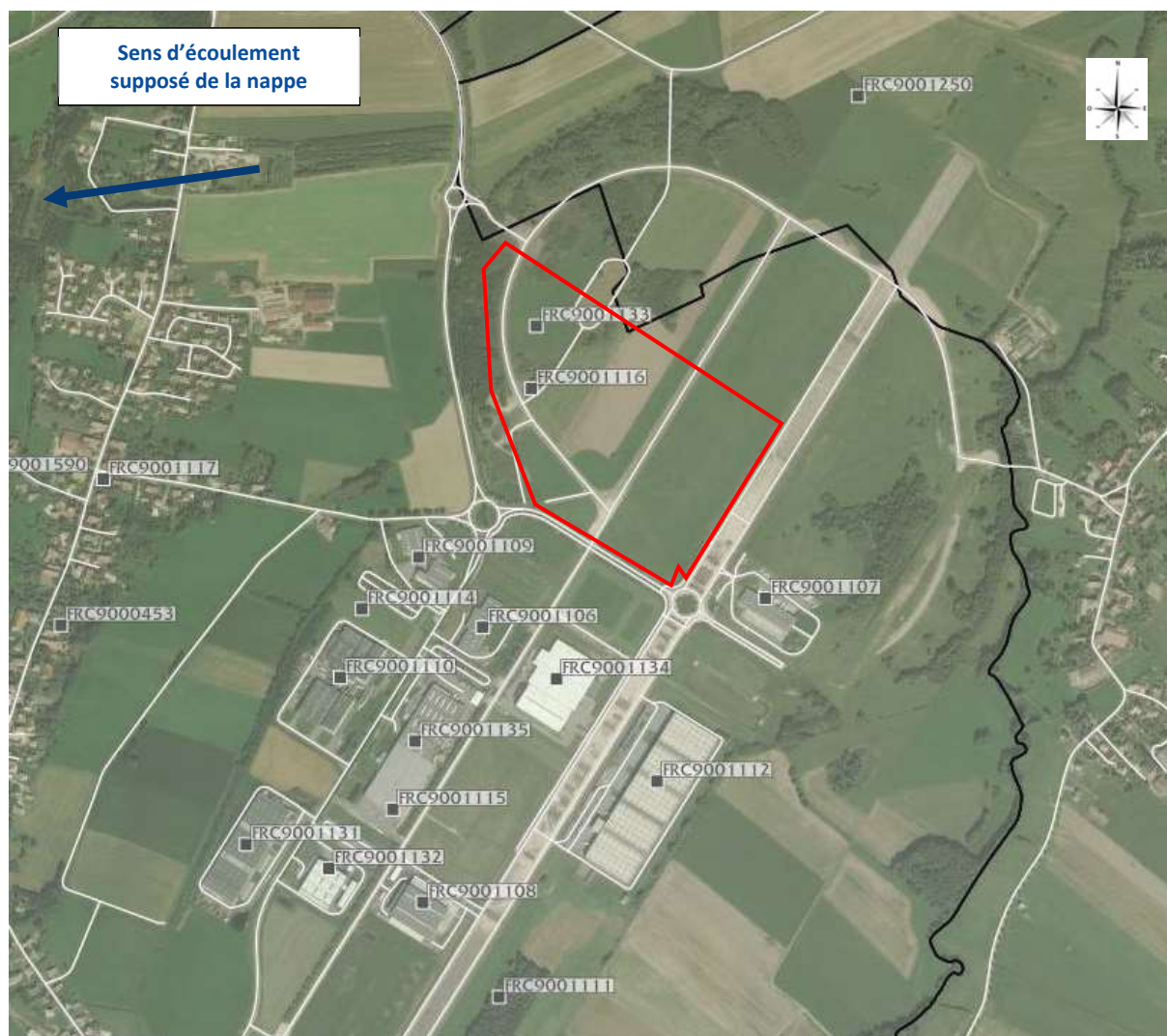


Figure 7 : Localisation des sites BASIAS sur et à proximité de la zone d'étude (source : site www.georisques.gouv.fr)

Au vu de l'ensemble des activités recensées sur et à proximité de la zone d'étude, les installations exploitées par la société BP (sur site) peuvent être sources potentielles de pollution sur la zone d'étude. Les autres sites sont considérés comme trop éloignés ou en position aval ou latéral ne laissant pas envisager à ce stade qu'ils puissent avoir un impact sur la qualité du site.

6.3.3. Base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

La base de données sur les Installations Classées (ICPE) et la base de données CARMEN recense les installations classées soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration. Aucune ICPE en activité n'est identifiée dans la zone d'étude.

6.3.4. Base de données BARPI

Aucun incident industriel concernant l'aérodrome de Belfort-Fontaine n'est recensé dans cette base de données.

6.4. Consultation et interprétation des photographies aériennes de l'IGN

La consultation des photographies aériennes a permis d'analyser les évolutions majeures du site et de ses environs sur une période de 78 ans, de 1935 à 2013. Des extraits de ces photographies sont consultables en Annexe V.

Les observations ont été réalisées à partir des missions et des clichés présentés dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Liste des photographies consultées pour l'étude historique

Année	Référence	N° de cliché
1935	IGNF_PVA_1-0__1935-07-08__C3621-0431_1935_NP12R583_5105	5105
1949	IGNF_PVA_1-0__1949-09-06__C3621-0051_1949_F3521-3721_0095	0095
1951	IGNF_PVA_1-0__1951-07-07__C3621-0061_1951_F3521-3821_0051	0051
1956	IGNF_PVA_1-0__1956-07__C3616-0101_1956_F3616-3620_0331	0331
1956	IGNF_PVA_1-0__1956-07-07__C3128-0131_1956_FR65_0391	0391
1971	IGNF_PVA_1-0__1971-07-09__C3621-0031_1971_F3621_0006	0006
1972	IGNF_PVA_1-0__1972-08-06__C3319-0061_1972_FR2261_0730	0730
1976	IGNF_PVA_1-0__1976-10-08__C3613-0051_1976_FR2811_0605	0605
1980	IGNF_PVA_1-0__1980-09-08__C0145-1631_1980_F2-22-15_0324	0324
1981	IGNF_PVA_1-0__1981-08-04__C3319-0051_1981_IFN70_0509	0509
1985	IGNF_PVA_1-0__1985-07-18__C3617-0041_1985_IFN68_0319	0319
1986	IGNF_PVA_1-0__1986-06-26__C3621-0041_1986_F3521-3621_0182	0182
1989	IGNF_PVA_1-0__1989-07-20__C2205-0371_1989_F3521-3621_0016	0016
1989	IGNF_PVA_1-0__1991-03-31__C91SAA0301_1991_FP3614-3620_0184	0184
1991	IGNF_PVA_1-0__1993-05-23__C93SAA0501_1993_FP3521-3722_0160	0160
1993	IGNF_PVA_1-0__1997-05-31__CA97S01281_1997_FD68-90_0213	0213
1997	IGNF_PVA_1-0__2000-04-02__CA00S00461_2000_IFN70-90_0096	0096
2000	IGNF_PVA_1-0__2002-06-01__CN02000051_2002_FD67-90_0273	0273
2002	IGNF_PVA_1-0__2003-07-14__CP03000132_2003_fd0070_250_c_0541	0541
2003	IGNF_PVA_1-0__2003-07-14__CP03000132_2003_fd0070_250_c_0541	0541
2013	Geoportail	-

Le tableau suivant présente l'interprétation générale des clichés aériens consultés.

Tableau 3 : Description des photographies aériennes

Année	Au droit de la zone d'étude	Aux environs de la zone d'étude
1935	Parcelles agricoles	Milieu rural. Quelques habitations à l'est (commune de Fontaine) et parcelles agricoles. Traces dans l'herbe pouvant être liées à des pistes de décollage/atterrissage d'avions.

Année	Au droit de la zone d'étude	Aux environs de la zone d'étude
1949	Usage inchangé	Milieu rural et agricole. Peu de changement visible. Traces dans l'herbe pouvant être liées à des pistes de décollage/atterrissage d'avions.
1951	Usage inchangé	Globalement toujours un milieu rural. Début de construction de l'aérodrome au sud de la zone d'étude.
1956	Le site est en cours d'aménagement (partie ouest). Les pistes sont créées.	L'environnement de la zone d'étude reste globalement rural/agricole mais l'aérodrome est en plein développement.
1971	La zone d'étude apparaît pratiquement dans sa configuration d'exploitation. On peut observer des terrains décapés sur la partie centrale de la zone d'étude	Milieu rural/agricole, l'aérodrome apparaît dans sa configuration d'exploitation.
1976	La zone est en cours d'exploitation. On y constate une aérogare, une zone de pomperies, des alvéoles de stationnement des avions...	Pas de changement majeur.
1980	Pas de changement majeur	Pas de changement majeur
1981	Pas de changement majeur On peut observer des terrains décapés sur la partie centrale de la zone d'étude	Pas de changement majeur
1985	Pas de changement majeur	Pas de changement majeur
1986	Abandon de l'exploitation du site	
1993	Il semble y avoir toujours une activité à l'ouest. Une partie des installations pétrolières semble toujours présente	Pas de changement majeur si ce n'est un développement de l'habitat résidentiel.
1997	Aucune activité visible.	Pas de changement majeur si ce n'est un développement de l'habitat résidentiel.
2000	Pas de changement visible.	Développement des infrastructures routières et de l'habitat. Début du développement de la ZAC.
2002	Pas d'activité visible. Stockage de matériaux au droit de certaines alvéoles.	Développement de la ZAC et de l'habitat.
2003	Stockage de matériaux au droit de certaines alvéoles (dallage béton détruit ?).	Développement de la ZAC et de l'habitat.
2013	La zone d'étude apparaît dans sa configuration actuelle.	Développement de la ZAC et de l'habitat.

6.5. Consultation des services de l'Etat et autres

6.5.1. Préfecture

Le service des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement de la préfecture du Territoire de Belfort n'a pas été contacté car le site ne relève pas actuellement du régime des ICPE.

6.5.2. Archives départementales de Belfort

Sur base des différentes côtes récupérées via les fiches BASIAS ainsi que des informations obtenues lors de la consultation des archives le 24/10/2018, les éléments suivants ont été obtenus :

- Dossier 1537W22 : 1958 – Dépôt de carburant avec station de pompage et fosse de décantation. Le dépôt était composé de :
 - 8 cuves de 50 m³ de stockage de carburacteur (2 parcs de 4 cuves) ;
 - 1 cuve de 50 m³ de stockage d'essence avion ;
 - 1 cuve de 25 m³ pour le stockage d'essence automobiles ;
 - D'un pipeline d'alimentation.

