PERCEE BELCHAMPS A METZ (57)

Etude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux (Mission INFOS selon NXF 31-620)

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils

Certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués
Et établissement d'Attestations réglementaires
AGENCES LYON, MARSEILLE, PARIS ET METZ
www.lne.fr

28/11/2022

SAREMM

Adresse : 48 place Mazelle
57045 METZ Cedex

Téléphone : 03 66 32 57 65

Destinataire: M. BOUTHEMY Richard

Email : r.bouthemy@saremm.fr

PERCEE BELCHAMPS A METZ (57)

Etude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux (Mission INFOS selon NXF 31-620)

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseil

IDENTIFICATION		MAITRISE DE LA QUALITE	
		Responsable de projet	Supervision
N° Contrat	P07981	F. RUBORTONE 28/11/2022	A. GERON 28/11/2022
Indice	0		
Révision	28/11/2022		
Nb de pages (hors annexes)	56	Rédacteur(trice) principal(e) du rapport	
Nb d'annexes	14	F. RUBORTONE	

Vos contacts et interlocuteurs pour le suivi de ce dossier :

10, rue des Potiers d'Etain
57 070 METZ
SIRET : 383 812 666 00188

☎ : 05.46.27.00.04

🖷 : 05.46.27.10.96

Responsable de projet : F. Rubortone f.rubortone@eodd.fr

Superviseur - Responsable affaire : A. Géron a.geron@eodd.fr

www.eodd.fr

SOMMAIRE

1. CADRE NORMATIF SELON NFX 31-620 6
2. RESUME NON TECHNIQUE 7
3. INTRODUCTION 9
4. PRESENTATION DE L'EMPRISE D'ETUDE 10
4.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE 10
4.2 OCCUPATION ACTUELLE DE LA ZONE D'ETUDE 12
4.3 PROJET D'AMENAGEMENT 17
5. ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX 18
5.1 METEOROLOGIE 18
5.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE 19
5.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET USAGE DE LA RESSOURCE 20
5.3.1 Contexte hydrogéologique 20
5.3.2 Usages de la ressource en eaux souterraines 21
5.4 CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET USAGE DE LA RESSOURCE 22
5.4.1 Contexte hydrologique 22
5.4.2 Usages de la ressource en eaux superficielles 23
5.5 ZONES NATURELLES PROTEGEES 23
5.6 ETABLISSEMENTS SENSIBLES A PROXIMITE 24
5.7 RISQUES MAJEURS 25
5.7.1 Risques naturels 25
5.7.2 Risques industriels 26
5.8 SITES (POTENTIELLEMENT) POLLUES 26
5.9 SYNTHESE DE LA VULNERABILITE ET DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX 28
6. ETUDE HISTORIQUE 29
6.1 PROPRIETE ET EXPLOITANT 29
6.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE 31
6.3 DATES CLES 33
6.4 SYNTHESE DE L'HISTORIQUE 42
7. SYNTHESE DES ACTIVITES A RISQUES ET POLLUANTS TRACEURS ASSOCIES 45
8. SCHEMA CONCEPTUEL - ETAT FUTUR 48
8.1 SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION 48
8.2 VOIES DE TRANSFERT, VOIES D'EXPOSITION ET CIBLES RETENUES 48
8.3 SCHEMA CONCEPTUEL DE L'ETAT ACTUEL 50
9. ELABORATION DU PROGRAMME D'INVESTIGATIONS (A130) 52
10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 53
10.1 SYNTHESE TECHNIQUE 53
10.2 RECOMMANDATIONS 55
11. ANNEXES 56

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : IGN – GEOPORTAIL®) 10
FIGURE 2 : ENVIRONNEMENT PROCHE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE FOND DE PLAN : GEOPORTAIL®) 11
FIGURE 3 : PLAN D'OCCUPATION DE LA ZONE D'ETUDE EN SEPTEMBRE 2022 (SOURCE FOND DE PLAN : CADASTRE) 13
FIGURE 4 : PLAN PROJET D'AMENAGEMENT DE LA PERCEE BELCHAMPS (SOURCE : IRIS CONSEIL, 27 AVRIL 2022) 17
FIGURE 5 : CONTEXTE METEOROLOGIQUE – PLUVIOMETRIE ET TEMPERATURES (SOURCE : INFOCLIMAT) 18
FIGURE 6 : ROSE DES VENTS (SOURCE : WINDFINDER®) 19
FIGURE 7 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE METZ (SOURCE : BRGM INFOTERRE®) 20
FIGURE 8 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE DANS L'ENVIRONNEMENT DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL®) 23
FIGURE 9 : LOCALISATION DES ETABLISSEMENTS SENSIBLES PROCHES DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL®) 25
FIGURE 10 : PLAN DE SYNTHESE DES EXPLOITANTS HISTORIQUES ET ACTUELS (SOURCE FOND DE PLAN : CADASTRE) 44
FIGURE 11 : PLAN DE LOCALISATION DES INSTALLATIONS ET ZONES A RISQUES HISTORIQUES ET ACTUELLES RECENSEES SUR LE SITE 47
FIGURE 12 : SCHEMA CONCEPTUEL - ETAT FUTUR 51
FIGURE 13 : ZONES NATURELLES PROTEGEES DANS UN RAYON DE 1 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL®) 69

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : PLANS ET COURS D'EAU A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : INFOTERRE®) 22
TABLEAU 2 : ZONES NATURELLES PROTEGEES VULNERABLES DANS UN RAYON DE 1 KM AUTOUR DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL®) 24
TABLEAU 3 : CARACTERISTIQUES DU SITE BASIAS RECENSE DANS L'EMPRISE D'ETUDE 26
TABLEAU 4 : SITES (POTENTIELLEMENT) POLLUES RECENSES EN AMONT HYDRAULIQUE THEORIQUE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : INFOTERRE ET GEORISQUES) 27
TABLEAU 5 : SYNTHESE DES PROPRIETAIRES ET EXPLOITANTS CONNUS 30
TABLEAU 6 : SYNTHESE DES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES DE LA ZONE D'ETUDE RETROUVES OU EVOQUES DANS LES DOCUMENTS D'ARCHIVES CONSULTES 32
TABLEAU 7 : SYNTHESE DE L'HISTORIQUE DU SITE 41
TABLEAU 8 : SYNTHESE DES ZONES A RISQUES D'UN POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL ET TRACEURS POTENTIELS ASSOCIES 46
TABLEAU 9 : VOIES DE TRANSFERT, CIBLES ET VOIE D'EXPOSITION SUR LA ZONE D'ETUDE - USAGE FUTUR 49

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : NORME ET REFERENTIEL

ANNEXE 2 : SOURCES D'INFORMATIONS CONSULTEES

ANNEXE 3 : COMPTE RENDU DE VISITE DE L'EMPRISE D'ETUDE ET PHOTOGRAPHIES

ANNEXE 4 : PLAN CADASTRAL

ANNEXE 5 : CAPTAGES A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE (ARS, BSS)

ANNEXE 6 : ZONES NATURELLES PROTEGEES

ANNEXE 7 : RISQUES NATURELS

ANNEXE 8 : FICHE BASIAS ASSOCIEE A LA ZONE D'ETUDE

ANNEXE 9 : SITES (POTENTIELLEMENT) POLLUES

ANNEXE 10 : EMPRISES D'EXPLOITATION HISTORIQUES ET ACTUELLES

ANNEXE 11 : VUES AERIENNES HISTORIQUES DU SITE

ANNEXE 12 : PLANS HISTORIQUES DU SITE

ANNEXE 13 : LIMITE DE QUANTIFICATION DES SUBSTANCES PROPOSEES DANS LE CADRE DE LA MISSION A130

ANNEXE 14 : LIMITES DE L'ETUDE

1. CADRE NORMATIF SELON NFX 31-620

Prestation(s) globale(s) du domaine A	
☐ AMO Etudes	Assistance à maîtrise d'ouvrage en phase Etudes
☐ LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués
☒ INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations
☐ DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats
☐ PG	Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site
☐ IEM	Interprétation de l'état des milieux
☐ SUIVI	Surveillance environnementale
☐ BQ	Bilan quadriennal
☐ CONT	Contrôle de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance ; de la mise en œuvre des mesures de gestion
☐ XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués
☐ VERIF	Vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise
Prestation(s) élémentaire(s) du domaine A	
☒ A100	Visite de site
☒ A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles
☒ A120	Etudes de vulnérabilité des milieux
☒ A130	Elaboration d'un programme d'investigations
☐ A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols
☐ A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux
☐ A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments
☐ A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol
☐ A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques
☐ A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires y compris eau du robinet
☐ A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses les terres excavées ou à excaver
☐ A270	Interprétation des résultats d'investigations
☐ A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux
☐ A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales
☐ A320	Analyse des enjeux sanitaires
☐ A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts/avantages
☐ A400	Dossiers de restriction d'usage, de servitudes

2. RESUME NON TECHNIQUE

Réf. du mandat	**P07981 – Percée Belchamps** **Mission INFOS selon NFX 31-620**
Localisation de la zone d'étude	Avenue André Malraux et Sente à My à METZ (57000)
Devenir	Le projet d'aménagement en cours d'étude et de conception prévoit : • la déconstruction des infrastructures et bâtiments existants ; • la construction de nouveaux bâtiments à usages de logements collectifs et d'activités tertiaires, ainsi que l'aménagement d'une voirie et d'espaces verts.
Objectifs de l'étude	Préciser l'état environnemental de l'emprise d'étude au regard de son historique industriel : • retracer l'historique de la zone d'étude et identifier d'éventuelles sources potentielles de pollution ; • étudier le contexte environnemental de la zone d'étude ; • le cas échéant, proposer un programme de reconnaissance de la qualité du sous-sol de la zone d'étude afin de vérifier la présence ou l'absence de pollution au droit des zones identifiées.
Référentiels	Circulaire du 8 février 2007 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués et ses annexes/documents guides révisés en avril 2017. Norme NFX 31-620 2 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » (mission INFOS - A100, A110, A120, A130).
Etat actuel	• Superficie : ~ 1,3 ha • Activités et occupations : la zone d'étude est entièrement occupée et en activité, excepté pour une petite parcelle : o des logements collectifs au nord ; o un magasin PICARD au nord ; o un supermarché MATCH, avec parking et station-service en partie centrale et sud ; o un bâtiment inoccupé au sud (ancienne banque) ; o une carrosserie SCHAFF au sud.
Visite de l'emprise d'étude	La zone d'étude n'a pas pu être visitée en détail en raison de difficultés d'accès (bâtiments fermés à clés ou accès refusé par les exploitants). Une visite succincte a toute de même pu être réalisée par EODD en autonomie au droit du parking et de la station-service.
Vulnérabilité des milieux	**Milieux vulnérables et sensibles** : • sols perméables et favorables à une diffusion de la pollution en profondeur ; • en surface, nappe souterraine alluviale vulnérable si sa présence est confirmée à l'aplomb de la zone d'étude (eau vers -3 m de profondeur à proximité du site) et sensible (utilisée pour l'eau industrielle et l'irrigation, mais en dehors du champ d'influence hydraulique supposé du site) ; • en profondeur, nappe souterraine des calcaires du Sinémurien non vulnérable car présente à plus de 10 m de profondeur et protégée par une couche imperméable argileuse ; • la rivière « la Seille » non vulnérable car présente en dehors du champ d'influence hydraulique supposé du site, et sensible (activité de pêche) ; • une zone naturelle protégée vulnérable car localisée sous les vents dominants (en aval éolien du site) ; • deux établissements sensibles (crèches) vulnérables car localisés à proximité de la zone d'étude et sous le champ d'influence de celui-ci (hydraulique ou éolien) ; La zone d'étude est également vulnérable à d'éventuels polluants en provenance de sites industriels situés en amont hydraulique supposé (possibles transferts via les eaux souterraines).
Historique du site	La zone d'étude a accueilli diverses activités : • les actuelles habitations avenue André Malraux, au nord, sont présentes depuis les années 1930 ; • l'habitation rue Sente à My, est présente depuis 1989. La parcelle était antérieurement occupée par des sociétés de dépôt et des grossistes dans le domaine de l'alimentaire et de la boisson entre 1938 et 1965, puis dans le domaine de la peinture en 1984 ; • le magasin PICARD est présent depuis les années 2008. Le bâtiment date de 1930 et était précédemment occupé par une activité de garage et réparation de véhicules, puis par des sociétés de dépôt et des grossistes dans le domaine de l'alimentaire et de la boisson entre 1938 et 1965, puis dans le domaine de la peinture en 1984 ; • le supermarché MATCH est présent depuis 1970, antérieurement sous l'enseigne GRO et Mielle-cailloux pour la station-service. Les parcelles accueillaient plusieurs bâtiments / ateliers depuis les années

	1930/1940, liés à des activités de travail du bois (dont une menuiserie), de carrosserie / garagiste[1] et de ferrailleur (société BEHEM). Ceux-ci sont entièrement démolis en 1970 ; • la parcelle actuellement inoccupée au sud, a accueilli une activité de fabrication de peintures et de vernis de 1949 à 1969, puis le bâtiment a été dédié à une activité commerciale (meubles, banque) jusqu'en 2008 ; • la carrosserie SCHAFF, au sud, est présente depuis les années d'avant-guerre 1939/1945. Plusieurs éléments remarquables sont à noter : • le quartier a subi des bombardements durant la seconde guerre mondiale ; • les ateliers SCHAFF sont partiellement démolis durant la seconde guerre mondiale (absence d'information précise sur l'origine de cette démolition) ; • les ateliers SCHAFF sont détruits par un incendie en 1955 ; • une pollution des égouts est provoquée en 1986 par une fuite d'essence au magasin GRO (absence d'information sur l'emplacement de cette fuite : au niveau de la station-service ou du supermarché ?). **Plusieurs zones à risque de pollution sont recensées**, en lien avec les activités historiques et actuelle telles que la station-service, d'anciennes cuves de stockage d'essence, les anciens ateliers de travail du bois, les anciens garages et réparation de véhicules, la carrosserie, un transformateur électrique au pyralène, des chaufferies, des zones de stockage en extérieur (dont les épaves de véhicules), etc. **Des lacunes persistent quant aux activités actuelles exercées sur le site, la visite détaillée de celui-ci n'ayant pas pu être réalisée avec les exploitants / occupants actuels.**
Schéma conceptuel (usage futur)	**Risques potentiels sur l'emprise d'étude** pour les usagers futurs (adultes et enfants résidants, adultes travailleurs) : • inhalation de composés volatils, provenant du dégazage du sous-sol vers l'air ambiant ; • ingestion de sols et inhalation de poussières au droit des espaces extérieurs non recouverts dans le cas où les sols superficiels seraient contaminés ; • ingestion d'eau du robinet potentiellement contaminée, dans le cas où les canalisations d'eau potable traverseraient des zones contaminées ; • ingestion de fruits/légumes contaminés en cas de plantations/arbres fruitiers/potagers sur le site.
Recommandations	• <u>Dans un premier temps</u>, de : o **réaliser une visite détaillée de l'ensemble du site**, avec un représentant de la SAREMM et en compagnie des différents exploitants (personnel ayant une bonne connaissance de l'activité du site et de son historique) ; o **compléter l'étude historique** à partir d'un recueil d'informations auprès des différents exploitants (témoignage, consultation de plans, consultation d'archives internes, etc.) ; o **mettre à jour si nécessaire la synthèse des activités à risques et polluants traceurs associés.** • <u>Dans un second temps</u>, de **réaliser un diagnostic de pollution[2]** afin de vérifier la qualité des milieux au droit des zones à risque de pollution, via : o la réalisation de sondages de sols, menés à une profondeur adaptée aux zones à risque visées, pour le prélèvement d'échantillons de sols. Les sondages seront réalisés sous sécurisation pyrotechnique ; o l'analyse en laboratoire des échantillons de sols pour recherche des principaux traceurs de pollution historiques (hydrocarbures lourds et volatils, solvants, métaux, PCB, additifs à l'essence, etc.). • Transmettre la présente étude aux bureaux d'études / cabinets en charge du projet d'aménagement.