Le plan ci-après localise l'ensemble de ces infrastructures pétrolières.

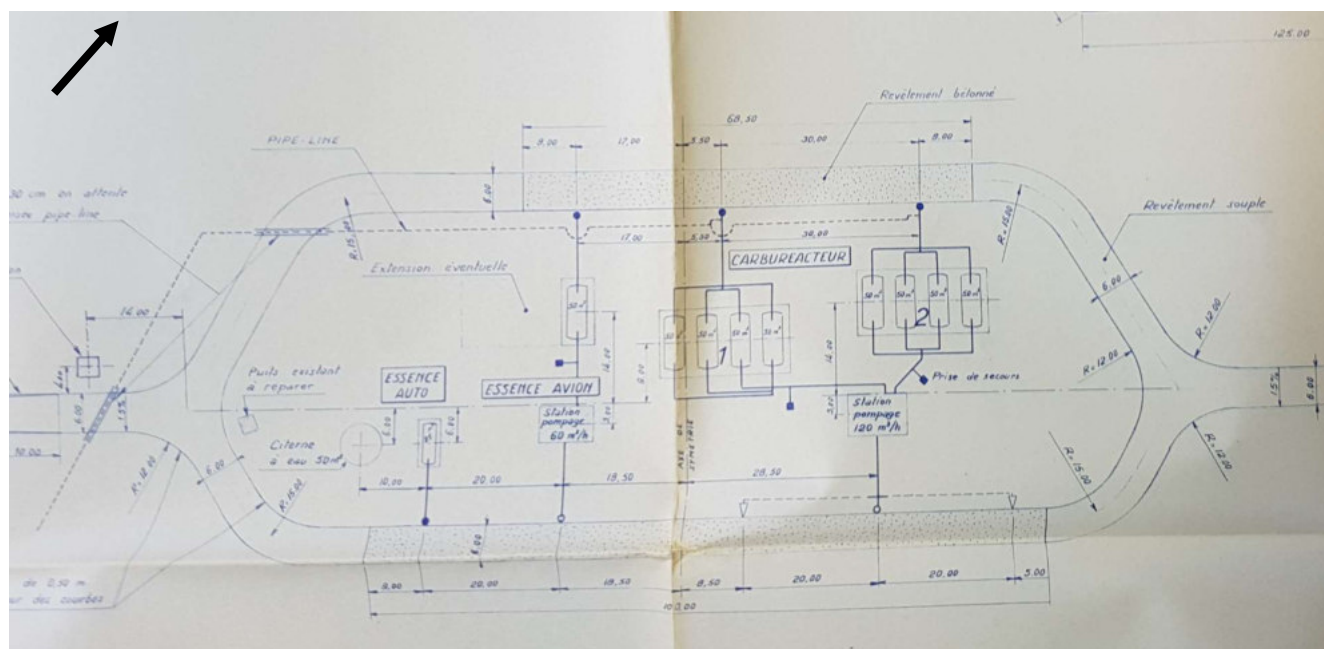


Figure 8 : Plan du dépôt de carburant

- Dossier 1582W27 : 1971 – la société BP ouvre un établissement de stockage de carburant comprenant 2 zones (nommées ci-après zone 1 et zone 2) d'une part : 2 cuves de 20 m³ (carburacteur) et un appareil de distribution connexe, et d'autre part une cuve de 10 m³ (essence) et un autre appareil de distribution connexe. Ces cuves sont enterrées en fosse maçonnée. Leur localisation est reprise ci-après.

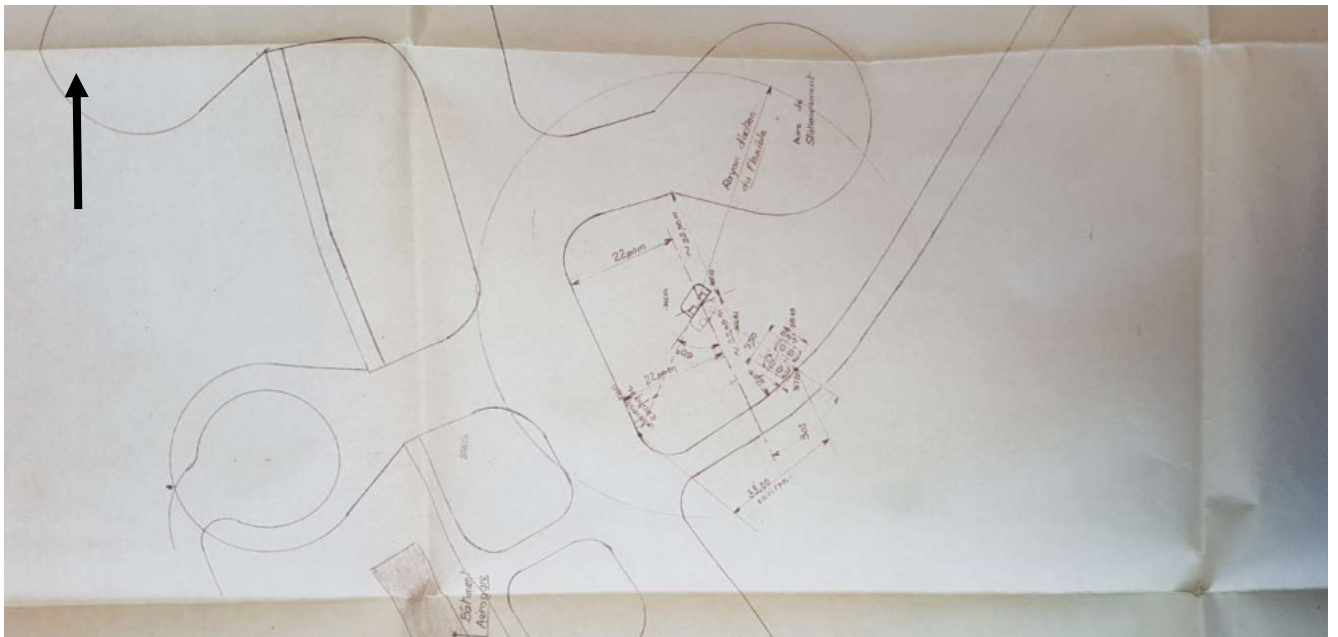


Figure 9 : Station BP (zone 1)

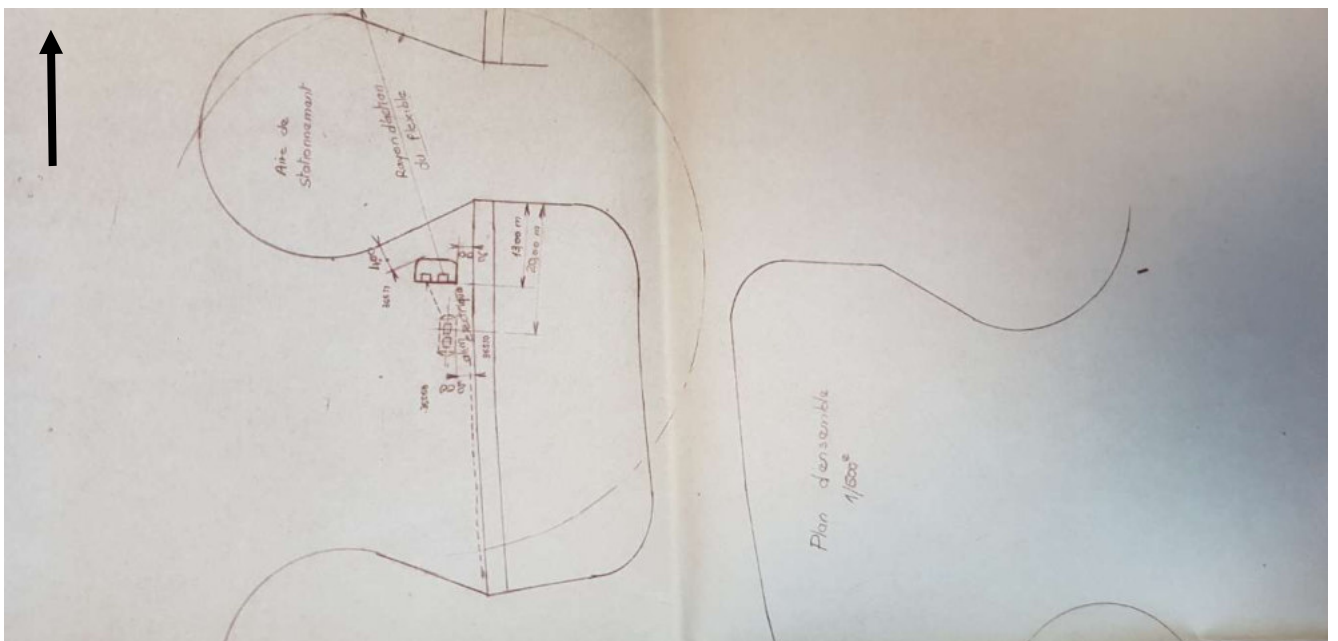


Figure 10 : Station BP (zone 2)

- Dossier 1583W9 : 1989 – Récépissé d'enlèvement du transformateur contenant du pyralène au nord-est de la zone d'étude. Le plan de localisation de ce dernier est repris ci-dessous.



Figure 11 : Localisation du transformateur au pyralène (hors zone d'étude)

6.5.3. Autres sources

La consultation du site <http://www.france-air-nato.net/> a permis d'obtenir l'historique complet sur le fonctionnement de l'aérodrome durant son exploitation par l'OTAN ainsi que durant son utilisation civile.

En effet l'aérodrome de Belfort-Fontaine (90) est une ancienne base aérienne de dispersion OTAN. Avant sa construction, un terrain d'aviation sans piste en dur se trouvait déjà à l'Est du village de Fontaine. La nouvelle base aérienne construite au début des années cinquante fut principalement utilisée par les appareils de la 13e Escadre de Chasse Tout-Temps (13e ECTT) basée à Colmar, lors d'exercices de desserrement, mais servit également à d'autres forces aériennes lors d'exercices interalliés.

La photo ci-après illustre l'aérogare et la tour de contrôle présentes sur site en 1983 au cours de l'exploitation civile du site. Cette infrastructure est en limite extérieure de la zone d'étude.



Figure 12 : Vue sur l'aérogare et la tour de contrôle en 1983

6.5.4. Informations recueillies avec le gérant du site

Plusieurs échanges ont été tenus avec M. BAILLE en charge de la gérance de l'Aéroparc, les informations suivantes ont pu être récoltées lors de ces échanges.

La zone « dépôt de carburant » principal est régulièrement nommée « Pomperie Fontaine ». La profondeur de mise en place des cuves serait aux alentours d'au moins 4 à 5 mètres de profondeur pour le sommet de ces dernières (vraisemblablement pour protéger ces stockages « stratégiques »). Les cuves enterrées sur site et notamment sur la zone « Pomperie Fontaine » ont été extraites. Cependant il apparaît que pour le parc de 4 cuves le plus au nord, compte tenu de leur profondeur, les réservoirs n'auraient pas été entièrement extraits : elles auraient été vidées, nettoyées, dégazées puis découpées sur place, aussi il est fort possible qu'une partie des fonds de cuves soit toujours en place. Rappelons que les parcs à cuves sont hors de la zone d'étude stricte.

A noter que les eaux de lavages des cuves auraient été déversées à proximité, à l'est du parc.

Le réseau d'eaux pluviales ainsi que la fosse de décantation (déshuileur) sont toujours présents sur site et sont toujours en fonctionnement. L'exutoire de ce réseau est le fossé localisé le long de la RD60 (localisé hors site). Aucun signe organoleptique de pollution n'y a été observé.

Par ailleurs une partie d'un ancien pipeline circulerait sur l'aérodrome. Les plans de recollement indiquent qu'il chemine hors de l'emprise du périmètre d'étude.

6.5.5. Amiante

Aucune information n'est existante pour statuer sur la présence d'amiante dans les bétons et enrobés présents sur site.

6.5.6. Historique pyrotechnique

Aucune information sur des bombardements de la zone d'étude n'a été trouvée. L'étude historique des photos ne révèle pas d'impact de bombardement. En tout état de cause l'activité d'aérodrome n'est pas démontrée pendant les périodes de conflits mondiaux.

6.6. Synthèse de l'étude historique

L'aérodrome de Fontaine est un aérodrome désaffecté depuis 1986, date de l'abandon de son exploitation par la Chambre de commerce et d'industrie du Territoire de Belfort.

L'étude historique indique une activité d'aérodrome sur ce secteur dans l'entre 2 guerres et pendant la 2nde guerre mondiale. Toutefois les photographies ne laissent préjuger d'aucune infrastructure aéroportuaire à cette époque. Il devient en 1947 une base aérienne de l'OTAN jusqu'en 1966. Le site fût alors transformé en aérodrome civil jusqu'en 1986.

Depuis 1992, l'aérodrome est aménagé en zone d'activité.

Le site durant son exploitation a présenté les infrastructures suivantes :

- un dépôt de carburant avec station de pompage et fosse de décantation (pomperie Fontaine) ;
- une station de carburant répartie en 2 zones ; seule la zone 1 (station BP) est incluse dans le périmètre de la zone d'étude ;
- un déshuileur/décanteur (odorant, cf. CR de visite de site) et un puits ;
- les réseaux enterrés et pomperies (manifold) liés à ces stockages de carburant ;
- une aérogare avec tour de contrôle hors zone d'étude ;
- 3 aires de stationnement pour avions et de ravitaillement (si le plein des avions était effectué sur cette zone) ;
- les voiries ;
- par principe de précaution nous retenons également la présence d'une zone au sud de la station BP (zone 1), les activités historiques sur cette zone ne sont pas précisées, sur la base des photographies aériennes nous relevons des activités inconnues.

Rappelons que les cuves ont été extraites et que le fond ou une partie des 4 cuves les plus au nord (Pomperie Fontaine) serait encore en place. Les eaux de nettoyages de ces cuves ont été déversées à proximité est du parc à cuves.

Aucune information relative à la présence d'amiante dans les enrobés et bétons des voiries n'a été trouvée.

Les figures suivantes présentent la localisation des sources potentielles de pollution identifiées :

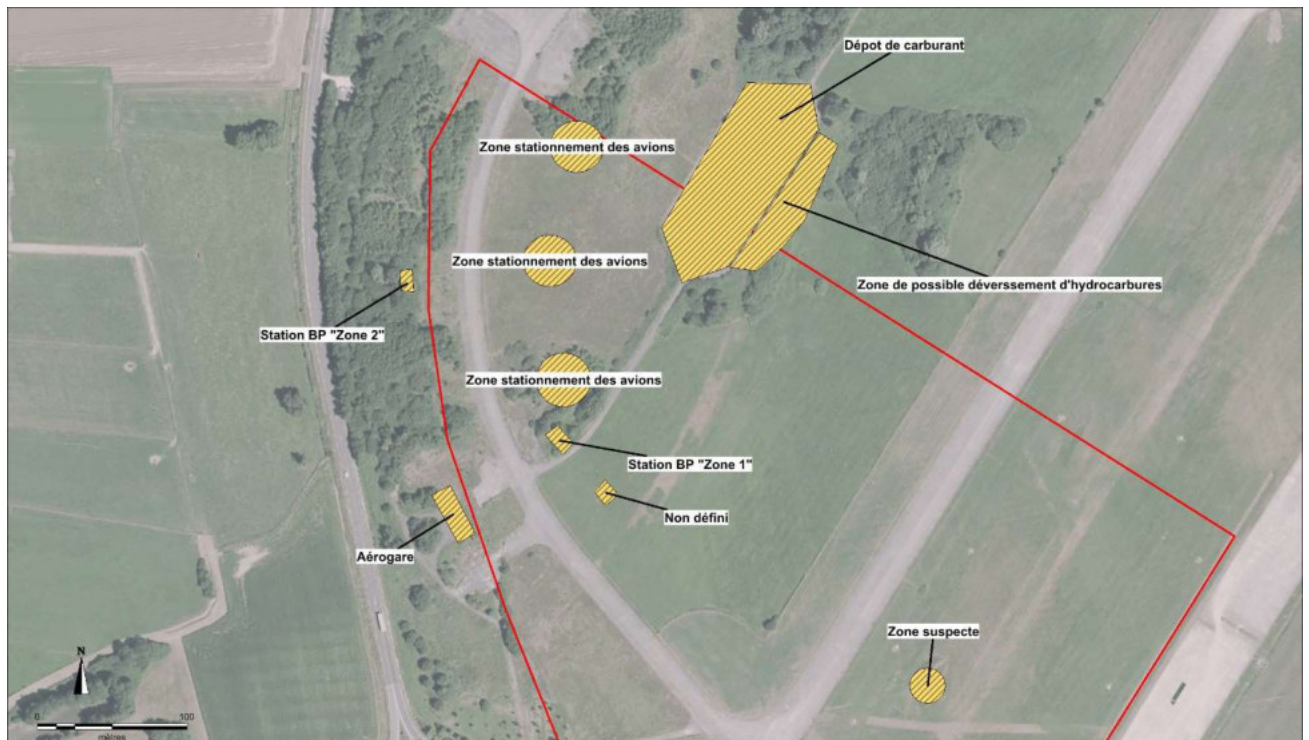


Figure 13 : Plan de synthèse des zones de sources potentielles de pollution identifiées

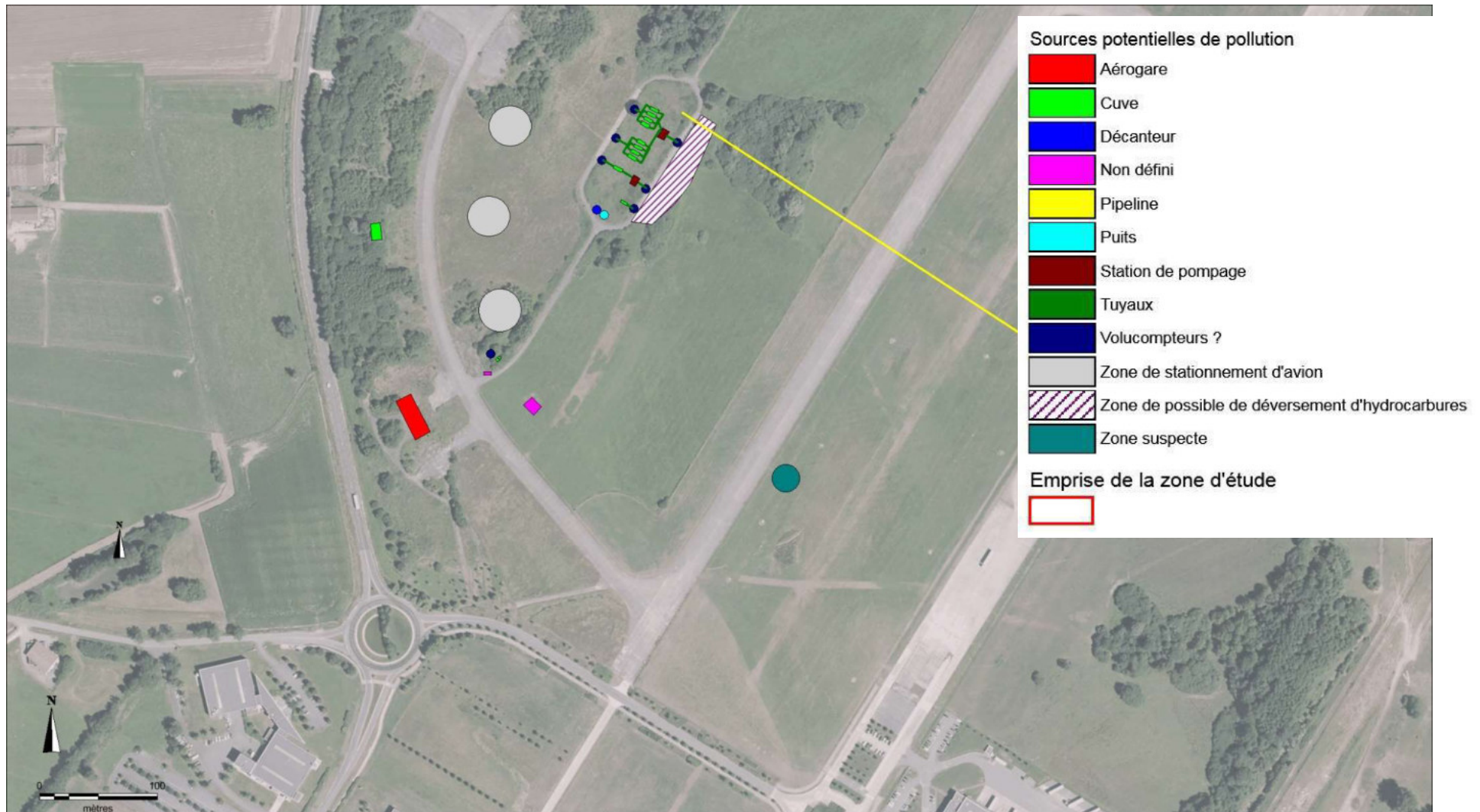


Figure 14 : Plan de synthèse des sources potentielles de pollution identifiées

7. Conclusion des recherches documentaires et de la visite de site

7.1. Schéma conceptuel initial

Schéma conceptuel

Le schéma conceptuel constitue les fondations sur lesquelles toute démarche de gestion doit reposer.