[1] Présence de nombreux véhicules et épaves en extérieur, de hangars, d'atelier de mise en peinture, d'une forge, etc.

[2] Dans une démarche itérative il n'est pas envisagé d'investigations à ce stade sur les milieux gaz du sol et eau souterraines. Ces milieux pourront être caractérisé dans un second temps, en cas d'impact identifié dans les sols.

3. INTRODUCTION

Contexte de l'étude	Dans la continuité de l'aménagement de la ZAC de l'Amphithéâtre, la SAREMM envisage la requalification de la Percée Belchamps, située dans le quartier du Sablon à Metz (57). La zone d'étude s'étend sur environ 13 000 m². Historiquement elle a accueilli des activités industrielles tel que le dépôt et la découpe de ferraille, et le démantèlement d'épaves. Actuellement, elle est occupée par un Supermarché avec station-service et parking, une entreprise de carrosserie, un magasin d'alimentation et des résidences collectives. Compte-tenu des diverses activités recensées sur le site, la SAREMM souhaite sécuriser son projet d'aménagement. Dans ce contexte, la SAREMM a sollicité EODD Ingénieurs Conseils pour la réalisation d'une étude historique, documentaire et de vulnérabilité (mission INFOS).
Objectifs de la missions	Evaluer le passif environnemental de la zone et préciser l'état environnemental de la zone d'étude au regard de son historique.

Démarche mise en œuvre par EODD	Réalisation d'une **étude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux** (phase INFOS selon NFX 31-620) dans le but suivant :
	• identifier les risques de pollution potentielle en lien avec les activités historiques sur l'ensemble de l'emprise d'étude ;
	• appréhender le contexte environnemental de la zone d'étude afin de déterminer si :
	  o la zone d'étude est potentiellement vulnérable à une pollution extérieure ;
	  o l'environnement immédiat hors zone d'étude est potentiellement vulnérable à une éventuelle pollution issue de l'emprise d'étude ;
	• le cas échéant, établir un programme d'investigations environnementales au droit des sources potentielles de pollution identifiées.

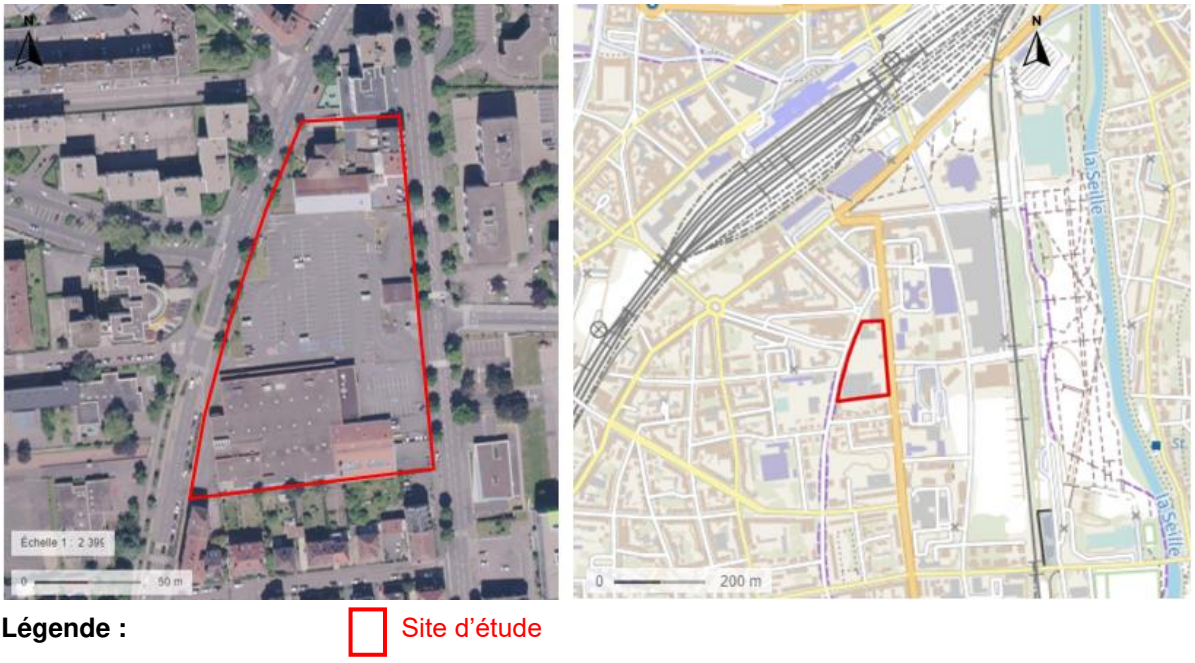
Cadre normatif et réglementaire (détail en annexe 1)	L'ensemble des prestations réalisées sera mené conformément : • aux exigences normatives issues de la NF X 31-620 en rapport avec les prestations de services relatives aux sites et sols pollués (codification des prestations réalisées dans le cadre de la mission présentées en §1) ; • à la circulaire du 8 février 2007 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués et ses annexes / documents guides mise à jour en avril 2017.
Etudes antérieures disponibles	Aucune étude environnementale ne nous a été transmise dans le cadre de la présente mission.
Sources d'archive consultées	Les sources d'informations consultées sont indiquées en Annexe 2.

Le présent rapport expose les résultats de l'étude historique, documentaire et de vulnérabilité de la zone d'étude et propose un programme d'investigations de l'état des milieux (prestation normée INFOS selon la norme NFX 31-620).

4. PRESENTATION DE L'EMPRISE D'ETUDE

4.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Site d'étude	La Percée Belchamps
Localisation	Quartier du Sablon à Metz (57), du 29bis au 51 avenue André Malraux, et les 8 et 9 Sente à My.
Superficie	13 753 m²
Références cadastrales	Section SB – parcelles n°79, 92, 110, 111, 185, 200, 202, 204, 245, 246 et 276.
Coordonnées *Centre du site Lambert II étendu*	X : 932 070 m ; Y : 6 894 088 m.
Altitude (moyenne)	169 m NGF
Topographie	Topographie globalement plane.



Légende : Site d'étude

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude (Source : IGN – Géoportail®)

Environnement	La zone d'étude s'inscrit au sein d'un environnement urbain à usage mixte. Il est circonscrit par (cf. Figure 2) : • Au Nord : des habitations collectives ainsi que des commerces et une résidence pour séniors, puis le croisement entre l'avenue André Malraux et la Sente à My et au-delà une station-service, des logements, des écoles/enseignement et des bureaux/activité tertiaire ;

- A l'Ouest : la Sente à My, et au-delà des habitations collectives et individuelles, des bureaux/activités tertiaires et administrations et des écoles ;
- Au Sud : des habitations individuelles et collectives ainsi que des commerces ;
- A l'Est : l'avenue André Malraux, et au-delà des commerces et des bureaux/activités tertiaires et administrations.

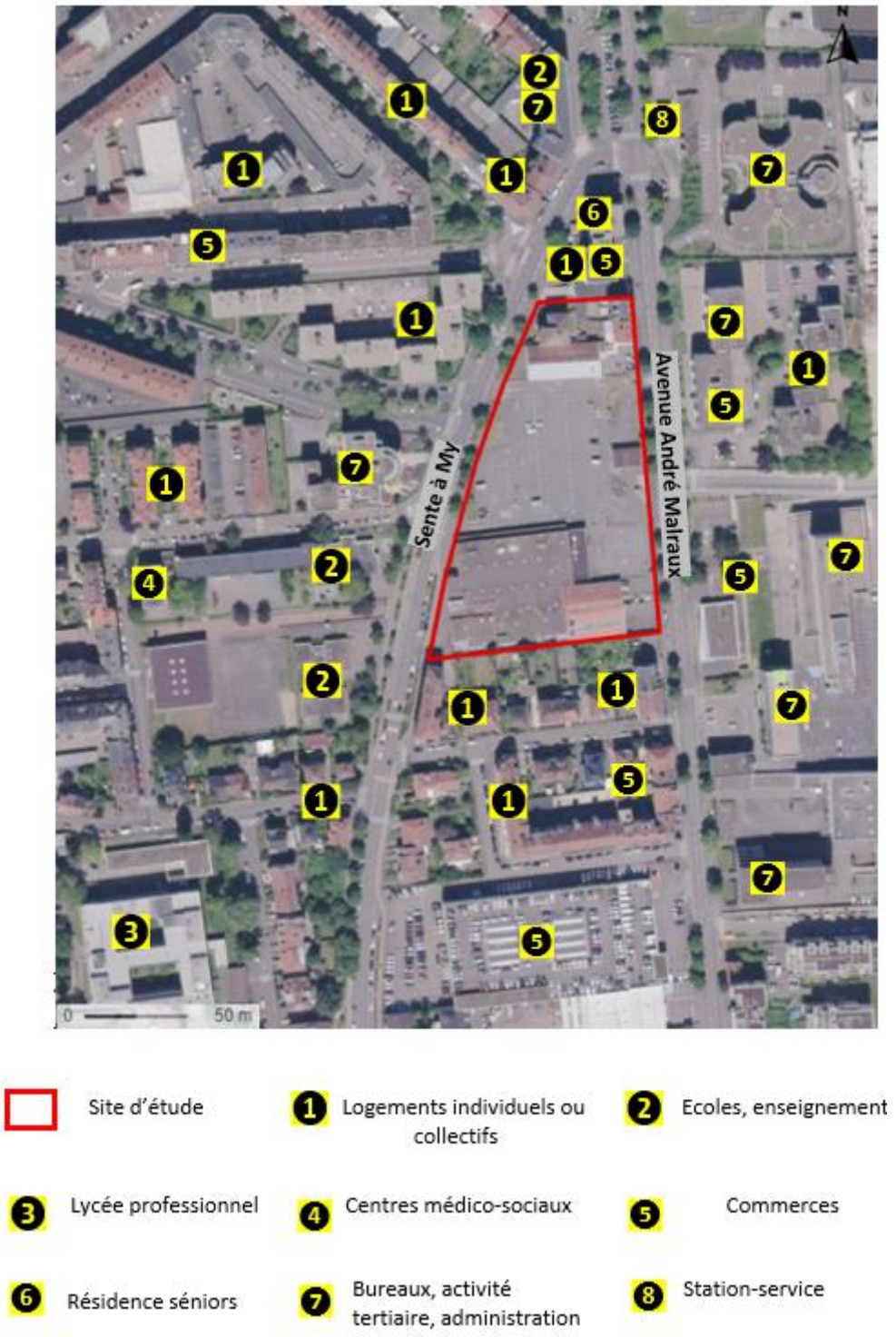


Figure 2 : Environnement proche de la zone d'étude (source fond de plan : Géoportail®)

4.2 OCCUPATION ACTUELLE DE LA ZONE D'ETUDE

La visite de la zone d'étude a été réalisée le 07/09/2022 par Clément VORGY et Aurélie MOITROT d'EODD Ingénieurs Conseils. Seules les emprises suivantes ont pu être visitées :

- le magasin Picard, en compagnie d'un employé du magasin (l'ensemble des locaux n'a pas pu être visité) ;
- le parking du supermarché Match et la station-service, en autonomie.

Aucune visite n'a pu être réalisée de l'intérieur du supermarché Match, de la Carrosserie Schaff, de l'ancienne banque ni des habitations collectives présentes au nord du site, soit en raison de la fermeture des bâtiments (clés non mises à disposition), soit par refus des exploitants.

La visite réalisée décrite ci-après ne répond donc pas aux attentes de la prestation normée A100.

Le compte-rendu de la visite et les photographies prises sont présentés en ANNEXE 3 :.

Thème	Description
Activité actuelle	• Habitations collectives : résidentiel ; • Magasin Picard : commerce de vente ; • Supermarché Match, avec station-service et parking associé : commerce de vente ; • Ancienne banque : sans activité (inoccupé) ; • Carrosserie Schaff : atelier de carrosserie automobile. Les emplacements des différentes activités sont indiquées en figure suivante.