Il permet de synthétiser et de mettre en relation :

- *les sources de pollution éventuelles ;*
- *les voies de transfert et d'exposition aux pollutions ;*
- *les enjeux sanitaires (usagers) ou environnementaux (eaux souterraines, eaux superficielles, ...) à prendre en considération.*

Le schéma conceptuel s'attache donc à identifier l'ensemble des voies d'administration pertinentes :

- *la consommation d'eau de la nappe, si des captages ou des puits sont présents,*
- *l'ingestion de terres par les enfants,*
- *l'inhalation de poussières,*
- *l'exposition à des vapeurs de polluants provenant du sol ou de la nappe, dans les milieux confinés.*

Ainsi établi, le schéma conceptuel doit permettre d'identifier les actions appropriées à engager pour lever les incertitudes et répondre aux objectifs de l'étude. Le cas échéant il pourra être mis à jour avec l'acquisition des nouvelles données jusqu'à obtention du schéma conceptuel final.

Les sources potentielles de pollution identifiées sont :

- un dépôt de carburant avec station de pompage et fosse de décantation ;
- une station de carburant ;
- les réseaux et pomperies (manifold) associés au stockage et à la distribution de carburant ;
- une aérogare avec tour de contrôle ;
- des aires de stationnement et de ravitaillement des avions ;
- les voiries potentiellement amiantées².

² L'amiante potentiellement contenue dans les voiries n'a pas été représentée sur le schéma pour plus de lisibilité

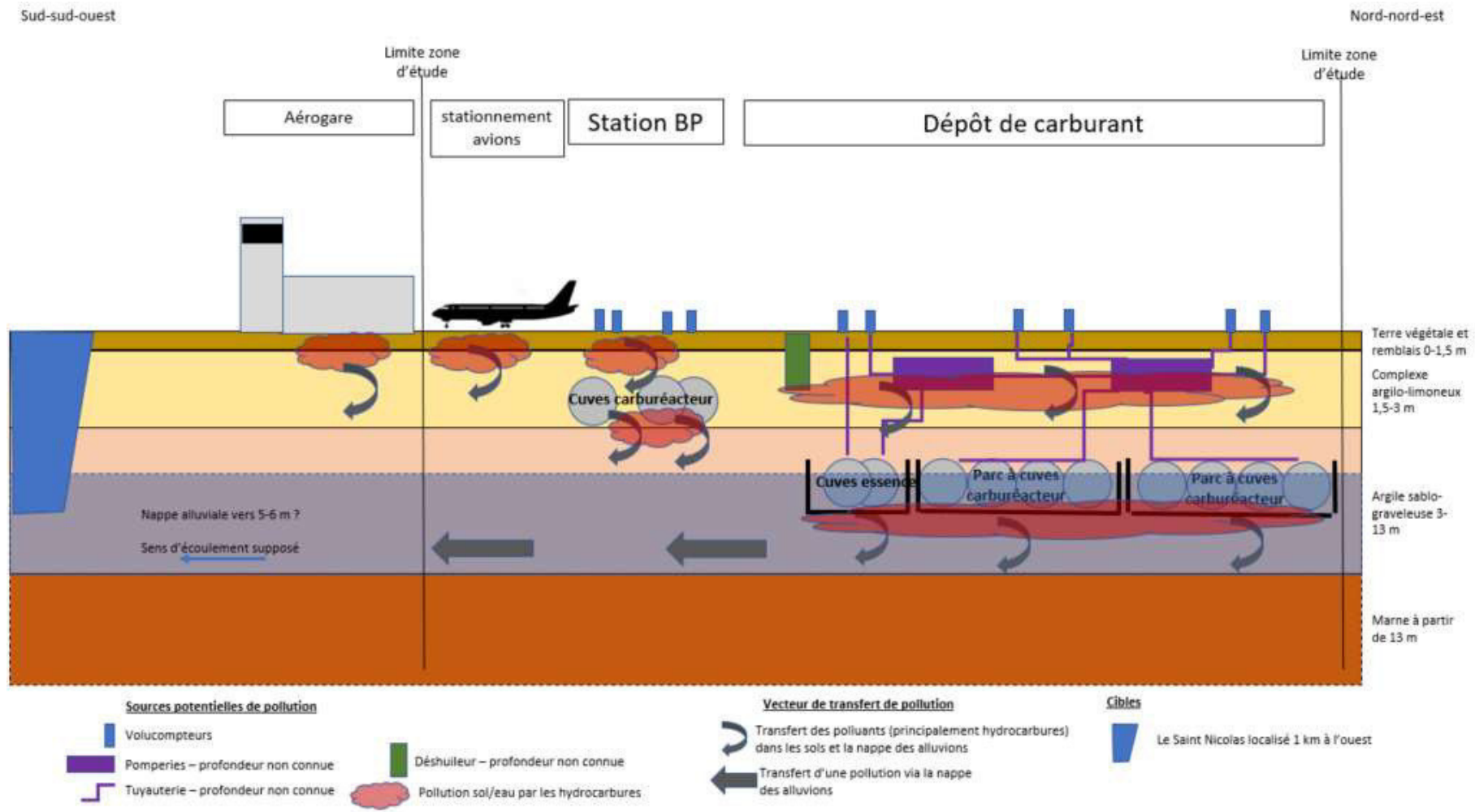


Figure 15 : Schéma conceptuel initial du site

7.2. Programme d'investigations

Sur base des éléments collectés, le programme d'investigations proposé est présenté dans le tableau et les cartes suivantes.

Tableau 4 : Programme d'investigations prévisionnel sur les sols

Zone	Sondage			Justification	Programme analytique
	Type	Nombre	Profondeur		
Dépôt de carburants	CB	14	6 m	Contrôle de la qualité des sols au droit des différentes cuves (toit localisé à 5 m de profondeur). Prolongation des sondages si nécessaire (hors ZS).	HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux 26 échantillons
	PM	12	2 m	Contrôle de la qualité des sols au droit du déshuileur, des volucompteurs, des pomperies, des tuyauteries et du pipeline	
Zone de possible déversement d'hydrocarbures	PM	2	2 m	Contrôle de la qualité des sols	HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux 2 échantillons
Zone de stationnement des avions	PM	3	2 m	Contrôle de la qualité des sols	HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux 3 échantillons
Station BP « Zone 1 »	CB	1	5 m	Contrôle de la qualité des sols sous les cuves	HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux 3 échantillons
	PM	2	2 m	Contrôle des sols sous l'îlot de distribution et la structure non identifiée	
Zone BP « Zone 2 »	CB	1	5 m	Contrôle de la qualité des sols sous la cuve	HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux 2 échantillons
	PM	1	2 m	Contrôle des sols sous l'îlot de distribution	
Non défini	PM	1	2 m	Contrôle de la qualité des sols	HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux 1 échantillon
Zone suspecte	PM	1	2 m	Contrôle de la qualité des sols	HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux 1 échantillon
Aérogare	PM	2	2 m	Contrôle de la qualité des sols	HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux 2 échantillons
Reste du site (zone enherbée et zone suspecte relevée dans le CC de consultation)	PM	11	2 m	Contrôle de la qualité des sols	HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux 11 échantillons
Ensemble du site				Pack ISDI : 10 échantillons répartis sur les sondages à la pelle COHV : 10 échantillons répartis sur les sondages carottés HC C5-C10 / BTEX Dès que besoin selon observations organoleptiques	
Voirie béton	C	7	Surface	Recherche d'amiante	Amiante 7 échantillons
Voirie enrobé	C	5	Surface	Recherche d'amiante	Amiante / HAP 5 échantillons

CB : Carottier Battu / PM : Pelle mécanique

HC C5-C40 : Hydrocarbures totaux volatils C5-C40 / HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques / 8 métaux : 8 éléments traces métalliques (ETM – As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) / BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes) / COHV : Composés Organiques Halogénés Volatils

ISDI : Paramètres chimiques d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes présentés dans l'arrêté de 12/12/2014, fixant la liste des types de déchets inertes admissibles.

Dans tous les cas aucun échantillon ne sera prélevé/analysé sous le niveau d'eau.

Le programme d'investigations prévisionnel proposé pour le milieu « sol » comprend en synthèse :

- 16 sondages au carottier battu pour un total de 94 ml ;
- 35 sondages à la pelle mécanique pour un total de 70 ml ;
- Les analyses HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux seront faites sur 51 échantillons ;
- En complément sur la base des observations organoleptiques ces packs pourront être complétés par l'analyses des paramètres HC C5-C10 et BTEX ;
- L'analyse « pack ISDI » sur 10 échantillons répartis sur l'ensemble du site (sondages à la pelle) ;
- L'analyse « COHV » sur 10 échantillons répartis sur l'ensemble du site (sondages carottés) ;
- La recherche d'amiante sur 12 échantillons ;
- La recherche de HAP dans les enrobés dans 5 échantillons.

Afin de statuer sur la qualité de la nappe :

- 4 piézomètres de 10 m de profondeur seront implantés, la profondeur par la présence de cuves enterrées en profondeur (4 à 5 m) nécessitant de pouvoir caractériser une colonne d'eau plus importante.
- Les paramètres analytiques recherchés seront HC C5-C40/BTEX/16 HAP/8 Métaux/COHV dans 4 échantillons.

Les figures suivantes localisent les points de sondages au carottier battu et à la pelle mécanique ainsi que les piézomètres. Les carottages pour recherche d'amiante seront répartis ultérieurement sur les différentes voiries.