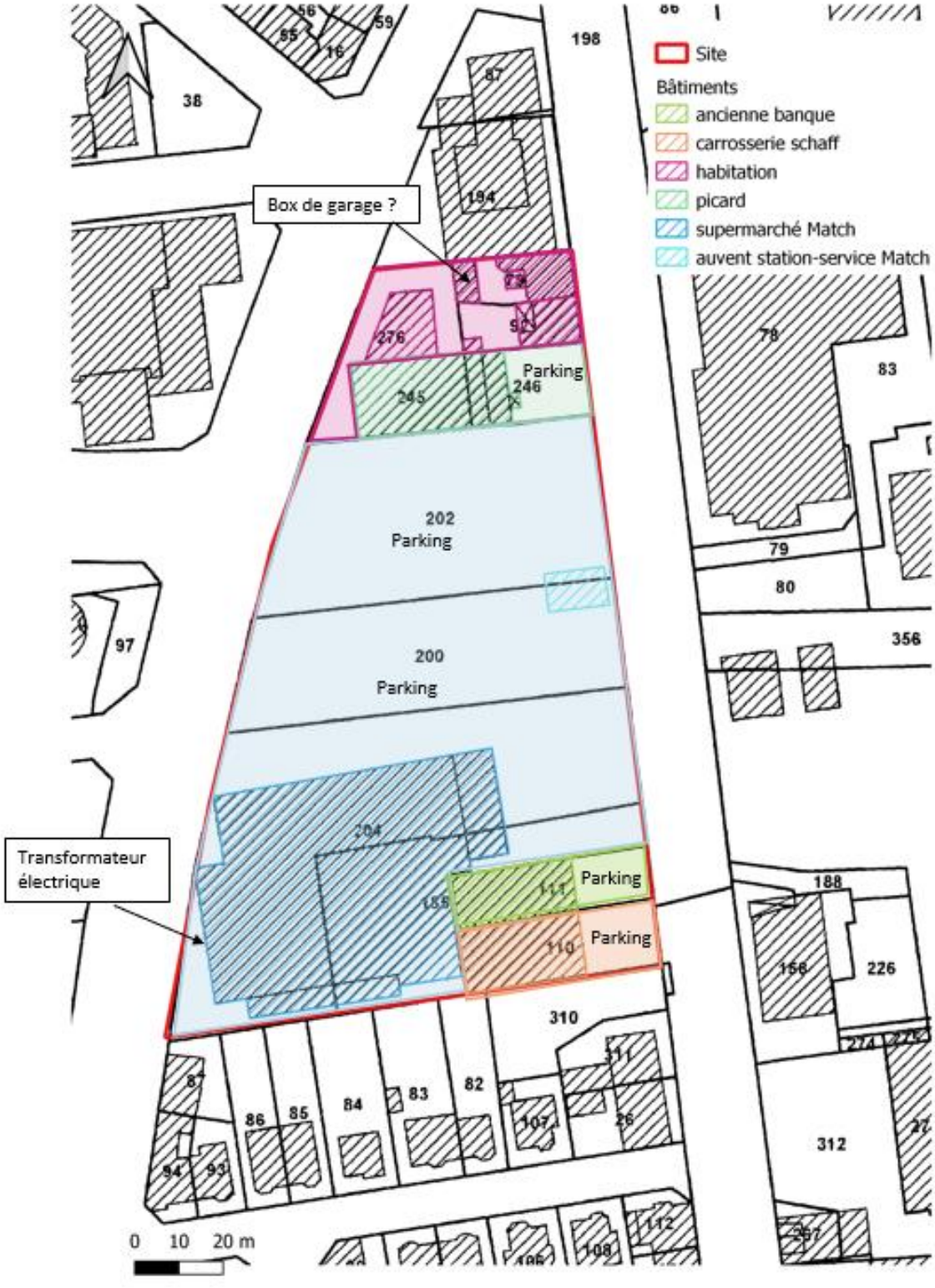


Figure 3 : Plan d'occupation de la zone d'étude en septembre 2022 (source fond de plan : Cadastre)

Habitations collectives	
Thème	**Description**
Occupation actuelle (non visité) (cf. figure 3)	3 bâtiments à usage d'habitation (non visités le 07/09/2022 car fermés à clés) : • 2 ayant pignon sur l'avenue André Malraux : la présence d'un sous-sol est suspectée au vu de la configuration de la façade. L'arrière de la parcelle semble occupé par une petite cour ou jardin ainsi que par un petit local (usage inconnu : garage ? réserve ?) ; • 1 ayant pignon sur la Sente à My : la présence d'un sous-sol à usage de parking est suspectée au vu de la configuration de la façade.
Recouvrement des sols	• bâtiments : dalle béton (inconnu en sous-sol : dalle béton ? terre battue ?) ; • extérieurs : enrobé et quelques espaces enherbés.
Accessibilité au site	Les parcelles sont entièrement clôturées et est accessibles par la porte d'entrée de chaque immeuble d'habitation.
Stockage	Absence d'information.
Gestion des effluents	Non traité dans le présent rapport.
Gestion des eaux et pluviales	Absence d'information.
Gestion des déchets	Non traité dans le présent rapport.
Mode de chauffage	Absence d'information.
Transformateur électrique	A priori aucun d'après les façades des immeubles.
Ouvrages de surveillance de la nappe	A priori pas de piézomètre sur le site.

Magasin Picard	
Thème	**Description**
Occupation actuelle (sur la base de la visite du 07/09/2022 - cf. figure 3)	• un bâtiment à usage de magasin : commerce de produits surgelés (l'ensemble des locaux n'a pas pu être visité) ; • un parking client en extérieur à l'entrée de la parcelle.
Recouvrement des sols	• bâtiments : dalle béton et carrelage ; • extérieurs : enrobé .
Accessibilité au site	L'entrée au parking est fermée par une barrière.
Stockage	Absence d'information.
Gestion des effluents	Absence d'information.
Gestion des eaux et pluviales	Absence d'information, suspecté raccordement à l'égout (présence d'un séparateur à hydrocarbures ?).
Gestion des déchets	Non traité dans le présent rapport.
Mode de chauffage	Absence d'information. A noter que la climatisation est électrique.

Magasin Picard	
Thème	**Description**
Transformateur électrique	A priori aucun d'après les façades du magasin.
Ouvrages de surveillance de la nappe	A priori pas de piézomètre sur le site.

Supermarché Match	
Thème	**Description**

Occupation actuelle (intérieur non visité) (cf. figure 3)	• 1 bâtiment à usage de supermarché (non visité car accès refusé) ;
	• un parking client en extérieur ;
	• une station-service :
	  ○ une aire de distribution de carburants (essence SP98 et SP95, gasoil) sous avent : 2 volucompteurs doubles ;
	  ○ une aire de dépotage de carburant ;
	  ○ des cuves enterrées (2 à 3 cuves sont suspectées) avec évent ;
	  ○ un séparateur à hydrocarbures suspecté.

Recouvrement des sols	• supposé dalle béton à l'intérieur du supermarché ; • dalle béton dans la zone de distribution sous le auvent de la station-service ; • enrobé sur le reste de la zone d'étude et quelques espaces végétalisés d'ornement.
Accessibilité au site	La station-service est en libre-accès 24h/24. L'accès au parking en véhicule est restreint par une barrière à l'entrée de la parcelle.
Stockage	• Dans le supermarché : absence d'information. • Sur le parking : aucun stockage. • Dans la station-service : des **cuves enterrées de stockage d'essence et de gasoil** (suspecté 2 à 3 cuves d'après le nombre de regards visibles sur place).
Gestion des effluents	Absence d'information.
Gestion des eaux et pluviales	Absence d'information, suspecté raccordement à l'égout (présence d'un séparateur à hydrocarbures au droit de la station-service ?).
Gestion des déchets	Non traité dans le présent rapport.
Mode de chauffage	Au gaz pour le supermarché.
Transformateur électrique	Présence d'un transformateur électrique à l'arrière du supermarché, donnant sur la Sente à My (d'après l'observation de la façade du magasin depuis la Sente).
Ouvrages de surveillance de la nappe	A priori pas de piézomètre sur le site.

Ancienne banque	
Thème	**Description**
Occupation actuelle (intérieur non visité) (cf. figure 3)	• 1 bâtiment inoccupé (sur sous-sol ? vide-sanitaire ?) (non visité car fermé à clé) ; • un ancien parking client en extérieur : des voitures y sont stationnées (véhicules de la carrosserie Schaff ?).
Recouvrement des sols	• supposé dalle béton à l'intérieur du bâtiment ; • enrobé sur le reste du site.
Accessibilité au site	Le bâtiment est fermé à clé. L'accès au parking en véhicule est restreint par une barrière à l'entrée de la parcelle (celle-ci semble rester ouverte en permanence).
Stockage	Absence d'information.
Gestion des effluents	Absence d'information.
Gestion des eaux et pluviales	Absence d'information, suspecté raccordement à l'égout.
Gestion des déchets	Absence d'information.
Mode de chauffage	Absence d'information.
Transformateur électrique	Absence d'information.
Ouvrages de surveillance de la nappe	A priori pas de piézomètre sur le site.

Carrosserie Schaff	
Thème	**Description**
Occupation actuelle (intérieur non visité) (cf. figure 3)	• 1 bâtiment (sur sous-sol ? vide-sanitaire ?) (non visité car accès refusé) ; • un parking client en extérieur : des voitures y sont stationnées.
Recouvrement des sols	• supposé dalle béton à l'intérieur du bâtiment ; • enrobé sur le reste du site.
Accessibilité au site	Le bâtiment est fermé à clé. L'accès au parking en véhicule est restreint par une barrière à l'entrée de la parcelle.
Stockage	Absence d'information.
Gestion des effluents	Absence d'information.
Gestion des eaux et pluviales	Absence d'information, suspecté raccordement à l'égout (présence d'un séparateur à hydrocarbures ?).
Gestion des déchets	Absence d'information.

Carrosserie Schaff	
Thème	**Description**
Mode de chauffage	Absence d'information.
Transformateur électrique	Absence d'information.
Ouvrages de surveillance de la nappe	A priori pas de piézomètre sur le site.

Aucun danger imminent pour l'environnement et la santé n'a été identifié lors de la visite de site.

4.3 PROJET D'AMENAGEMENT

A ce jour, le propet d'aménagement de la Percée Belchamps comprend (Figure 4) :

- la déconstruction de la station-service et le retrait du parking du Supermarché Match ;
- la construction de nouveaux bâtiments (usages de logements collectifs et activités tertiaires) et l'aménagement d'une voirie et d'espaces verts reliant les rues de Belchamps et Jean Laurain.

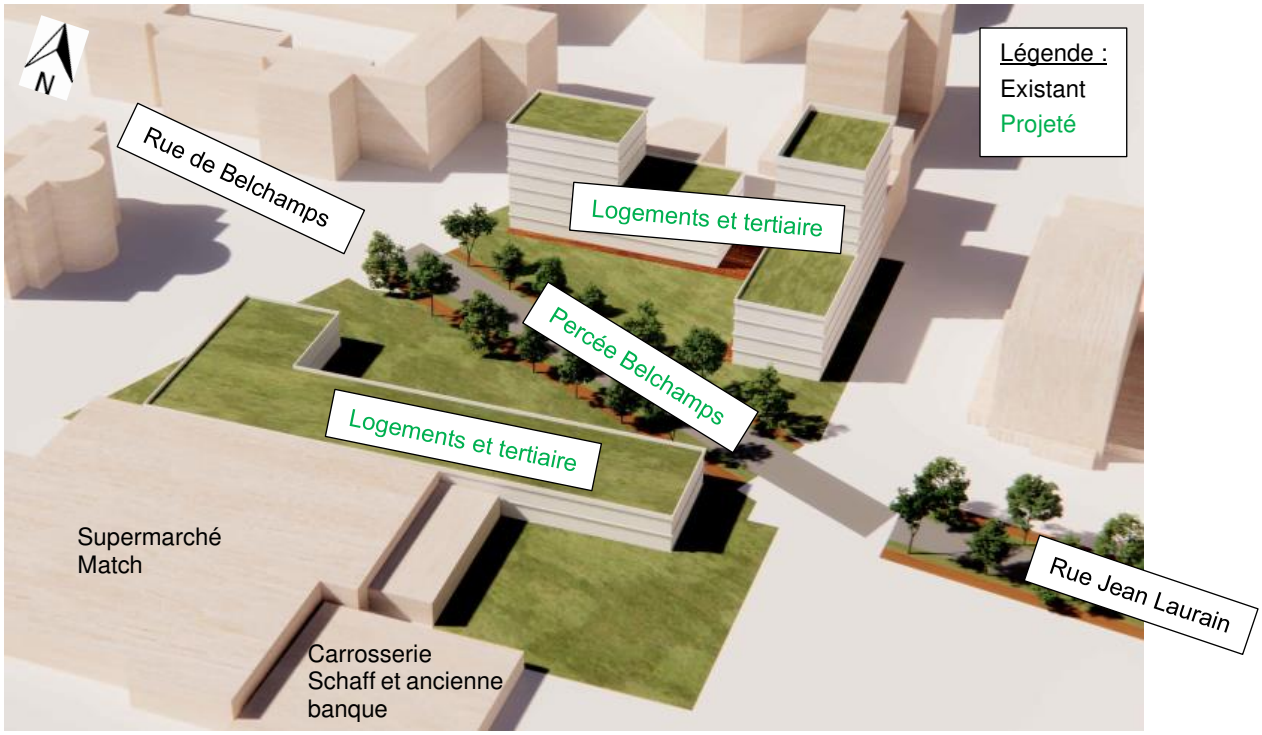


Figure 4 : Plan projet d'aménagement de la Percée Belchamps (source : IRIS CONSEIL, 27 avril 2022)

5. ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX

5.1 METEOROLOGIE

Thème	Description
Origine des données	Météo France : station météorologique la plus proche : Metz-Nancy-Lorraine
Précipitations annuelles	678,8 mm
Températures moyennes sur l'année	Variation de 10,7°C (record à 39,5°C) à 6,4°C (record à -16,3°C).

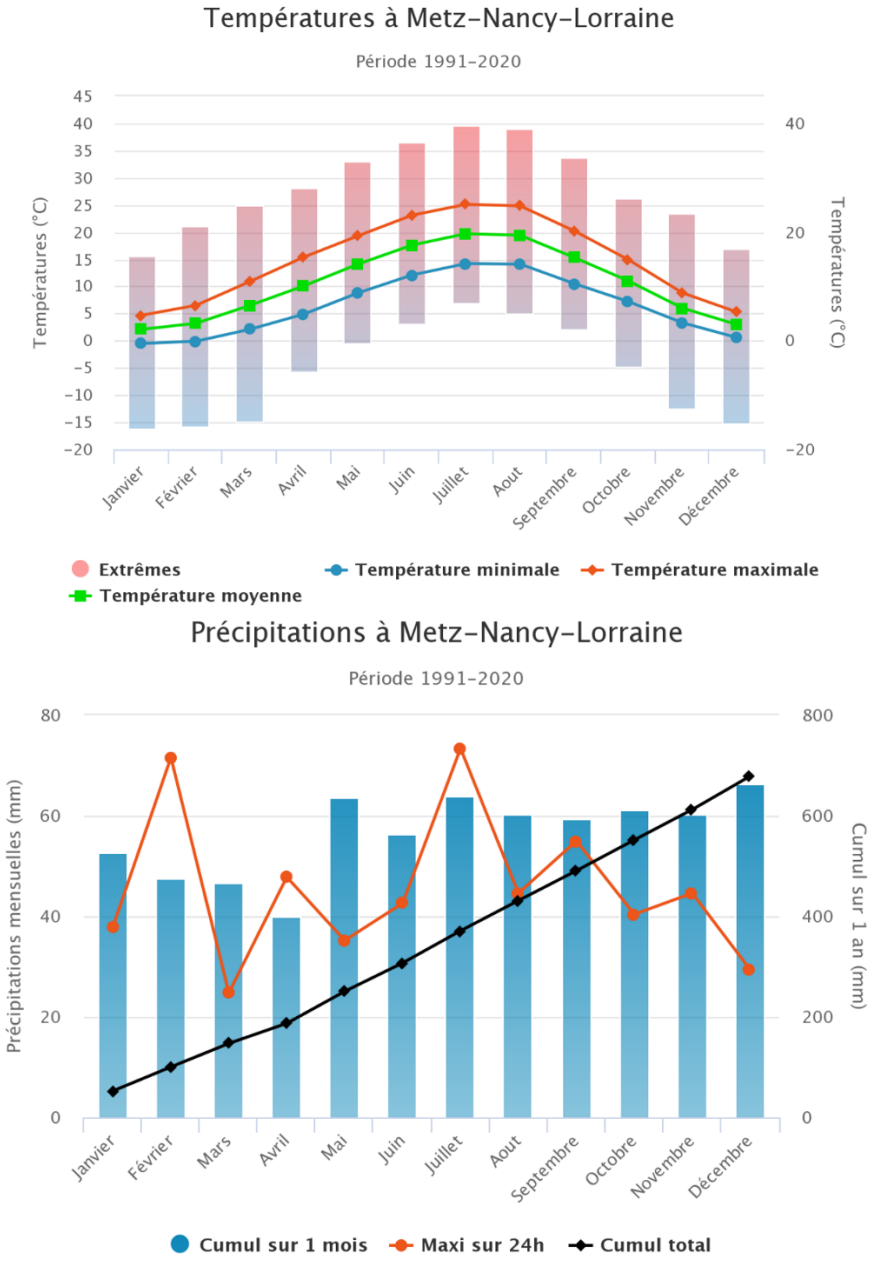


Figure 5 : Contexte météorologique – pluviométrie et températures (source : infoclimat)

Dir. vents dominants	Orientés en direction du nord-est (station de Metz Frescaty).

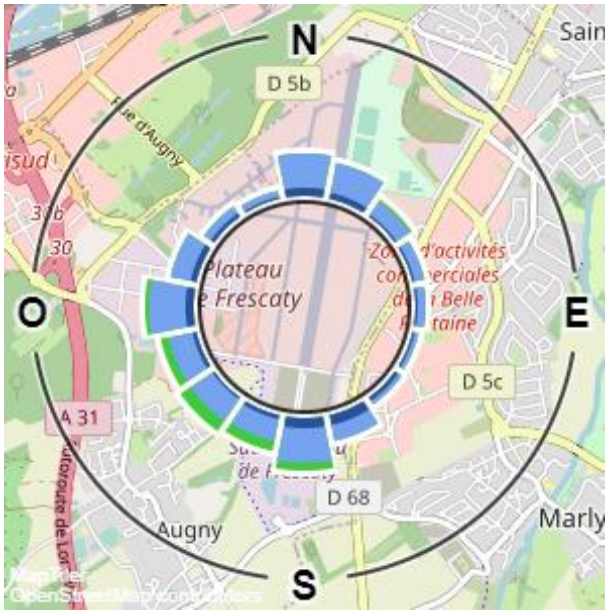


Figure 6 : Rose des vents (source : Windfinder®)

5.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Thème	Description
Contexte général	D'après la carte géologique n°164 de Metz (au1/50000ème) du BRGM, la zone d'étude repose sur : • des **limons des plateaux** (codifiés **LP**) formant des couvertures limono-argileuses ; • puis la **base du Lotharingien** représenté par les **Argiles à Promicroceras** (codifiées **I_{3b}**) qui constitue une unité imperméable ; • et sur les calcaires à gryphées du Sinémurien (**I_{3a}**), qui constitue une formation aquifère.
Contexte local	D'après les sondages BSS003YBJE, BSS000MDFV et BSS000MDGA répertoriés dans la BSS du BRGM et localisés à proximité du site, la lithologie à proximité de la zone d'étude de la surface vers la profondeur est : • 0-0,5 m : remblais ; • 0,5-3 m : limons de plateaux (argiles / limons) (**LP**) ; • 3-8 m : alluvions (sables et graviers) ; • 8-12 m : marnes bleues / grises du Lotharingien (agriles à Promicroceras, **I_{3b}**) (base de la formation non recoupée).
Vulnérabilité vis-à-vis d'une pollution potentielle issue du site	**Oui** compte tenu de la perméabilité des sols superficiels au droit du site.

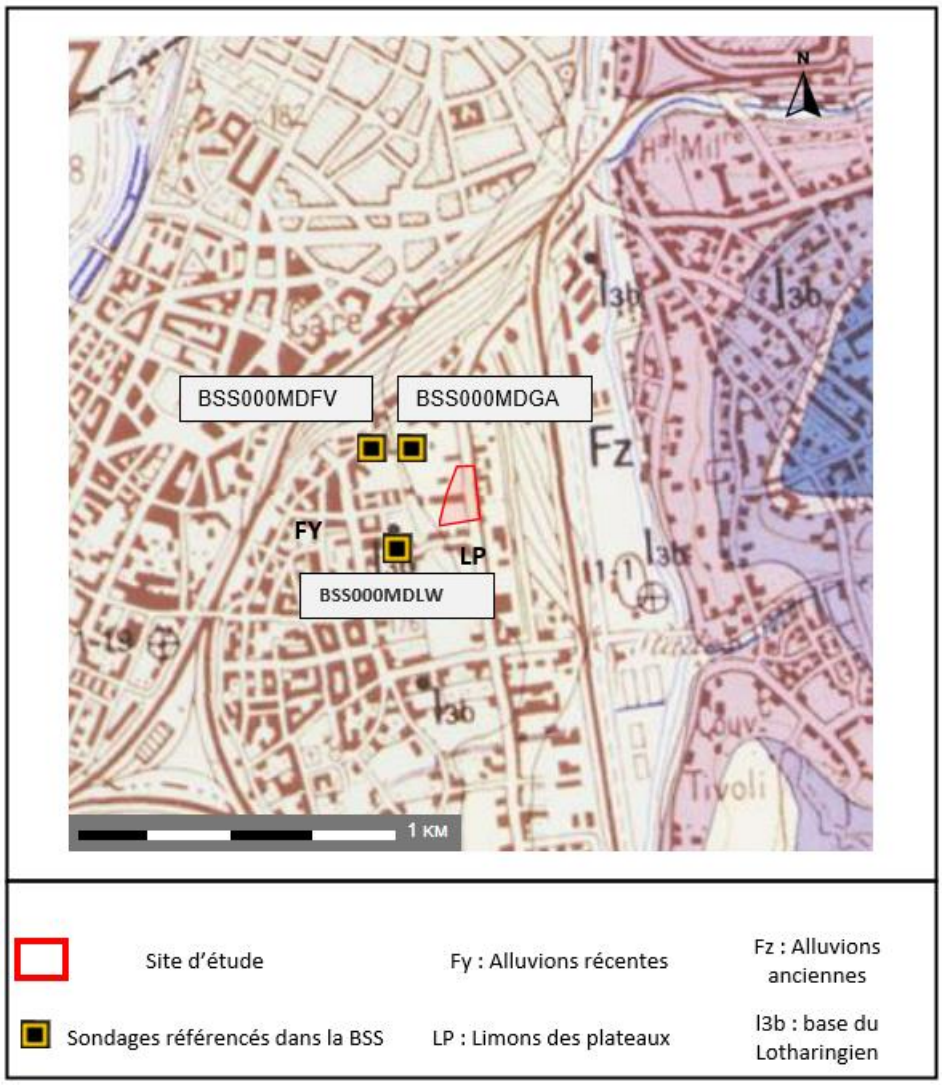


Figure 7 : Extrait de la carte géologique de Metz (source : BRGM InfoTerre®)

De par leur perméabilité, les matériaux d'assise de la zone d'étude sont considérés vulnérables à la diffusion de pollution dans le sous-sol.

5.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET USAGE DE LA RESSOURCE

5.3.1 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Thème	Description
Aquifère / masse d'eau souterraine	Au droit du site, le log hydrogéologique est le suivant (source : https://bdlisa.eaufrance.fr) : • Argiles à Promicroceras du Lias inférieur : unité imperméable ; • Calcaires, grès, calcaires argileux et argiles de l'Hettangien-Sinémurien (Lias inf.) : unité aquifère ; • Argiles rouges de Levallois du Rhétien en Lorraine et Champagne à l'est du Bassin parisien : unité imperméable ; • Grès rhétiens en Lorraine et Champagne à l'est du Bassin parisien : unité aquifère.

	Par ailleurs, la première masse d'eau souterraine attendue au droit de la zone d'étude est la nappe du **Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Rhin** (codifiée FRCG108). Il s'agit d'une masse d'eau imperméable localement aquifère dans le grès rhétien, le grès à roseaux et les dolomies du Keuper et des buttes témoins des calcaires du Dogger.
Prof. supposée de la nappe	La **nappe alluviale** a été recoupée à environ 150 m à l'ouest du site, au droit du sondage BSS000MDGA, à 3 m de profondeur. Aucune information n'est disponible quant à la profondeur de la nappe des calcaires du Sinémurien. Sur la base des coupes géologiques de la BSS, celle-ci est attendue à plus de 10 m de profondeur.
Sens d'écoulement supposé de la nappe au droit du site	Le sens d'écoulement attendu de la nappe alluviale au droit de la zone d'étude est en direction du nord. A noter toutefois que le sens d'écoulement peut-être localement variable[3]. Aucune information n'est disponible quant au sens d'écoulement de la nappe des calcaires du Sinémurien.

Les eaux souterraines des calcaires du Sinémurien sont considérées comme étant non vulnérables au droit du site, compte-tenu de la présence d'une couverture peu perméable sus-jacente (Argiles à Promicroceras).

Dans le cas où la nappe alluviale serait présente au droit du site, celle-ci est considérée comme étant vulnérable compte-tenu de l'absence de couverture imperméable sus-jacente et de sa faible profondeur (toit de la nappe vers -3 m de profondeur).

NB : D'après la base de données Géorisques, la zone d'étude est concernée par le risque de remontée de nappe (carte en annexe 7).

5.3.2 USAGES DE LA RESSOURCE EN EAUX SOUTERRAINES

D'après les données recensées auprès de l'ARS (Agence Régionale de la Santé), aucun captage AEP n'est recensé dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude.

Par ailleurs que la zone d'étude n'est incluse dans aucun périmètre de protection de captages AEP d'après la base de données en ligne de l'ARS (Agence Régionale de Santé) https://carteaux.atlasante.fr. A noter qu'il est situé à environ 2,7 km au nord-est d'un périmètre de protection éloigné.

D'après la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM, 37 points d'eau sont répertoriés dans un rayon de 1 km autour du site. Aucun de ces points d'eau n'est retenu comme étant vulnérable à une éventuelle pollution issue du site.

Le détail de l'ensemble des ouvrages ainsi que leur localisation sont présentés en annexe 5.

[3] En raison des échanges nappe/rivière pouvant s'inverser, des variations géologiques locales (ex : lentilles d'argiles, etc) difficilement identifiables à ce stade de l'étude sans données piézométriques précises.

Les eaux alluvionnaires sont retenues comme sensibles en raison de captages utilisés pour l'eau industrielle et l'irrigation.

Cependant, aucun captage n'est recensé comme vulnérable en aval hydraulique théorique du site.

5.4 CONTEXTE HYDROLOGIQUE ET USAGE DE LA RESSOURCE

5.4.1 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

❖ **SDAGE, SAGE, Risques d'inondation**

Thème	Description
SDAGE/SAGE	SAGE : la zone d'étude n'est concernée par aucun SAGE. SDAGE (bassin Seine-Normandie 2022-2027) : il définit pour la Seille des objectifs de bon potentiel écologique et chimique pour 2027 (état chimique mauvais et état écologie médiocre en 2011-2013).
PPRi	La commune de Metz est soumise à un PPRi (Plan de Prévention des Risques Inondation). D'après la carte, la zone d'étude est localisée en dehors du zone règlementaire (cf. carte en annexe 7).

❖ **Plan et cours d'eau**

Les plans et cours d'eau présents à proximité de la zone d'étude sont présentés ci-dessous.

Plan et cours d'eau	Distance/site	Sens écoulement à proximité du site	Relation nappe/ rivière	Vulnérabilité à une éventuelle pollution issue de la zone d'étude
Rivière La Seille	~ 530 m à l'est	Vers le nord	Oui avec la nappe alluviale	Non, car localisée en latéral hydraulique supposé (dans le cas où la nappe alluviale serait présente au droit de la zone d'étude)
Canaux de la Moselle	~ 1,3 km à l'ouest	Vers le nord-est	Oui avec la nappe alluviale	Non, compte-tenu de l'éloignement à la zone d'étude

Tableau 1 : Plans et cours d'eau à proximité de la zone d'étude (source : Infoterre®)

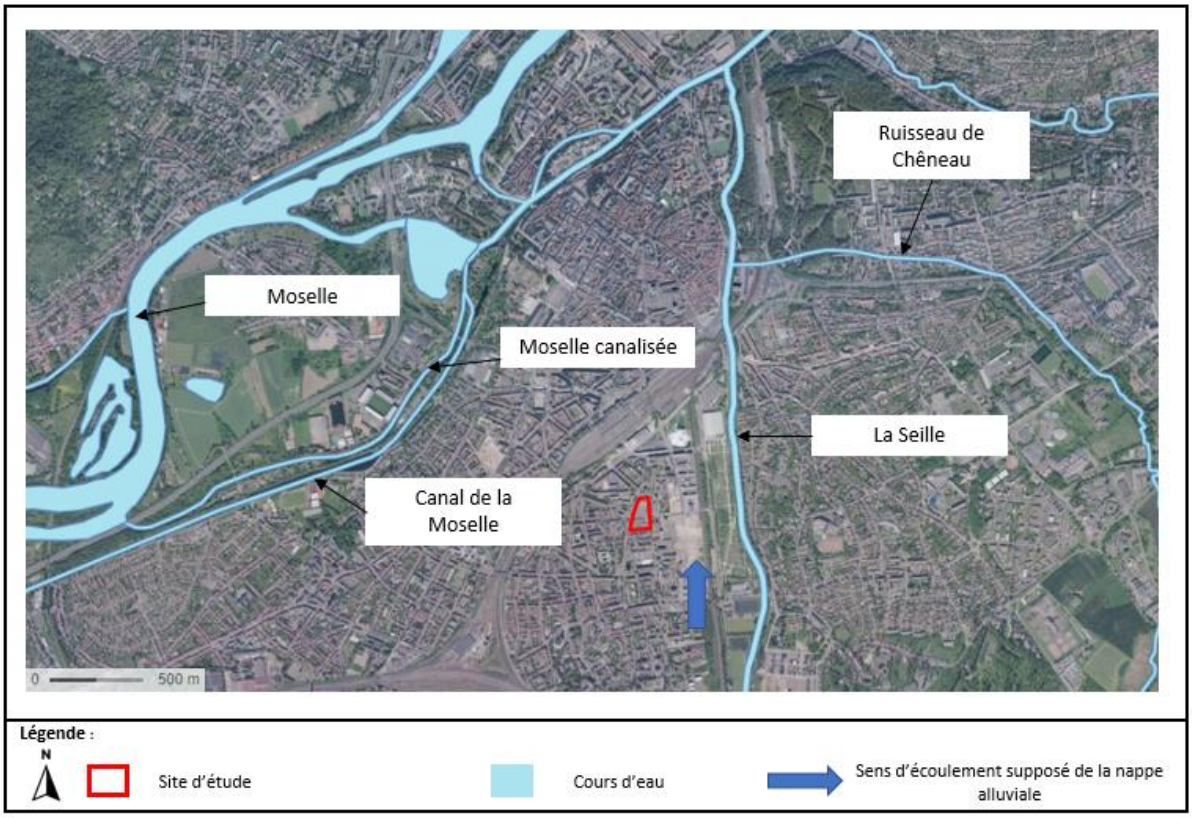


Figure 8 : Réseau hydrographique dans l'environnement de la zone d'étude (source : Géoportail®)

Au regard de la proximité de la rivière la Seille, et de sa position en latéral hydraulique supposé, celle-ci est considérée comme peu vulnérable à un éventuel impact issu du site.

5.4.2 USAGES DE LA RESSOURCE EN EAUX SUPERFICIELLES

La pratique de la pêche est autorisée dans la rivière la Seille (2ème catégorie piscicole).