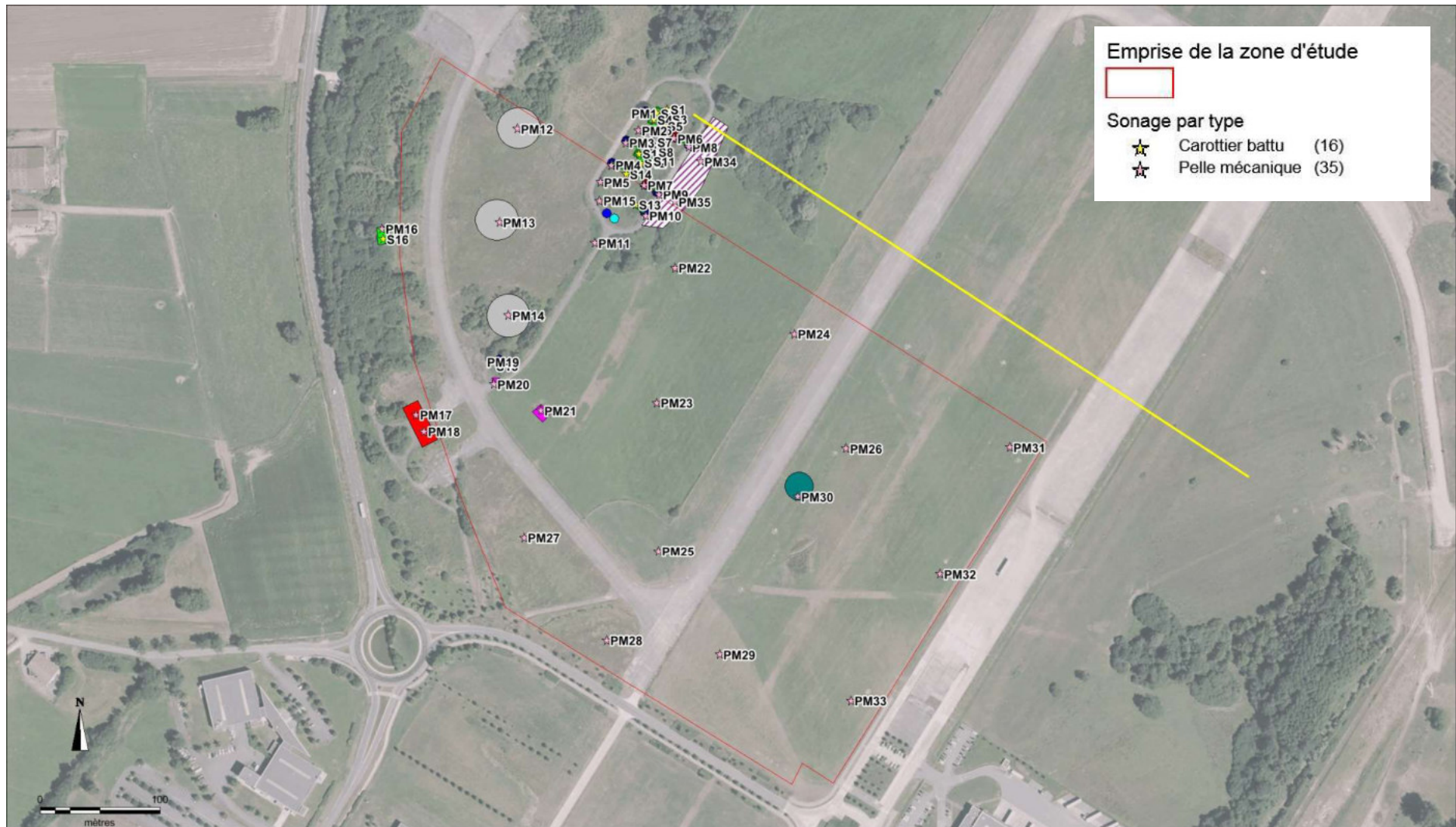


Figure 16 : Localisation des sondages (ensemble de la zone d'étude)

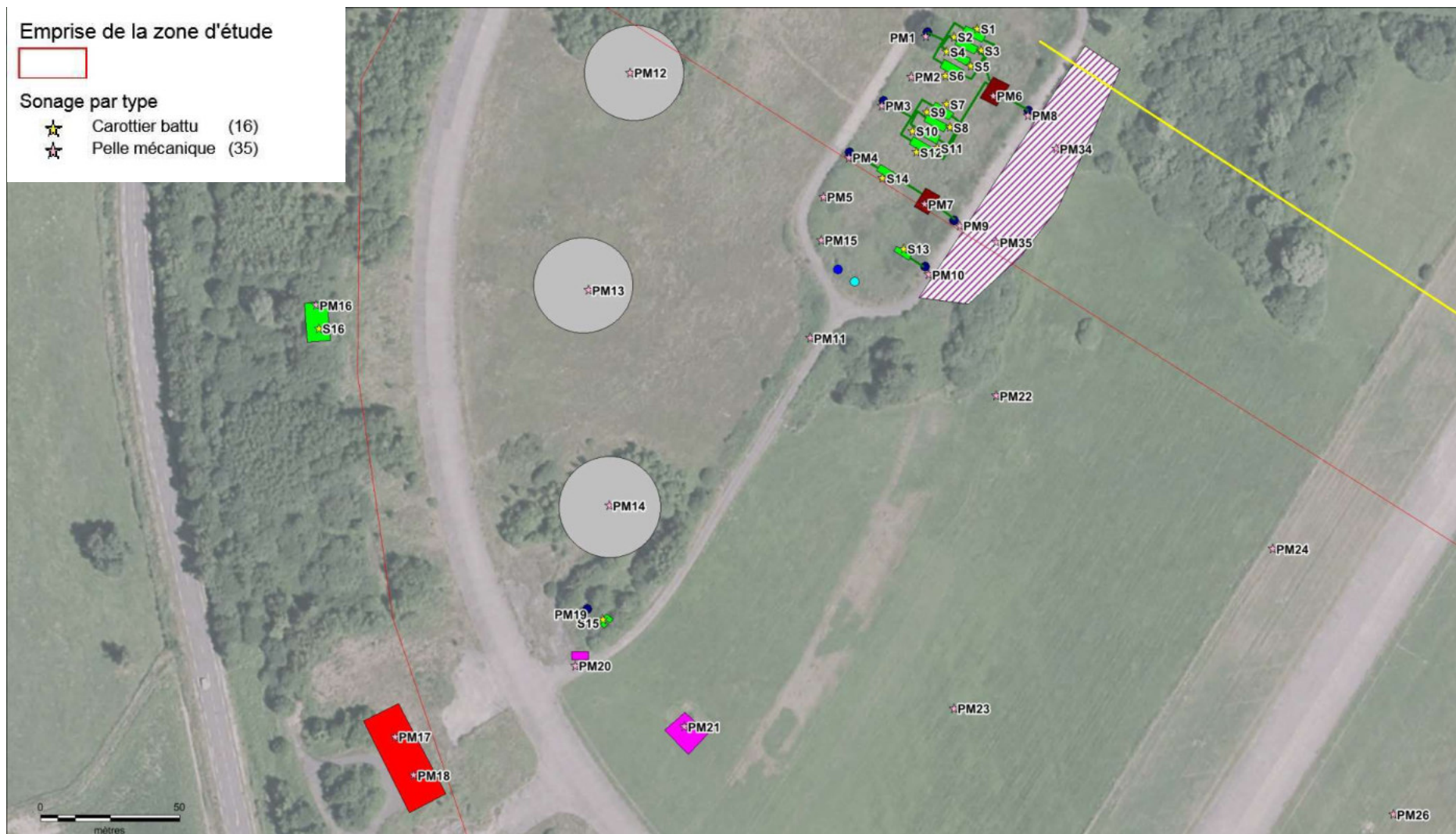


Figure 17 : Localisation des sondages (zones présentant des sources potentielles de pollution)

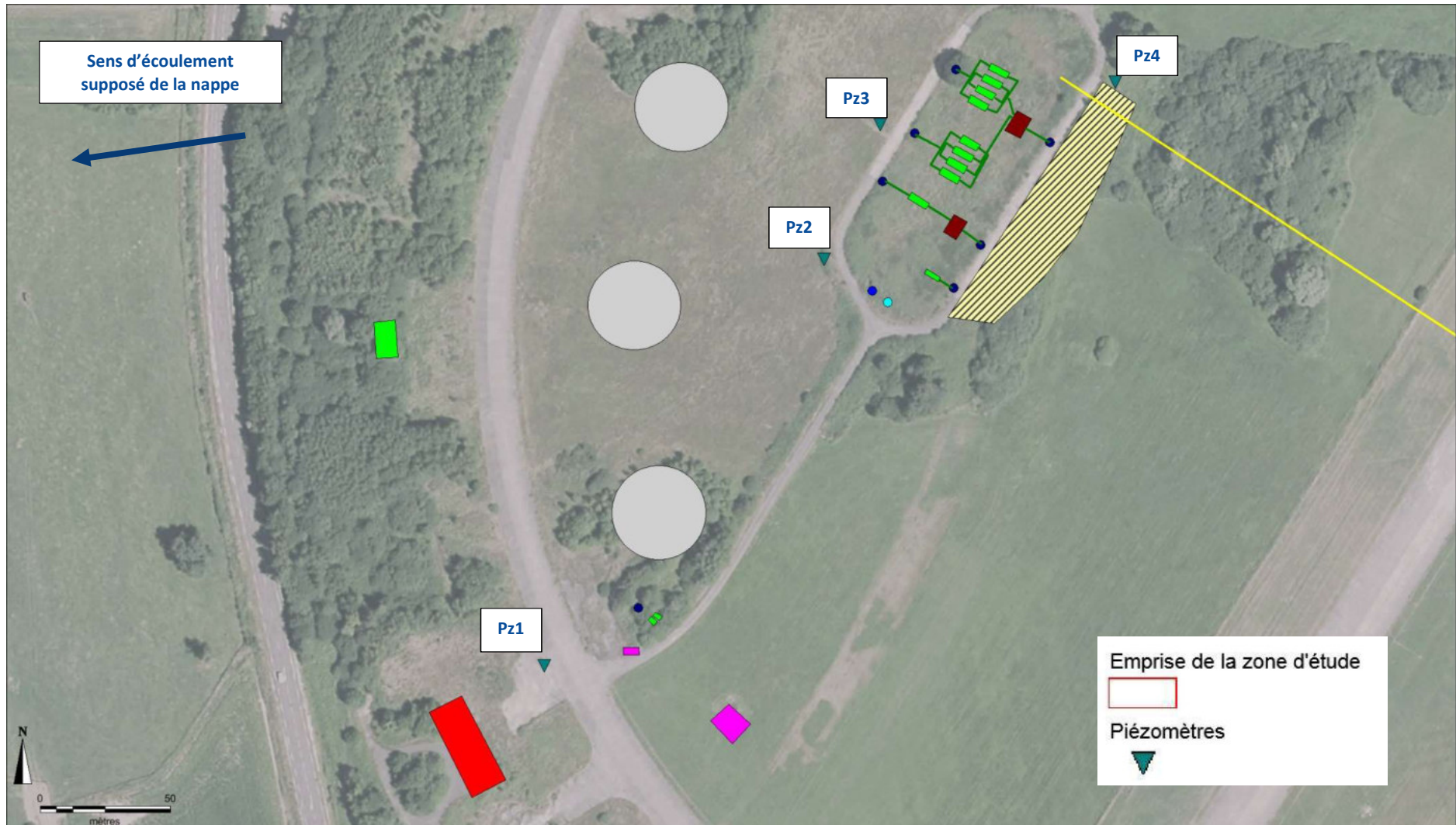


Figure 18 : Localisation des piézomètres

8. Conclusions

Pour le compte de la SODEB et à la demande de son assistant à maîtrise d'ouvrage, Stratagis Environnement, Antea Group a été mandaté pour la réalisation d'un état des lieux environnemental (phase A) d'un terrain d'environ 16 ha au droit de la ZAC de l'Aéroparc de Fontaine (90).