Compte-tenu pratique de la pêche dans la rivière la Seille, les eaux superficielles sont considérées comme sensibles.

5.5 ZONES NATURELLES PROTEGEES

La zone d'étude n'est incluse dans aucune une zone naturelle d'intérêt ou protégée (ZICO, ZNIEFF, NATURA 2000, arrêtés de protection des biotopes …).

Deux zones naturelles (ZNIEFF de type 1) sont recensées dans un rayon de 2 km autour du site. Seule l'une d'entre-elle est considérée comme vulnérable à une éventuelle pollution issue de la zone d'étude. Ses caractéristiques sont présentées dans le Tableau 2.

Le détail de l'ensemble des zones recensées ainsi que leur localisation sont présentés en annexe 6.

Zone naturelle protégée	Nom et identifiant	Distance/site	Position éolienne supposée/site	Position hydraulique/site	Vulnérabilité à une éventuelle pollution issue de la zone d'étude
ZNIEFF DE TYPE 1	FORTS MESSINS : ST-JULIEN, BELLE CROIX, QUEULEU, GROUPEMENT FORTIFIE DE LA MARNE : Fort de Bellecroix	~ 2 km au nord-est	Aval	Sans lien (en rive opposée de la Seille)	**Oui** (éolien)

Tableau 2 : Zones naturelles protégées vulnérables dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude (source : Géoportail®)

La zone naturelle protégée « Forts Messins : Fort de Bellecroix » est jugée comme étant vulnérable à une éventuelle pollution issue de la zone d'étude en raison de sa position sous les vents dominants.

5.6 ETABLISSEMENTS SENSIBLES A PROXIMITE

Thème	Description
Etablissements sensibles les plus proches	Cinq établissements sensibles sont recensés dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude (cf. Figure 9) : • l'école élémentaire Sablon Prost, à environ 120 m à l'ouest de la zone d'étude ; • l'école maternelle Le cavalier bleu, à environ 180 m au à l'ouest de la zone d'étude ; • le lycée professionnel Alain Fournier, à environ 230 m au sud-ouest de la zone d'étude ; • la crèche Malaïka, à environ 260 m au nord-ouest de la zone d'étude ; • la micro-crèche Hapili Muse, à environ 270 m à l'est de la zone d'étude.
Vulnérabilité par rapport au site	**Les établissements suivants sont retenus comme étant vulnérables à une éventuelle pollution issue de la zone d'étude :** • **la crèche Malaïka, car localisée en latéral/aval hydraulique théorique de la zone d'étude ;** • **la micro-crèche Hapili Muse, car localisée sous les vents dominants.**

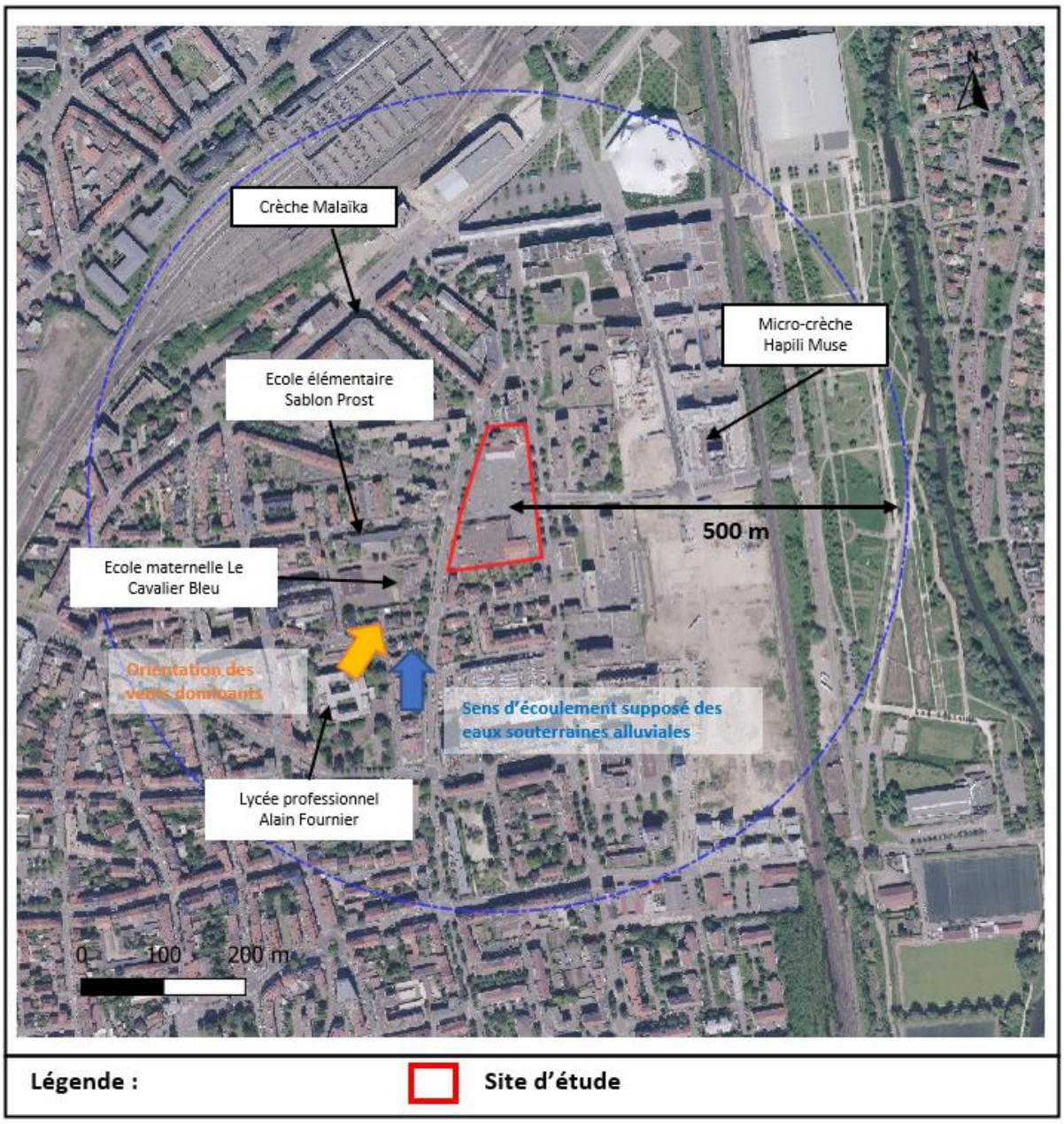


Figure 9 : Localisation des établissements sensibles proches de la zone d'étude (source : Géoportail®)

5.7 RISQUES MAJEURS

5.7.1 RISQUES NATURELS

Sur la commune de Metz, 3 risques naturels sont identifiés sur le portail Géorisques :

- inondation ;
- radon ;
- retrait-gonflements des argiles.

La commune est soumise à un PPRi (Plan de Prévention des Risques Inondation). D'après la carte, la zone d'étude est localisée en dehors du zonage règlementaire (voir carte en annexe 7).

5.7.2 RISQUES INDUSTRIELS

La commune de Metz présente des risques technologiques liés aux installations industrielles, aux canalisations de matières dangereuses et à la pollution des sols (source : Georisques.gouv.fr).

La base de données ARIA recense les incidents ou accidents qui ont, ou auraient pu porter atteinte à la santé ou à la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. 123 incidents sont répertoriés sur la commune de Metz (aucun lien ne pouvant être fait avec la zone d'étude).

5.8 SITES (POTENTIELLEMENT) POLLUES

La zone d'étude n'est pas recensée dans les bases de données BASOL[4], SIS[5] et ICPE[6].

Une partie de la zone d'étude est **recensée dans la base de données BASIAS**[7] sous la référence LOR5708626 (voir Tableau 3). La fiche BASIAS associée au site est disponible en annexe 8.

Référence BASIAS	Localisation par rapport au site	Raison sociale (Nom usuel)	Libellé activité	Etat de l'activité (période d'activité)	**Impact potentiel sur la zone d'étude ?**
LOR5708626	Dans l'emprise d'étude (emplacement de l'actuel supermarché Match)	Société ETS BEHEM FRERES	Dépôt de ferrailles et découpage du fer	Terminée (1952 – avant 2003 [8])	**Oui**

Tableau 3 : Caractéristiques du site BASIAS recensé dans l'emprise d'étude

Autour de la zone d'étude sont également recensés (cf. ANNEXE 9 :) :

- Secteur d'Information sur les Sols (SIS) : 1 site dans un rayon de 2 km ;
- BASOL : 4 sites dans un rayon de 2 km ;
- BASIAS : 35 sites dans un rayon de 500 m ;
- ICPE : 5 sites dans un rayon de 2 km ;

Les sites situés en amont hydraulique de la zone d'étude sont détaillés dans le tableau suivant.

Le détail de l'ensemble des sites recensés ainsi que leur localisation sont présentés en ANNEXE 9 :.

[4] Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif

[5] Secteurs d'Informations sur les Sols

[6] Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

[7] Base de données BASIAS sur l'inventaire historique des sites industriels et activités de service

[8] Fiche BASIAS datée de 2003 : l'activité s'est donc arrêtée avant 2003 (date précise non connue).

Référence	Raison sociale	Libellé activité	Etat de l'activité (période d'activité)	Position hydraulique supposée / au site *	Localisation / au bord du site	**Impact potentiel sur la zone d'étude ?**
Sites ICPE (rayon de 500 m autour du site)						
Non renseigné	SNCF	Etablissement soumis à Enregistrement : liquides inflammables (stockage, remplissage ou distribution), installation de réfrigération ou compression, ateliers de réparation et entretien de véhicules à moteur	En activité	Amont	1,4 km au S/SO	**Oui**
Sites BASIAS (rayon de 500 m)						
LOR5707131	J. Costa - Entrepreneur	Dépôt de liquides inflammables	En activité (1961 - Auj.)	Amont	180 m au S	**Oui**
LOR5707164	KLESER & CIE	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée (1951-?)	Amont/latéral	200 m au S/SE	**Oui**
LOR5707138	STE CIVILE IMMOBILIERE PIERNE/SABLON	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité (1961-Auj..)	Amont	280 m au S	**Oui**
LOR5707137	MOLNAR	Dépôt de liquides inflammables + ateliers de vernis	En activité (1962 - Auj.)	Amont/latéral	320 m au S/SO	**Oui**
LOR5701115	POMONA	Dépôt de gaz éthylène	Activité terminée (1967 - ?)	Amont/latéral	380 m au S/SE	**Oui**
LOR5701263	GUERMOND-WEBER (ETS)	Garages, ateliers, mécanique et soudure	Ne sait pas	Amont/latéral	380 m au S/SE	**Oui**
LOR5707173	GUERMONT WEBER	Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine Ó gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z	Activité terminée (?-?)	Amont/latéral	390 au S/SE	**Oui**
LOR5707172	ETS GUERMONT WEBER	Garages, ateliers, mécanique et soudure	En activité (1954-Auj.)	Amont/latéral	430 m au S/SE	**Oui**
LOR5707120	Bosch service, ex-Garage electric auto	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité (1964-Auj.)	Amont	440 m au S	**Oui**
LOR5707121	Société des pompes funèbres générales	Dépôt de liquides inflammables + ateliers de vernis	En activité (1963-Auj.)	Amont/latéral	450 m au S/SE	**Oui**

* en cas de présence de la nappe alluviale au droit de la zone d'étude.

Tableau 4 : Sites (potentiellement) pollués recensés en amont hydraulique théorique de la zone d'étude (source : Infoterre et Géorisques)

Compte-tenu de la présence de plusieurs sites (potentiellement) pollués en amont hydraulique supposé de la zone d'étude, ce dernier est jugé potentiellement vulnérable à une contamination tierce issue de ces anciens sites industriels.

5.9 SYNTHESE DE LA VULNERABILITE ET DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX

La vulnérabilité et la sensibilité des milieux sont appréciées ci-après :

- les sols : **vulnérables** (car perméables) ;
- les eaux souterraines alluviales :
    - **vulnérables** dans le cas où la nappe alluviale serait présente à l'aplomb de la zone d'étude (eau à faible profondeur vers - 3 m et absence de couverture imperméable sus-jacente) ;
    - **sensibles** (captages à usage d'eau industrielle et d'irrigation à proximité du site, mais considérés comme étant non vulnérables).
- les eaux souterraines des calcaires du Sinémurien :
    - **non vulnérables** (présence des Argiles à Promicroceras formant une couverture imperméable sus-jacente) ;
    - **non sensibles** (absence de captage recensé à proximité du site).
- les eaux superficielles (la rivière la Seille) :
    - **non vulnérables** (localisée en latéral hydraulique supposé) ;
    - **sensibles** (activité de pêche).
- les zones naturelles protégées : **vulnérables** (ZNIEFF de type 1 « Forts Messins : Fort de Bellecroix » à environ 2 km sous les vents dominants) ;
- les établissements sensibles : **vulnérables** (crèche « Malaïka » à environ 260 m en latéral/aval hydraulique du site, et micro-crèche « Hapili Muse » à environ 270 m sous les vents dominants).

Par ailleurs, la zone d'étude **présente une vulnérabilité potentielle** à d'éventuels polluants en provenance de sites industriels (un site classé ICPE et plusieurs sites BASIAS), situés en amont hydraulique théorique de celui-ci (possibles transferts via les eaux souterraines).

6. ETUDE HISTORIQUE

L'étude historique présentée ci-après a été réalisée sur la base des données transmises par la SAREMM, des données récoltées auprès des archives départementales de la Moselle, des archives municipales de la ville de Metz, des vues aériennes anciennes disponibles (Géoportail®) et de la visite de site succincte effectuée le 07/09/2022 par Clément VORGY et Aurélie MOITROT d'EODD Ingénieurs Conseils en présence d'un employé du magasin Picard et en autonomie sur le reste du site. Les sources d'informations consultées sont rappelées en annexe 2.

Les photographies aériennes historiques et les plans historiques utilisés pour retracer l'histoire de la zone d'étude sont rassemblés en annexes 11 et 12.

6.1 PROPRIETE ET EXPLOITANT

Les propriétaires actuels des différentes parcelles, ainsi que les anciens propriétaires et les anciens exploitants connus sont détaillés dans le tableau en page suivante.

Parcelle cadastrale	Usage actuel	Propriétaire actuel	Exploitant actuel	Ancien propriétaire connu	Ancien exploitant connu
SB 79	Habitation	Absence d'information	Non concerné	?	Non concerné
SB 92	Habitation	Absence d'information	Non concerné	Copropriétaires en 2003 : Mme GOURMAND Odette, M. RFLERES, Mme BASTIANELLI, Mme GOVENAND	Non concerné
SB 276	Habitation	Les copropriétaires	Non concerné	?	SCHMIT (1938-1942) ; Grandes brasseries et malteries de Champigneulles (1965) ; SOS Peintures (1984)
SB 245	Magasin Picard	Société civile immobilière DOMINIQUE I	Picard	?	M. Godefroy (1931) ; Les rapides de Lorraine (1933) ; SCHMIT (1938-1942) ; Grandes brasseries et malteries de Champigneulles (1965) ; SOS Peintures (1984) ;
SB 246		Société civile immobilière DOMINIQUE II		Leclaire (mentionné en 1969)	
SB 202	Supermarché Match	Supermarchés Match	Match (depuis 1991)	?	Mielle Cailloux (station-service de 1970 à ?)
SB 200	Supermarché Match	Supermarchés Match		?	REFLE (1937-1969) ; Mielle Cailloux (station-service 1970- ?)
SB 204	Supermarché Match	Mme DELLESE		?	SCHAFF (1939/1945-1952) ; BEHEM frères (1966)
SB 185	Supermarché Match	Supermarchés Match		DELLESE (1966)	SCHAFF (1939/1945-1952)
SB 111	Sans usage actuel	Mme LAMPERT (antérieur à 1981 – actuel)	Aucun	M. SCHAFF (en 1950)	M. Royer et M. Minster (1938) ; Colorest (1949-1969) ; CRM (1981) ; DUAO SA (1981) ; SOGENAL (société générale alsacienne de banque) (1996- ?) ; Société Générale (? – 2002 ?) ; Contact Auto 57 (2011)
SB 110	Carrosserie Schaff	M. SCHAFF	SCHAFF (1939/1945-actuel)	?	Non concerné

Tableau 5 : Synthèse des propriétaires et exploitants connus

6.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La zone d'étude n'est pas référencée dans la base de données des installations classées.

D'après les informations transmises par la Préfecture le 25/10/2022, les sociétés suivantes sont référencées au titre des ICPE :

- **Installation Behem Frères**, pour une activité de **dépôt de ferrailles** sous le régime de la Déclaration ;
- **Supermarché Match**, pour les activités suivantes sous le régime de la Déclaration : dépôt de fromages, **dépôt enterré de 30m^3 de liquides inflammables de 2ème catégorie**, réfrigération, salaisons, emploi de **polychlorobiphényles**, **deux dépôts souterrains de 30 m^3 de liquides inflammables de 1ère catégorie (30m^3 supercarburant)**.

Aucune information n'a été communiquée par la Préfecture quant à la cessation d'activité de la société BEHEM.

Le tableau ci-après résume l'historique règlementaire de la zone d'étude, reconstitué sur la base des documents d'archives consultés vis-à-vis de la règlementation des ICPE (Installation classée pour l'environnement). Les zones à risque d'un point de vue environnemental localisée dans l'emprise d'étude sont précisées en **gras**.

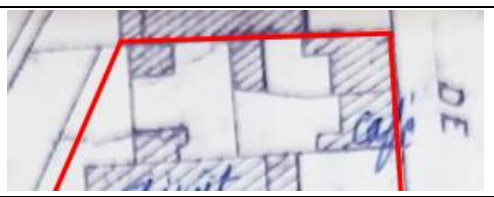
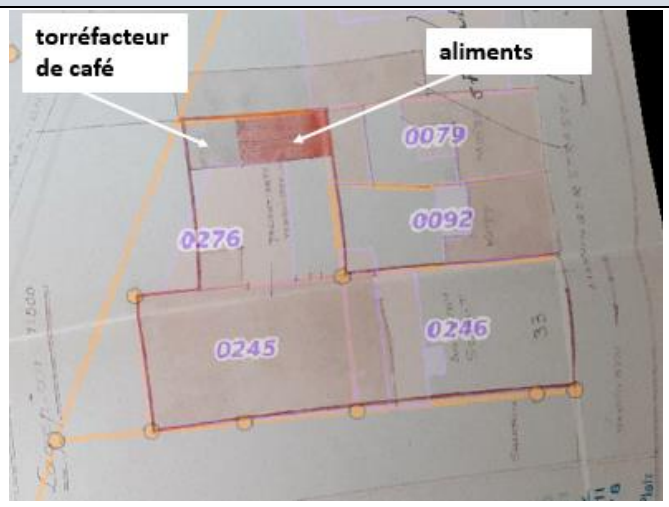
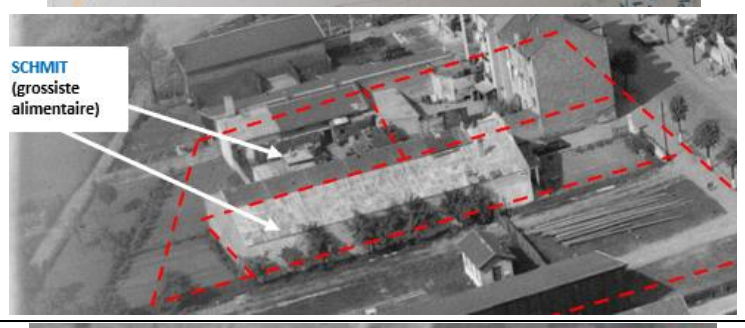
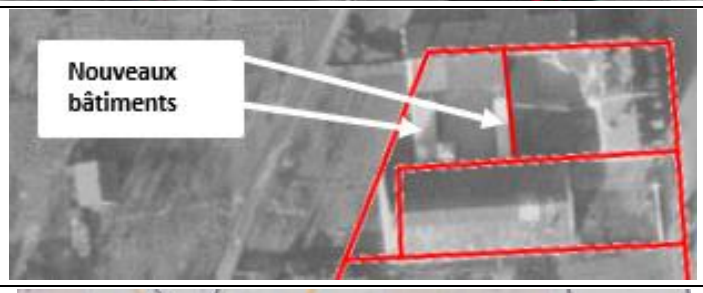
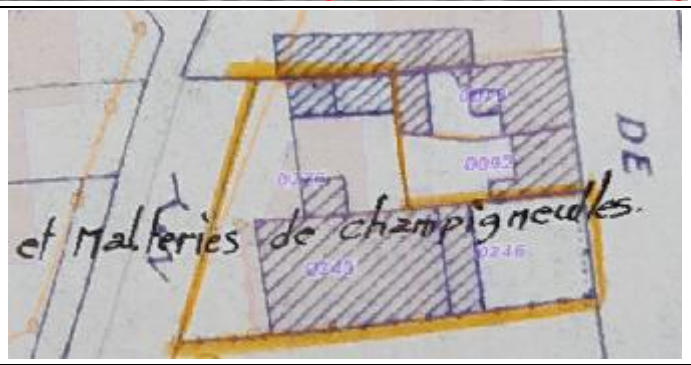
Les principaux documents et plans retraçant l'historique réglementaire de la zone d'étude sont présentés en annexes 10 à 14.

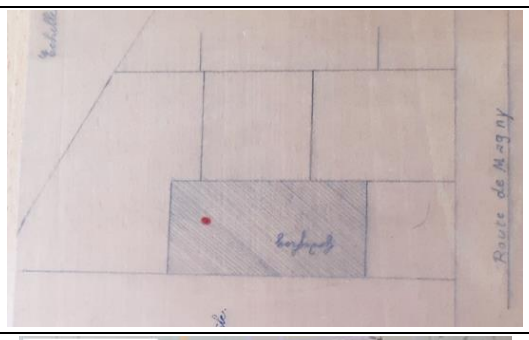
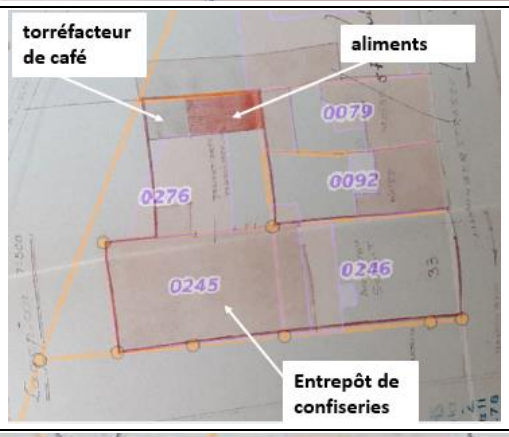
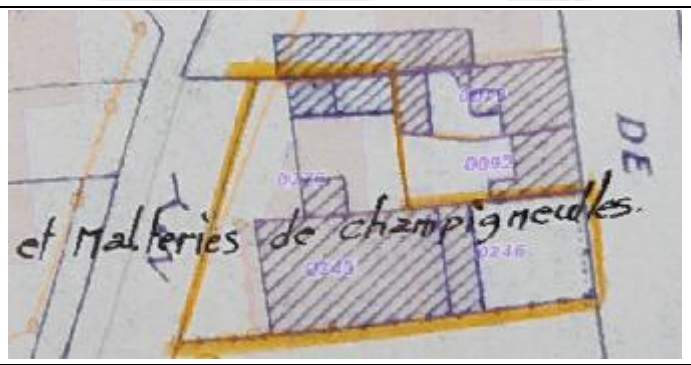
Exploitant / propriétaire	Date	Parcelle cadastrale actuelle	Référence	Source
Parcelle SB 276 (actuelle habitation)				
SCHMIT	1939	SB 276	Déclaration à la préfecture de l'installation d'un torréfacteur de café.	Archives municipales
Parcelles SB 245 et 246 (actuel magasin Picard)				
M. Godefroy	1930	SB 245 et 246	Déclaration à la préfecture de l'installation d'un **garage** et d'un **dépôt d'essence en réservoir souterrain**.	Archives municipales
Parcelles 202, 200, 204 et 185 (actuel supermarché Match)				
BEHEM Frères	1966	SB204	Courrier de la préfecture précisant que l'activité est exploitée sans déclaration.	Archives départementales
BEHEM Frères	1967	SB204	Récépissé de déclaration pour régularisation de l'activité (création d'un **dépôt de ferrailles**). Le site comprend un pavillon démontable (bureaux et dépôts), deux cisailles et une grue.	Archives départementales
Société Mielle-Cailloux	1969	Parcelles 202, 200, 204 et 185	Courrier à la préfecture mentionnant l'intention d'installation un supermarché : • réfrigération (fluide frigorigène Fréon, volatil, combustible ou toxique ; • dépôt de fromages ; • préparation des viandes et salaison ; • **stockage de fuel (réservoir souterraine de 30 m³) utilisé pour la chaufferie** ; • un parking de 281 voitures.	Archives départementales
Société Mielle-Cailloux	1969	Parcelles 202, 200, 204 et 185	Récépissé de déclaration concernant l'installation d'un dépôt de fromages, d'un ensemble de réfrigération, d'un atelier de traitement de viandes (salaison), d'un dépôt souterrain de 30 m³ de liquides inflammables au supermarché.	Archives départementales
Société Immobilière Détail	1970	SB202, 200 et 204	Arrêté délivré par la préfecture autorisant la démolition des bâtiments présents sur les parcelles (bâtiments vétustes à usage de dépôts et d'ateliers).	Archives municipales
Société Mielle-Cailloux	1970	Parcelles 202, 200	Récépissé de déclaration concernant la création de la **station-service.** Installation de **deux cuves enterrées** au supermarché GRO : **1 cuve de 30 m3 d'essence et 1 cuve de 30 m3 de supercarburant** (cloisonnée en 2 x 15 m³). Les réservoirs sont en fosse maçonnée.	Archives départementales
GRO-EST	1971	Parcelles 202, 200, 204 et 185	Avis défavorable émis par la préfecture dans le cadre de la délivrance du certificat de conformité relatif à la réalisation par la société Immobilière Détail du supermarché GRO.	Archives municipales
GRO-EST	1977	-	Courrier à la préfecture du 12/12/1986 mentionnant que le magasin de la société Mielle-Cailloux a été repris par la société GRO-EST le 01/11/1977.	Archives départementales
GRO-EST	1981	Parcelles 202, 200	Courrier à la préfecture mentionnant le changement d'une **pompe à essence** par un **volucompteur à gasoil** à la station-service.	Archives départementales
GRO-EST	1986	Parcelles 202, 200 ?	Courrier à la préfecture mentionnant une **pollution des égouts provoquée par une fuite d'essence** au magasin. Certificat de mise en conformité des stockages de carburants : 427 L de supercarburant, 268 L de CA 432 L de gasoil.	Archives départementales
GRO-EST	1986	Parcelle 204	Courrier à la préfecture mentionnant l'exploitation de **transformateurs contenant plus de 30 L de PCB** dans le magasin.	Archives départementales
GRO-EST	1987	-	Courrier de la préfecture mentionnant la reprise du magasin de la société Mielle et Cailloux par la société GRO-EST.	Archives départementales
GRO-EST	1987	Parcelles 204 et 185	Récépissé de changement d'exploitant délivré au nom de la société GRO-EST, concernant les chambres froides et le **transformateur électrique au pyralène**.	Archives départementales
Match Lorraine SA	1991	-	Courrier de la préfecture précisant le changement de raison sociale du supermarché au nom de Match le 01/10/1990.	Archives départementales
Parcelle SB 111 (ancienne banque)				
Colorest	1947	SB 111	Récépissé de déclaration concernant la création d'une **fabrique de peinture**.	Archives municipales