Dans le cadre de la phase A de l'état des lieux environnemental, Antea Group a réalisé :

- Une visite de site ;
- Une étude historique et documentaire ;
- Une étude de vulnérabilité
- Un plan d'investigations prévisionnel des milieux.

Etude de vulnérabilité

Cette étude montre que la nappe des alluvions présente au droit du site est vulnérable à une éventuelle pollution de surface. Cette dernière semble en lien hydrogéologique avec la rivière du Saint Nicolas (présence de la ZNIEFF de la basse Vallée de la Saint Nicolas) et est utilisée à des fins d'Alimentation en Eau Potable.

L'unique captage d'eau potable recensé reste néanmoins peu vulnérable à une pollution potentielle présente sur le site d'étude compte tenu de son éloignement.

Etude historique

À l'origine, le site avait été aménagé en aérodrome militaire pendant le premier conflit mondial, puis développé dans l'entre-deux-guerres. Il devient en 1947 une base aérienne de l'OTAN, et ce jusqu'en 1966. Le site fut alors réhabilité en aérodrome civil et exploité comme tel jusqu'en 1986. Depuis 1992, l'aérodrome est aménagé en zone d'activité concertée.

Le site durant son exploitation a présenté les infrastructures suivantes :

- un dépôt de carburant avec station de pompage et fosse de décantation ;
- une station de carburant (2 zones) ;
- une aérogare avec tour de contrôle ;
- des aires de stationnement pour avions ;
- des voiries.

Ces infrastructures (hors voiries) ont été identifiées comme sources potentielles de pollution aux hydrocarbures. Aucune information relative à la présence d'amiante dans les enrobés et bétons des voiries n'a été trouvée.

9. Recommandations

L'étude de phase a montré la nécessité de réaliser un diagnostic environnemental des milieux « sol » et « eaux souterraines ».

Le programme d'investigations suivant est préconisé :

- 16 sondages au carottier battu pour un total de 94 ml ;
- 35 sondages à la pelle mécanique pour un total de 70 ml ;
- Les analyses HC C10-C40/16 HAP/8 Métaux seront faites sur 51 échantillons ;
- En complément sur la base des observations organoleptiques ces packs pourront être complétés par l'analyses des paramètres HC C5-C10 et BTEX ;
- L'analyse « pack ISDI » sur 10 échantillons répartis sur l'ensemble du site (sondages à la pelle) ;
- L'analyse « COHV » sur 10 échantillons répartis sur l'ensemble du site (sondages carottés) ;
- La recherche d'amiante sur 12 échantillons ;
- La recherche de HAP dans les enrobés dans 5 échantillons ;
- 4 piézomètres de 10 m de profondeur seront implantés. La profondeur par la présence de cuves enterrées en profondeur (4 à 5 m) nécessitant de pouvoir caractériser une colonne d'eau plus importante ;
- les paramètres analytiques recherchés seront HC C5-C40/BTEX/16 HAP/8 Métaux/COHV dans 4 échantillons.

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagée à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformée aux usages de la profession. Antea Group conseille son client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son client.

Le client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du client après paiement intégral du coût de la mission ; son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Antea Group réalise ses prestations dans le respect des principes de la norme AFNOR NF X 31-620. Cette norme constitue le socle de la certification « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués ». Antea Group est certifiée selon cette norme. Antea Group applique les recommandations de la politique de gestion des sites et sols pollués du MEEDDAT, exprimées dans la Note du 19 avril 2017 et la Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués associée.

Les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>.



ANNEXES

- Annexe I. Compte-rendu de visite
- Annexe II. Carte géologique
- Annexe III. Carte des périmètres de protection des captages AEP
- Annexe IV. Périmètres de protection et inventaires du patrimoine
- Annexe V. Photographies aériennes

Annexe I. **Compte-rendu de visite**



QUESTIONNAIRE DE VISITE



AUTEUR : PASCOLI THOMAS

ORGANISME : Antea Group

DATE DE LA VISITE : 24/10/2018

1. LOCALISATION / IDENTIFICATION

COMMUNE : FONTAINE

DEPARTEMENT : 90

DESIGNATION USUELLE DU SITE : AEROPARC

ADRESSE : ZAC DE L'AEROPARC – 90150 FONTAINE

CARTE TOPOGRAPHIQUE/LOCALISATION : SANS OBJET

TYPOLOGIE DU SITE / UTILISATION ACTUELLE :

- Décharge
- Friche industrielle
- Site occupé
- Agriculture
- Habitation, loisirs, écoles...
- Commerces
- Documents d'urbanisme (préciser)
- Autres : ANCIEN AERODROME

Conditions d'accès au site

- Site clôturé et surveillé
- Site non clôturé ou clôture en mauvais état, mais surveillé
- Site clôturé mais non surveillé
- Site non clôturé, ou clôture en mauvais état et non surveillé

Populations présentes sur le site ou à proximité

- Aucune présence
- Présence occasionnelle
- Présence régulière :
Nombre de personnes :

Typologie des populations présentes sur le site ou à proximité –

- Adultes
- Personnes sensibles (enfants...).



2. ACTIVITE(S) INDUSTRIELLES PRATIQUEES SUR LE SITE (et dans son voisinage immédiat)

Sur site : ancien aérodrome, stockage et distribution de carburant.

Hors site : plateforme logistique.

3. ENVIRONNEMENT DU SITE

- Agricole / Forestier
- Proximité d'une zone à protéger : Zone humide
- Industriel : ZI Aeroparc
- Commercial :
- Établissements sensibles :
- Habitat :
 - Collectif
 - Résidentiel avec ou sans jardin potager
 - Dispersé



4. DESCRIPTION SUR PLACE

4.1. REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE (visite du 24/10/2018)

Cf. Rapport

4.2. BATIMENT(S) EXISTANTS

Aucun

4.3. SUPERSTRUCTURE(S) / OUVRAGE(S) EXISTANTS

Déshuileur (suspecté), réseau EP et/ou EU

4.4. STOCKAGE(S) EXISTANT(S)

Aucun en visuel

4.5. AUTRES CARACTERISTIQUES DU SITE

Présence d'une zone humide (a confirmer)



5. MILIEU(X) SUSCEPTIBLE(S) D'ETRE POLLUE(S)

5.1. AIR

Existence de produits volatils / pulvérulents : Oui Non

Existence de source(s) d'émissions gazeuses ou de poussières, sur le site ou à proximité :
Oui Non

5.2. EAUX SUPERFICIELLES

Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche :

Estimation des débits du cours d'eau :

Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : Oui Non Nature :

Existence de rejets directs en provenance du site : Oui Non

Existence de rejets extérieurs : Oui Non

Présence de signes de ruissellement superficiels : Oui Non

Présence de mares : Oui Non

Situation en zone d'inondation potentielle : Oui Non

5.3. EAUX SOUTERRAINES

Existence d'une nappe d'eau souterraine sous le site : Oui Non Ne sait pas

Nature de l'aquifère :

Estimation de la profondeur de la nappe :

Utilisation sensible des eaux souterraines : Oui Non

Distance du captage le plus proche :

Existence potentielle de circulation préférentielles vers la nappe (failles, fractures, puits anciens, réseaux souterrains, lithologie perméable...) : Oui Non

Existence d'un recouvrement constitué de formations géologique à faible perméabilité :
Oui Non

5.4. SOL

Projet de requalification du site à court terme : Oui Non

Indices de pollution du sol du site (végétation...) : Oui Non

Indices de pollution du sol à l'extérieur du site (retombée atmosphériques...) : Oui Non



5.5. POLLUTIONS / ACCIDENTS DEJA CONSTATES

Pollution de l'atmosphère :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input checked="" type="checkbox"/>
Pollution des eaux de surface :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input checked="" type="checkbox"/>
Pollution des eaux souterraines :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input checked="" type="checkbox"/>
Pollutions des sols :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input checked="" type="checkbox"/>
Présence de lagunes :	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input checked="" type="checkbox"/>

MESURES PRISES À LA SUITE DE L'ÉVÉNEMENT : SANS OBJET

- Evaluation des impacts prévisibles
- Mesures de confinement ou d'évacuation des populations
- Mesures de protection des eaux de surface (barrages flottants, usages d'absorbants, de flocculants ou de dispersants)
- Mesures de protection des eaux souterraines
- Limitation des usages de l'eau
- Mesures de restriction de l'usage des sols

5.6. CONNAISSANCE DE PLAINTES CONCERNANT L'USAGE DES MILIEUX

Oui Non

6. DOCUMENTS CONCERNANT LE SITE

VUE AÉRIENNE HISTORIQUE,

7. PERSONNES RENCONTREES OU À RENCONTRER

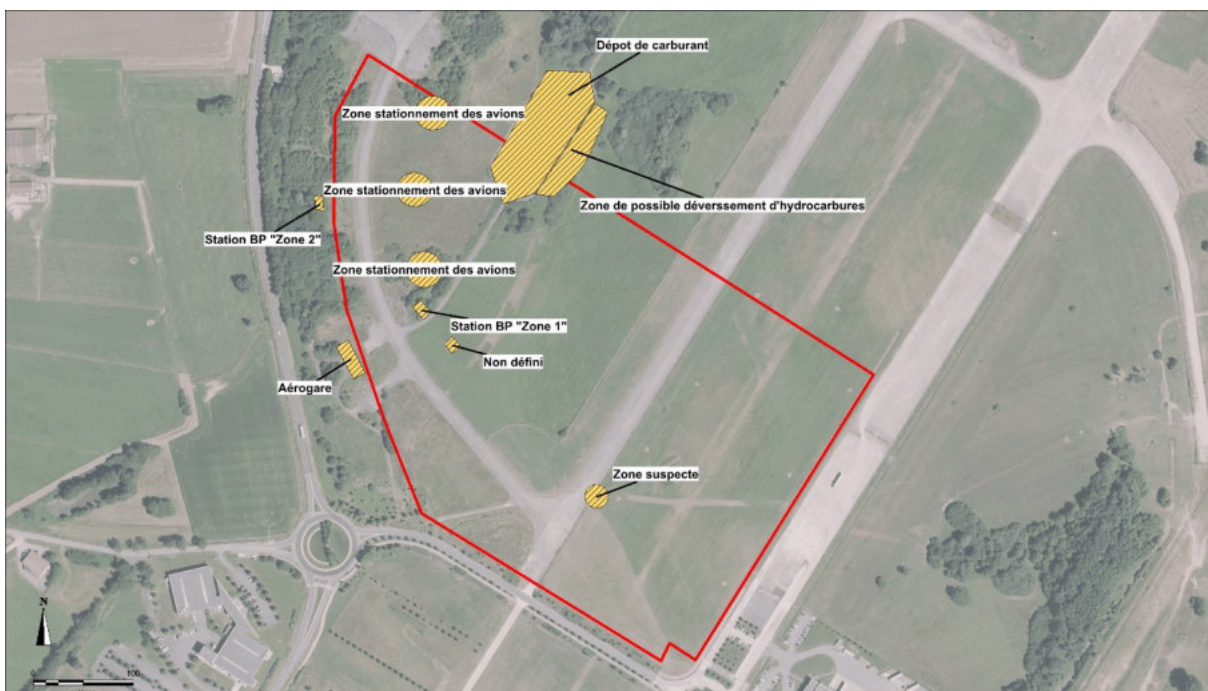
AUCUNE



8. MESURES DE MISE EN SECURITE A PRENDRE

ACTION	DEGRE D'URGENCE
Enlèvements de fûts, bidons	SANS OBJET
Excavations de terres	
Stabilisations de produits ou de source (bassins, dépôts...)	
Mise en œuvre d'un confinement	
Restriction d'accès au site (clôture...)	
Excavation du site	
Création de réseau de surveillance des eaux souterraines	
Contrôle d'une source d'alimentation en eau potable	
Démolition de superstructures (bâtiments, réseaux aériens...)	
Comblement de vides	