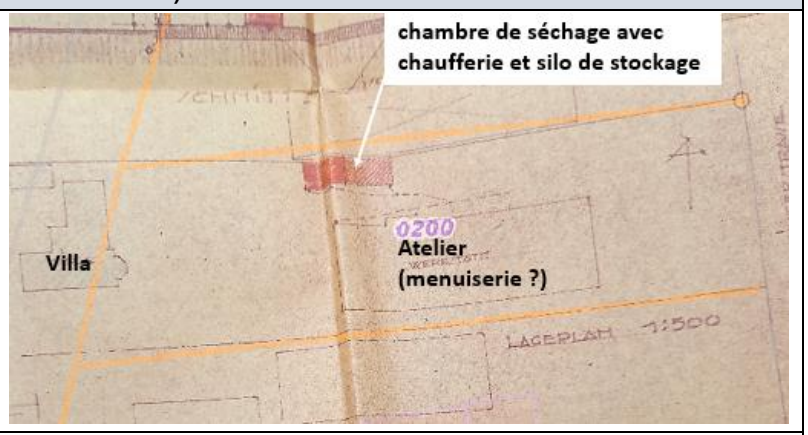
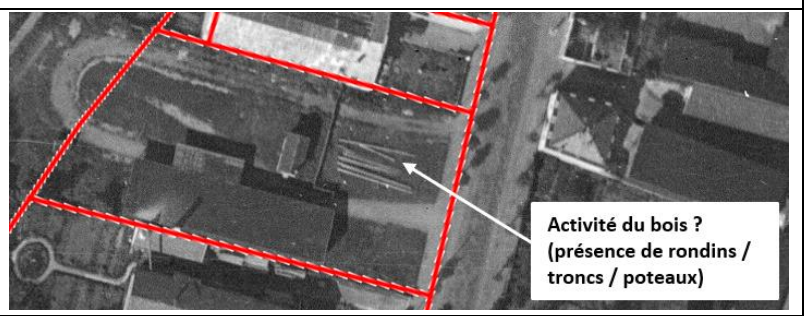
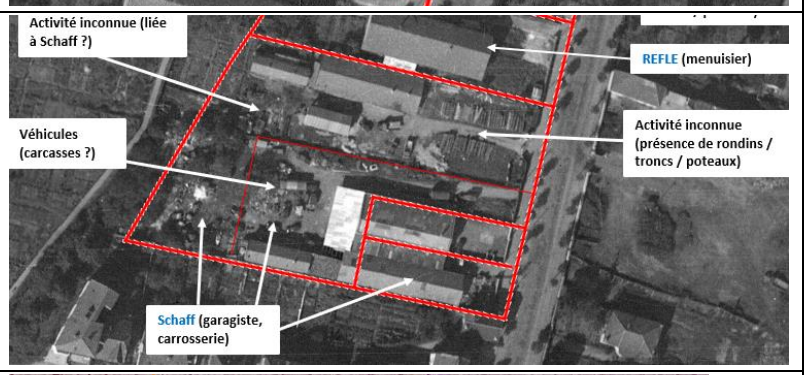
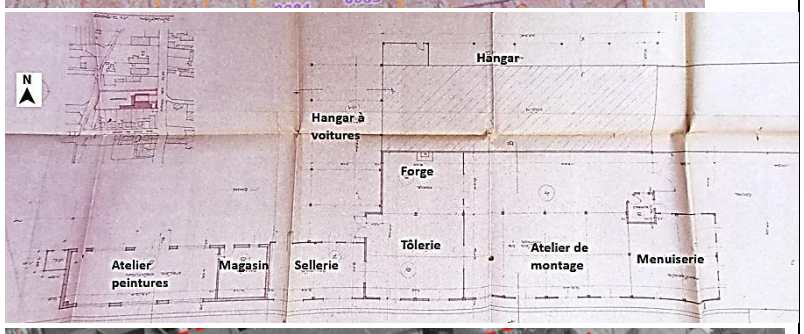
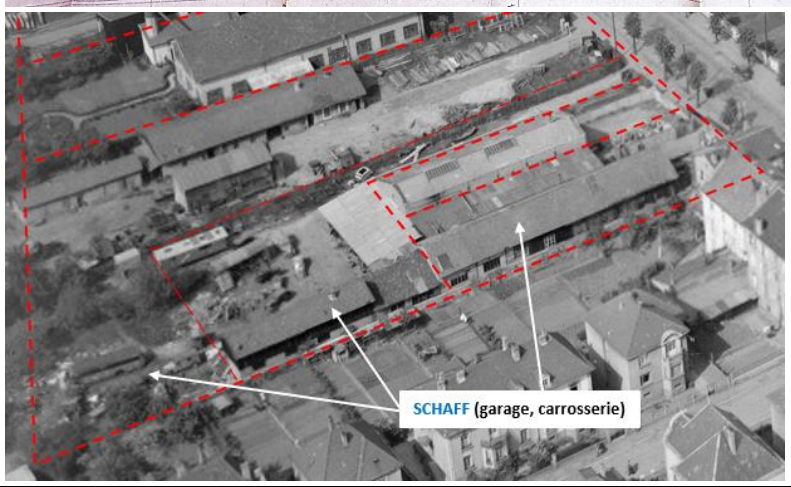
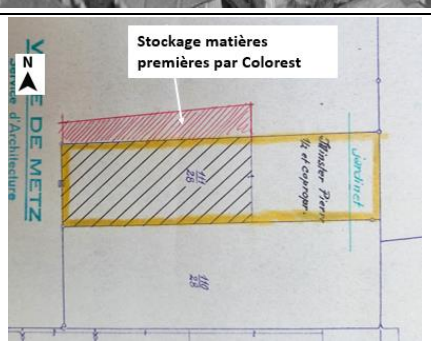
Tableau 6 : Synthèse des documents réglementaires de la zone d'étude retrouvés ou évoqués dans les documents d'archives consultés

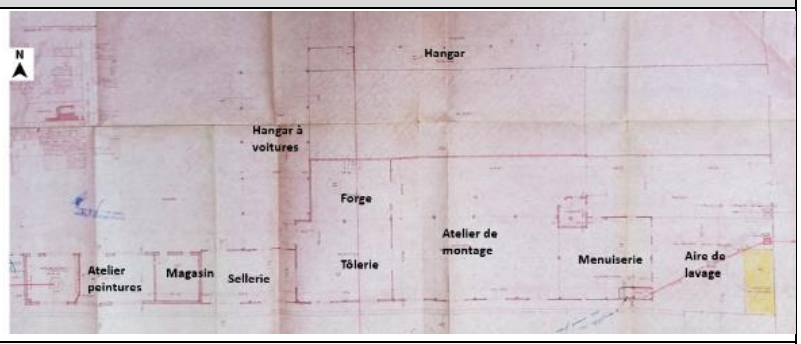
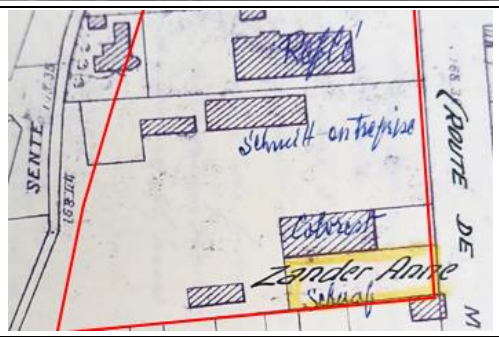
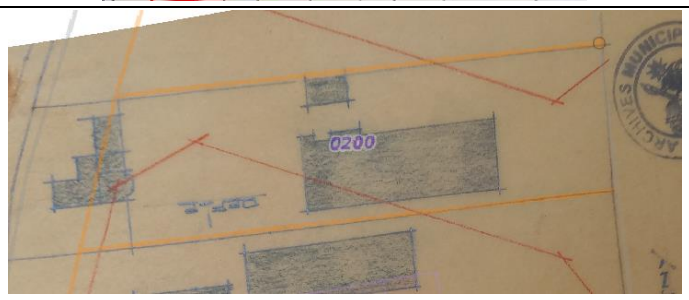
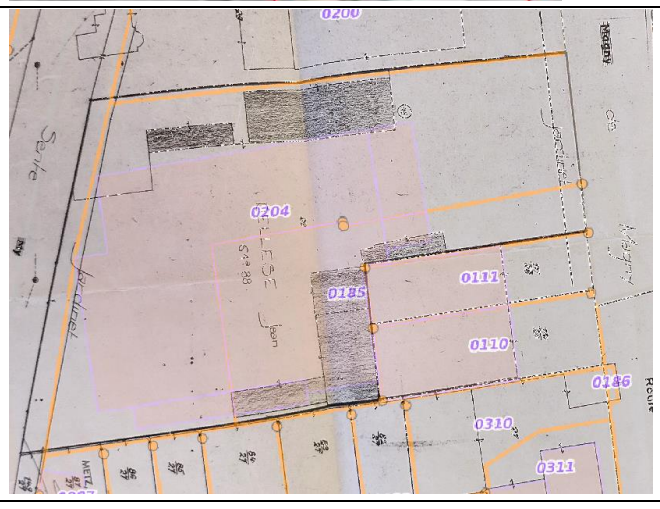
6.3 DATES CLES

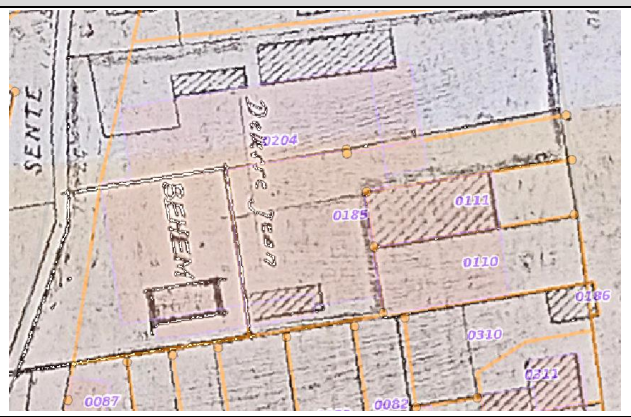
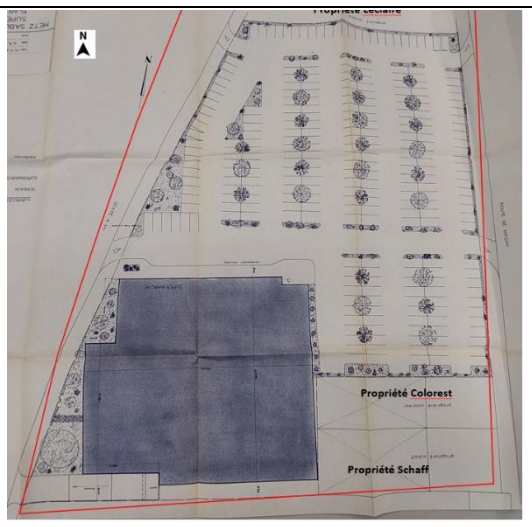
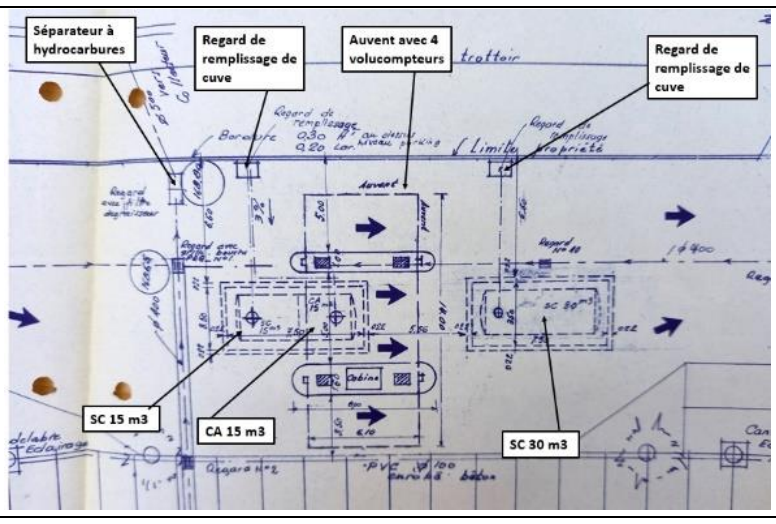
Sur la base des données consultées, le contexte historique a été reconstitué et synthétisé dans le tableau suivant. Les zones à risque d'un point de vue environnemental sont précisées en **gras**.

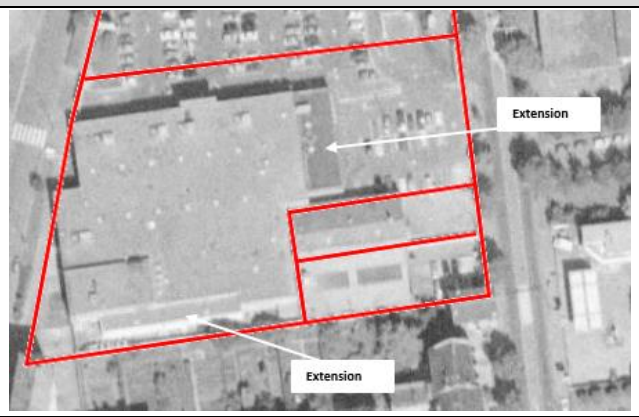
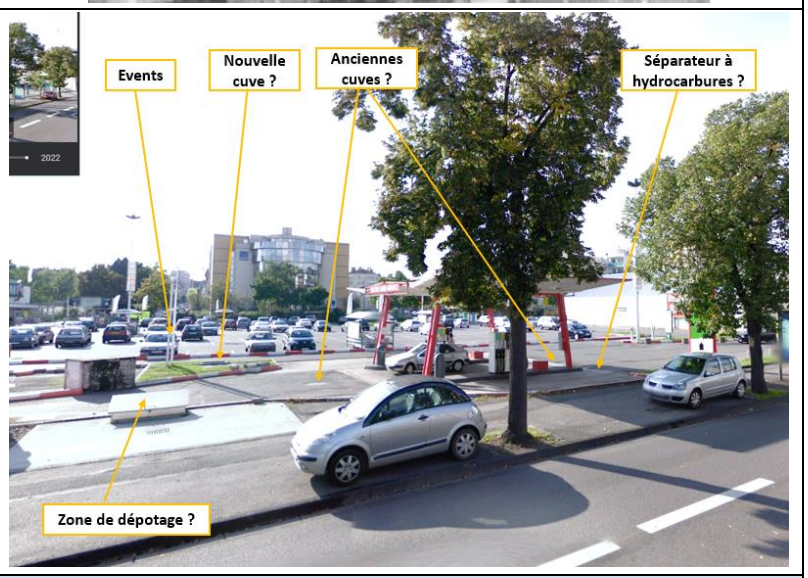
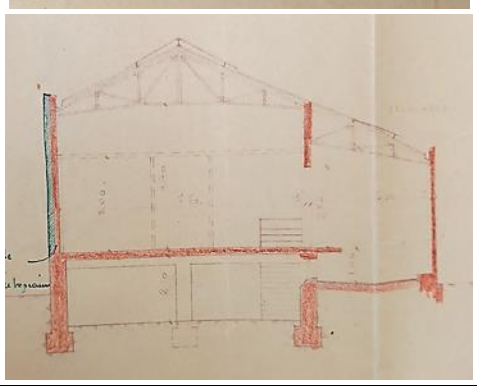
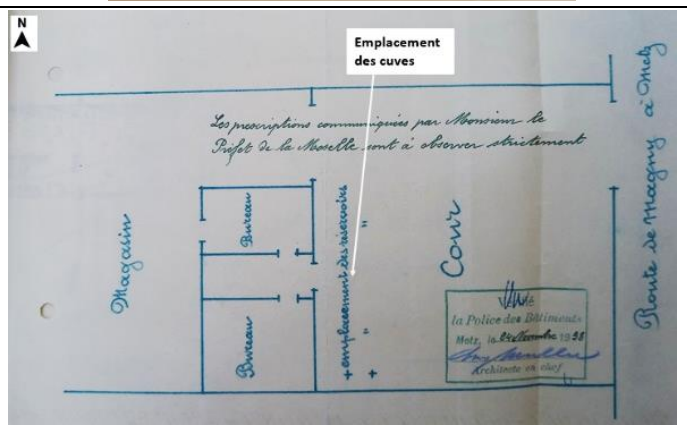
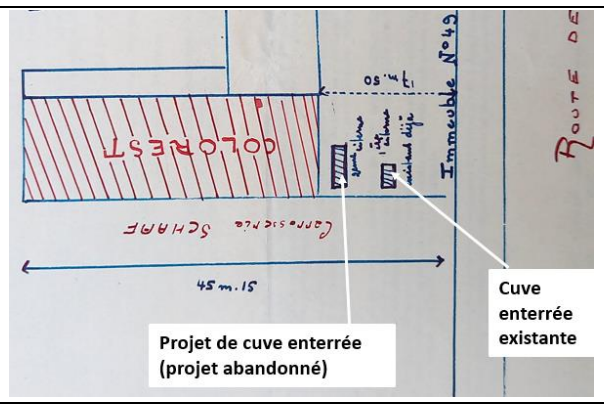
Année	Parcelle cadastrale	Evènement / Description sur site	Source	Illustrations
Parcelle SB 79 (habitation)				
1935	SB 79	Construction par M. Moïse d'une habitation sur sous-sol (à usage de caves et buanderie), ainsi que d'une construction à l'arrière à usage de box de garage.	Archives municipales	
Depuis 1935	SB 79	Absence de modification visible, la parcelle semble dans sa configuration actuelle.	Vues aériennes historiques	
Parcelle SB 92 (habitation)				
1931	SB 92	Construction de l'actuel immeuble d'habitation avec sous-sol (à usage de caves et buanderie).	Archives municipales	
1956	SB 92	Immeuble d'habitation occupé par un café en rdc.	Archives municipales	
Avant 2003	SB 92	Immeuble occupé en rdc par un café bistrot « Au coq hardi », une cuisine, un dégagement, des sanitaires et une véranda.	Archives municipales	
2003-2005	SB 92	Réalisation de travaux : changement de destination du rdc (café en appartement). La parcelle semble depuis dans sa configuration actuelle.	Archives municipales et Google Street View	
Parcelle SB 276 (habitation)				
1938-1942	SB 276	Occupation par la société **SCHMIT** (grossiste alimentaire). Présence de deux petits bâtiments servant à la torréfaction du café et au stockage d'aliments.	Archives municipales	 
1954	SB 276	Présence de deux nouveaux petits bâtiments probablement à usage de stockage.	Vue aérienne historique	
1965	SB 276	Occupation par la société **Grandes brasseries et malteries de Champigneulles** (dépôt).	Archives municipales	
1984	SB 276	Présence de petits bâtiments (stockage ?) rattachés à la société **SOS Peintures** (grossiste en peinture, papier peint et moquette).	Archives municipales	