En cas de nécessité, prévenir les autorités préfectorales et municipales



Plan de synthèse des zones de sources potentielles de pollution identifiées



Vue sur l'Avenue de la grande piste



Accès « nord »





Traverse nord



Entrée zone « dépôt de carburant »





Puits présent sur la zone « dépôt de carburant »



Deshuileur





Interieur du « deshuileur » - odeur d'huile



zone « dépôt de carburant »

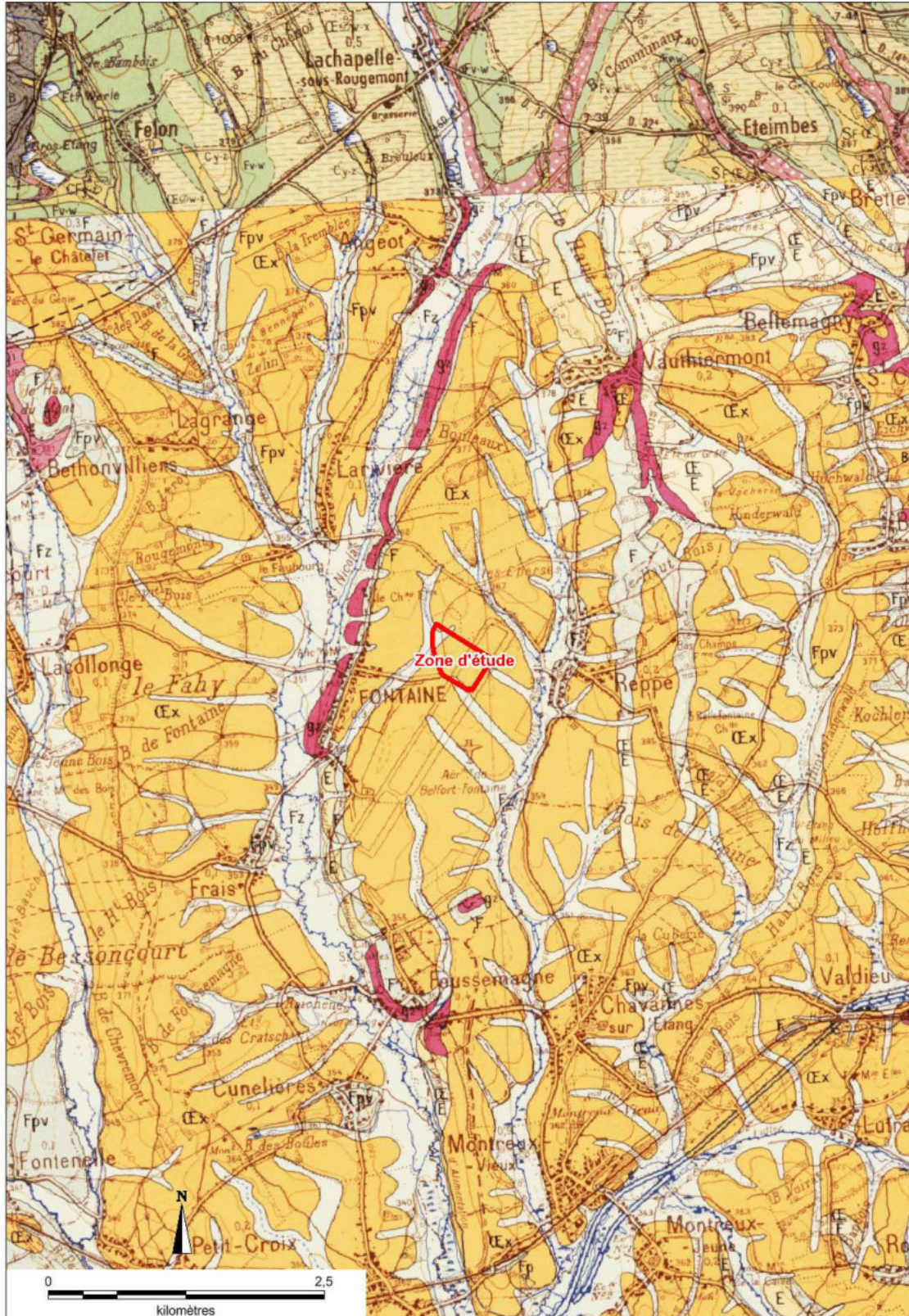




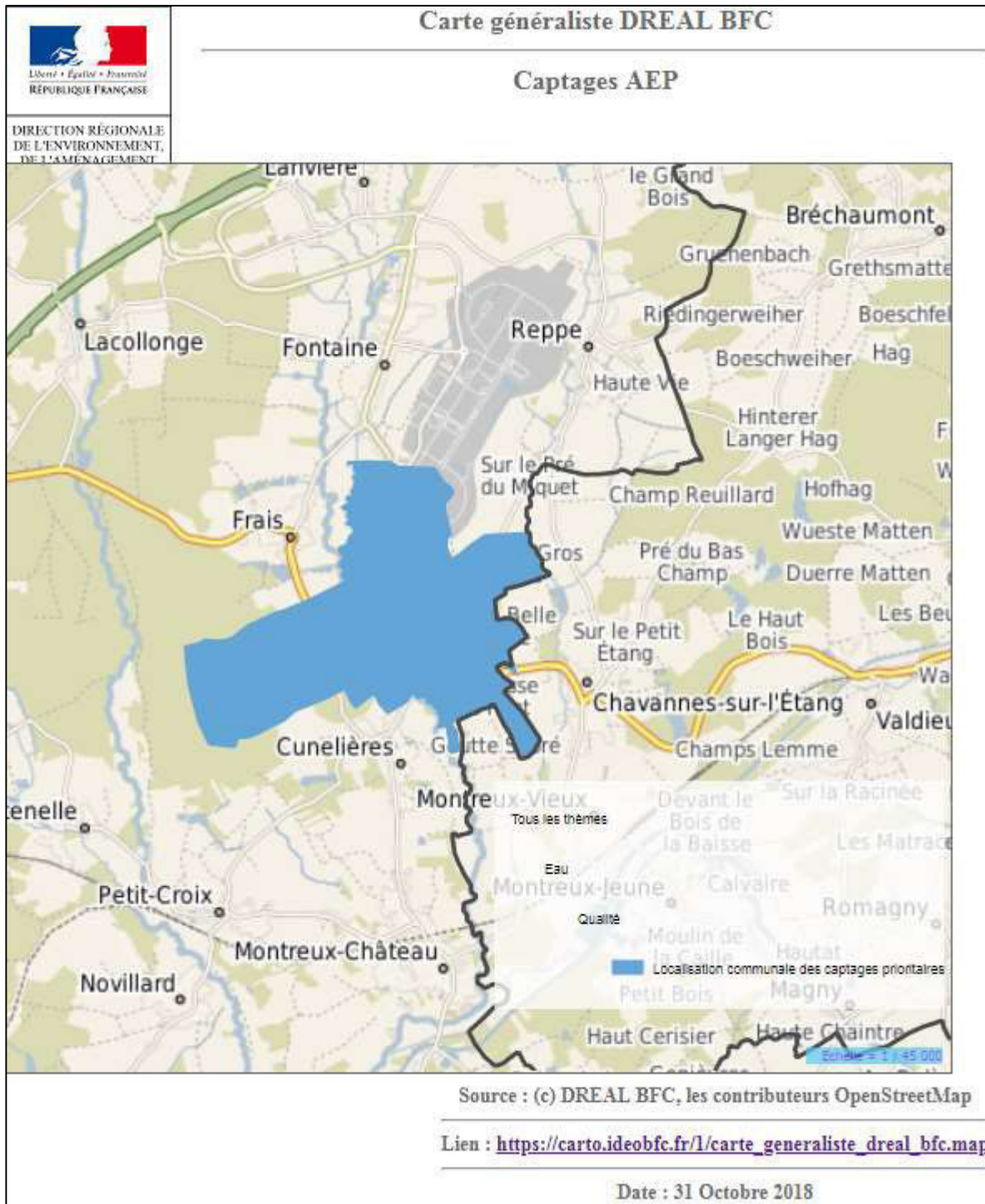
Vue sur l'Avenue de la Gande Piste



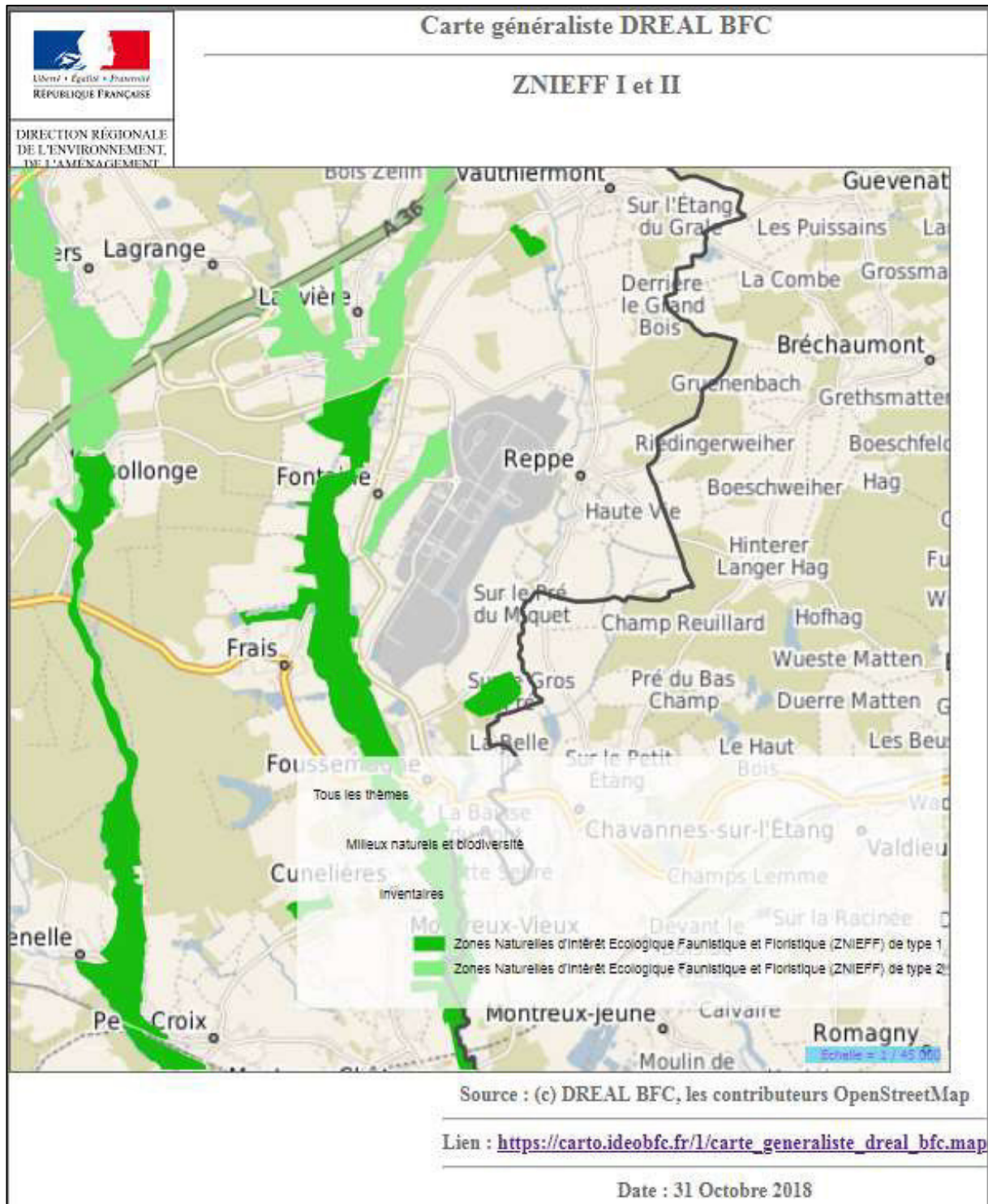
Annexe II. Carte géologique

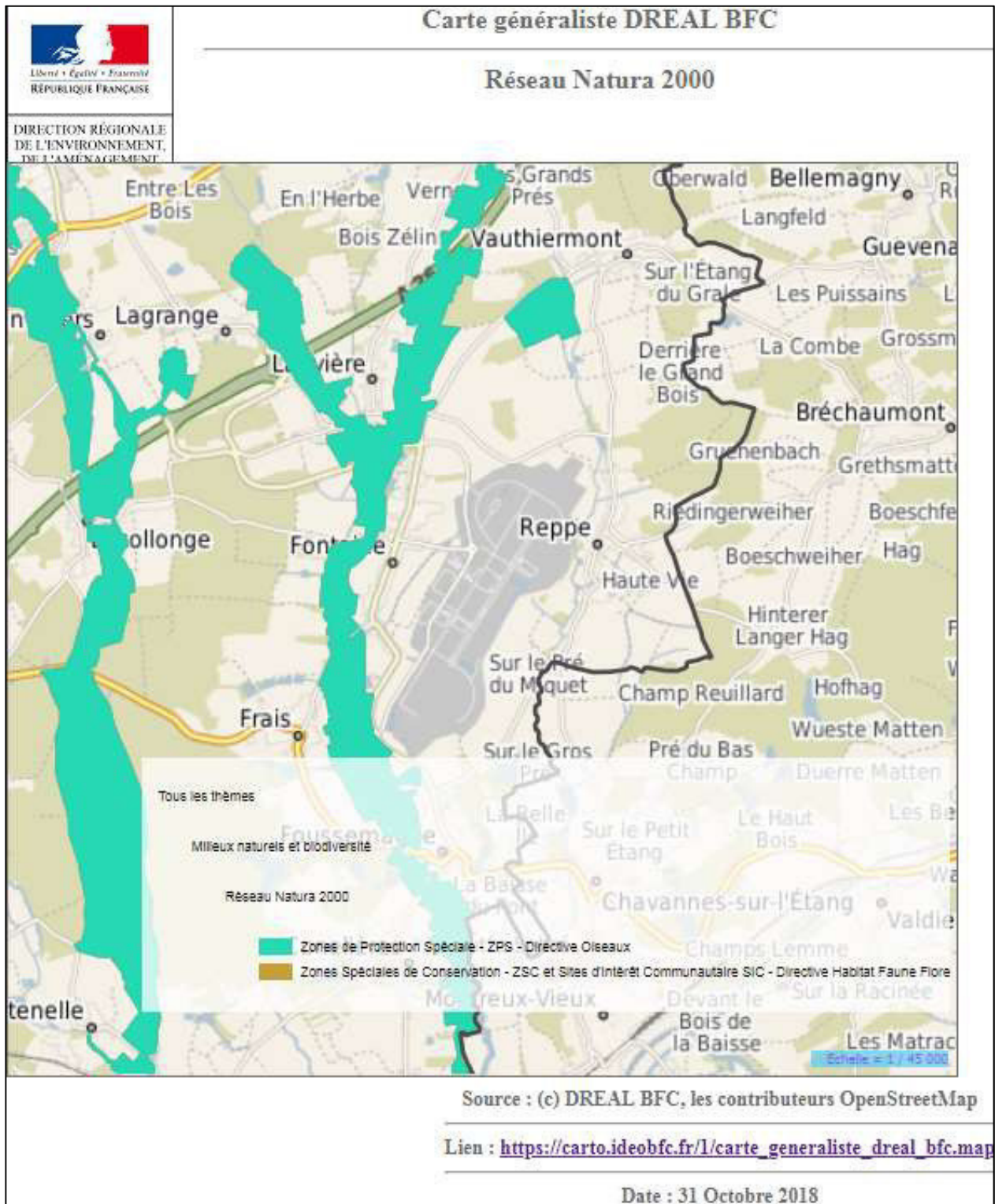


Annexe III. Carte des périmètres de protection des captages AEP



Annexe IV. Périmètres de protection et inventaires du patrimoine





Annexe V. Photographies aériennes

1935



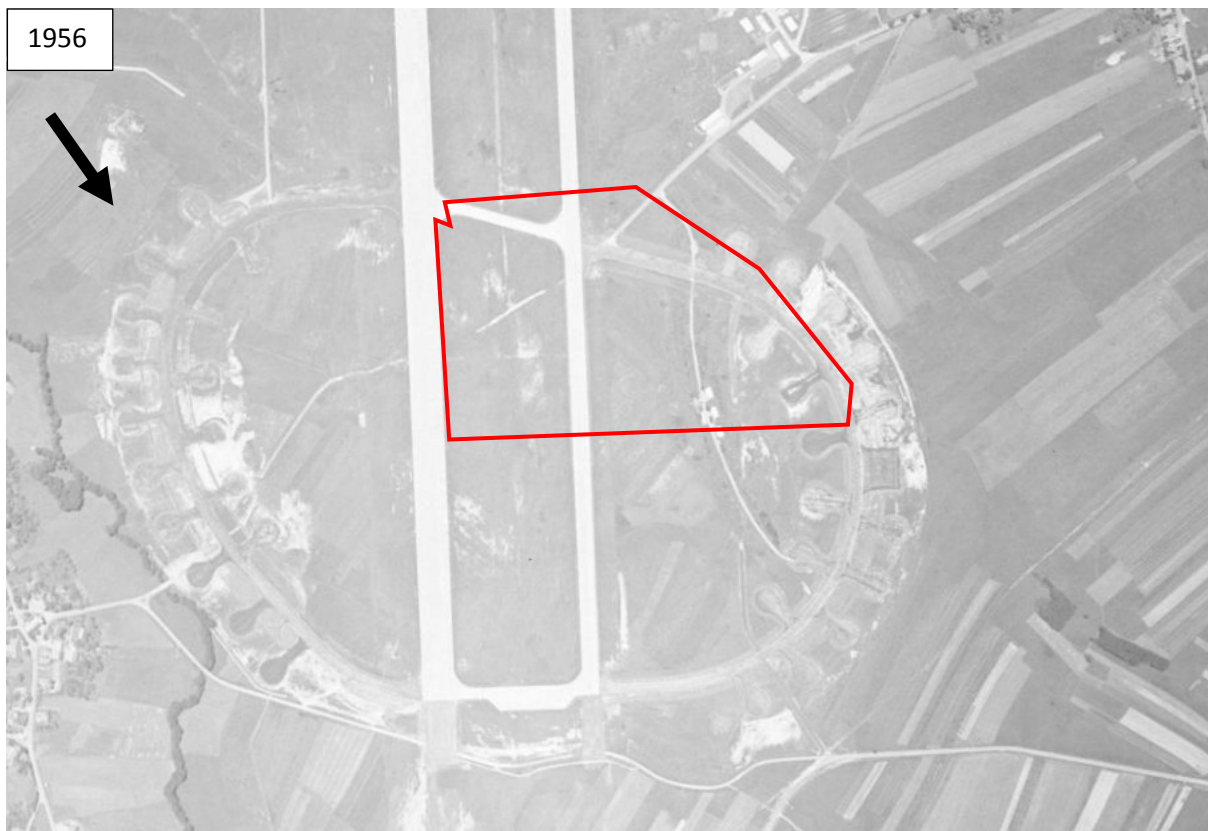
1949



L'emplacement de la zone d'étude est donné à titre indicatif. Aucun point de repère sur la photographie ne permet de la positionner précisément.



L'emplacement de la zone d'étude est donné à titre indicatif. Aucun point de repère sur la photographie ne permet de la positionner précisément.



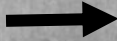
1971



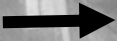
1976



1978



1980



1981



1993



1997



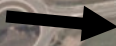
2000



2002



2003







Antea Group est certifié :



Portées
communiquées
sur demande