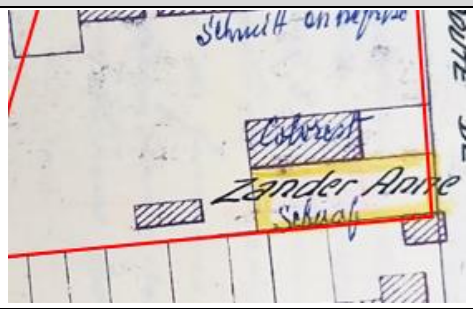
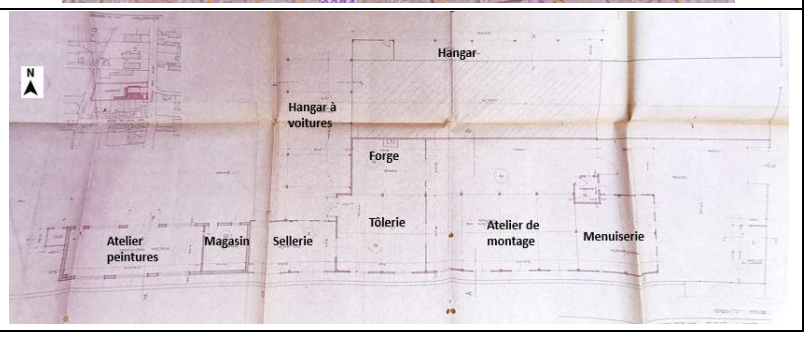
Année	Parcelle cadastrale	Evènement / Description sur site	Source	Illustrations
1989	SB 276	L'actuel immeuble d'habitation collective est visible. La parcelle semble depuis dans sa configuration actuelle	Vue aérienne historique	
Parcelles SB 245 et 246 (magasin Picard)				
1931	SB 245 et 246	D'après le plan projet, la parcelle est occupée par **M. Godefroy** qui prévoit : • la construction d'un **hangar à usage de garage** pour abriter ses camions personnels, • avec un **atelier de réparation** de ces camions, • et une **citerne à essence**, installée dans une fosse enterrée dans la cour extérieure.	Archives municipales	
1933	SB 245 et 246	Occupation par la société **Les Rapides de Lorraine** : installation de poêles pour le chauffage de **leur atelier (garage)**.	Archives municipales	
1938-1942	SB 245 et 246	Occupation par la société **SCHMIT** (grossiste alimentaire). D'après des plans de 1940, le grand bâtiment servait d'entrepôt de confiseries.	Archives municipales	
1965	SB 245 et 246	Occupation par la société **Grandes brasseries et malteries de Champigneulles** : utilisation du grand bâtiment comme dépôt.	Archives municipales	
1984	SB 245 et 246	Bâtiment occupé par la société **SOS Peintures** (grossiste en peinture, papier peint et moquette).	Archives municipales	
2008	SB 245 et 246	Bâtiment occupé par le magasin **Picard** (date de début d'activité inconnue).	Google Street View	

Année	Parcelle cadastrale	Evènement / Description sur site	Source	Illustrations
Parcelles SB 202, 200, 204 et 185 (supermarché Match)				
1937-1943	SB 200	Parcelle occupée par : • un grand bâtiment industriel de la société **REFLE** (maitre menuisier), • un petit bâtiment à usage de chambre de séchage avec **chaufferie** et silo de stockage, • un bâtiment à usage d'habitation.	Archives municipales	
Seconde guerre mondiale	SB 185 et une partie de SB 204	Ateliers **SCHAFF** (**garagiste, carrosserie**) partiellement démolis durant la guerre.	Archives municipales	
1946	SB 202	Parcelle occupée vraisemblablement par une **activité du bois** : • présence de rondins, troncs ou poteaux en bois stockés en extérieur ; • un grand bâtiment industriel ; • une voie de circulation (pour les livraisons ?). Activité en lien avec la société REFLE voisine ?	Vue aérienne historique	
	Une partie de SB 204	Parcelle occupée par une **activité inconnue** (liée au travail du bois ? lié à l'activité Schaff voisine ?) : • plusieurs bâtiments industriels ; • présence en extérieur de rondins, troncs ou poteaux en bois stockés à l'avant du site ; • présence en extérieurs d'éléments stockés à l'arrière du site (véhicules ?).	Vue aérienne historique	
1946-1948	SB 185 et une partie de SB 204	Extension des activités **SCHAFF** : transformation et agrandissement des **ateliers**. Les parcelles comprennent : • un **atelier peintures**, • un **magasin (stockage des peintures ? de pièces ?)**, • une sellerie, • deux **hangars** qui servent de dépendance des ateliers, **pour la mise en peinture** lorsque le temps est défavorable. D'après la vue aérienne de 1946, les extérieurs sont occupés par des **véhicules (carcasses ? en attente réparation ?)**.	Archives municipales et Vue aérienne historique	  
1949-1950	SB 185	La société **Colorest** (fabrique de peintures et vernis) loue un ancien baraquement à M. SCHAFF. Ce baraquement est utilisé pour le **stockage des matières premières pour la fabrication des peintures**. Celui-ci est en très mauvais état. Déclaration d'achèvement des travaux de reconstruction du baraquement par la société Colorest.	Archives municipales	

Année	Parcelle cadastrale	Evènement / Description sur site	Source	Illustrations
1952	SB 185	Site occupé par la société **SCHAFF** (présence de plusieurs bâtiments). Le plan projet prévoit d'ajouter une aire de lavage.	Archives municipales	
1954	SB 185	Présence d'un nouveau bâtiment dans l'emprise **SCHAFF** (usage inconnu).	Vue aérienne historique	
1956	SB 204 et 185	Occupation par l'**entreprise Schmitt** : présence de bâtiments à usage inconnu.	Archives municipales	
1959	SB 200	Parcelle toujours occupée par un grand bâtiment industriel de la société **REFLE** (maitre menuisier).	Archives municipales	
	SB 204 et 185	Parcelles nommées **DELLESE** (propriétaire ?) et LANDOLT (propriétaire ?).	Archives municipales	
1964	SB 200	Extension du bâtiment visible sur la vue aérienne (usage inconnu).	Vue aérienne historique	
1966	SB 204 et 185	Parcelles entièrement nommées **DELLESE** (propriétaire ?)	AD57	

Année	Parcelle cadastrale	Evènement / Description sur site	Source	Illustrations
1966	SB 204	Installation sur une partie de la parcelle de la société **BEHEM** : activité de **dépôt et découpe de ferrailles**.	AD57	
1966	SB 204 et 185	Des bâtiments ont été modifiés, agrandis ou ajoutés (absence d'information).	Vue aérienne historique	
1967	SB 204 et 185	Les parcelles sont quasi-vides, la quasi-totalité des bâtiments a été démolie.	Vue aérienne historique	
1968-1969	SB 202	Parcelle toujours occupée par une activité vraisemblablement du bois (absence de changement significatif visible sur les vues aériennes depuis 1946).	Vue aérienne historique	
	SB 200	Parcelle toujours occupée par la société **REFLE** (maitre menuisier).		
	SB 204 et 185	Parcelle toujours occupée par **DELLESE** (propriétaire ?)	Archives municipales	
1969-1970	SB 202, 200, 204 et 185	Démolition des anciens bâtiments présents sur les parcelles (bâtiments vétustes à usage de dépôts et d'ateliers). Construction du supermarché **GRO** : magasin et parking. D'après le plan modificatif du projet, le magasin comprend notamment une **chaufferie**, un **local transformateur électrique**.	AD57 et Vue aérienne historique	
1970-1971	SB 202, 200	Construction de la **station-service** qui comprend : • **2 cuves enterrées de 30 m³ d'essence chacune** ; • **4 volucompteurs** sous auvent ; • deux regards de **dépotage des cuves** ; • un **séparateur à hydrocarbures**. Exploitation par la société **Mielle Cailloux**.	AD57 et Archives municipales	

Année	Parcelle cadastrale	Evènement / Description sur site	Source	Illustrations
1987-1989	SB 204 et SB 185	Extensions du bâtiment du supermarché (usage inconnu).	Vue aérienne historique	
Années 1990/2000	SB 202, 200	Aménagement du terre-plein au droit de la station-service : modification des infrastructures ? Ce terre-plein accueille actuellement des évents et un regard (nouvelle cuve installée ?). Une nouvelle zone, supposée à usage de dépotage, semble également présente à proximité.	Vue aérienne historique, Street View	
Parcelle SB 111 (ancienne banque)				
1937-1938	SB 111	Autorisation délivrée pour la construction d'un bâtiment à usage de dépôt de marchandises d'épicerie pour le compte de **M. ROYER et M. MINSTER**. D'après la coupe du bâtiment, celui-ci comprend un niveau de sous-sol semi-enterré *(agencement à priori identique à l'actuel)*.	Archives municipales	 
1938	SB 111	Installation d'une **cuve enterrée de 2 200 L d'essence** pour le compte de **M. ROYER et M. MINSTER**.	Archives municipales	
1950	SB 111	Site occupé par la société **Colorest** (fabrique de peintures et vernis). Le site comprend une **cuve enterrée existante de 2 200 L** de liquides inflammables de 1ère catégorie (réservoir installé depuis avant-guerre).	Archives municipales	

Année	Parcelle cadastrale	Evènement / Description sur site	Source	Illustrations
1956	SB 111	Occupation du site par la société **Colorest** (bâtiment au même emplacement que l'actuel).	Archives municipales	
1969	SB 111	Site propriété de la société **Colorest**.	Archives municipales	
1976 à 1979	SB 111	Une extension du bâtiment est visible à l'entrée de la parcelle (usage inconnu, probablement magasin).	Vue aérienne historique	
1981	SB 111	Site occupé par la société **C.R.M** (meubles, ménager, télévision). Absence d'information quant à la nature des activités. L'extension à l'avant du bâtiment n'est plus visible.	Archives municipales	
1981	SB 111	Exploitation du site repris par la société **DUO S.A.** qui entreprend des travaux pour la transformation du magasin « ELASH » : réserves, bureau, caisses, consigne et local de vente.	Archives municipales	
1996	SB 111	Création d'un guichet automatique de banque en façade de l'agence **SOGENAL**.	Archives municipales	
2002-2008	SB 111	Parcelle occupée par la société **Générale** : banque et parking client situé à l'avant du bâtiment.	Archives municipales et Google Street View	
2011	SB 111	Site occupé par la société **Contact Auto 57** (vente et reprise de véhicules). De nombreux véhicules sont stationnés à l'avant de la parcelle.	Google Street View	
Parcelle SB 110 (carrosserie Schaff)				
1946	SB 110	Travaux de transformation et d'agrandissement des ateliers. Demande de permis de construire déposé par M. **SCHAFF** pour la construction de hangars.	Archives municipales	
1947	SB 110	Site occupé par la société **SCHAFF** (présence de plusieurs bâtiments). Le plan projet prévoit sur la parcelle : une **menuiserie**, un **atelier de montage**, une **tôlerie** et une **forge**.	Archives municipales	

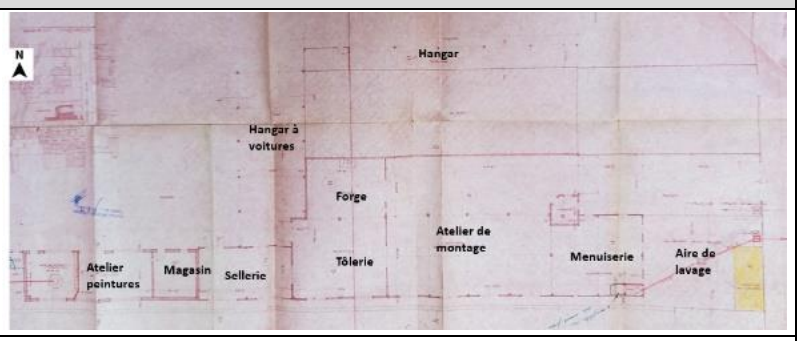
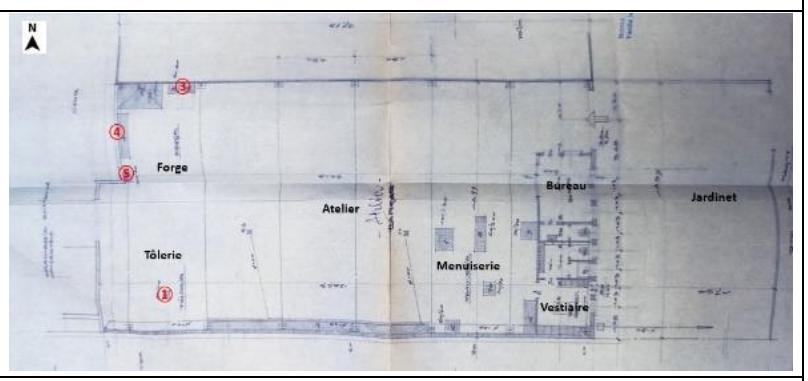
Année	Parcelle cadastrale	Evènement / Description sur site	Source	Illustrations
1952	SB 110	Aménagement d'une **aire de lavage** à l'avant de la parcelle.	Archives municipales	
1955	SB 110	**Atelier SCHAFF détruit par un incendie**. Il servait à la **construction et à la réparation de véhicules automobiles.**	Archives municipales	
1956	SB 110	Permis de construire délivré à M. **SCHAFF** concernant les travaux de reconstruction d'un bâtiment à usage d'**hangar-atelier de carrosserie.** Le plan projet de reconstruction prévoit dans le bâtiment les activités suivantes : **atelier, menuiserie, tôlerie et forge**.	Archives municipales	
1960	SB 110	Délivrance à M. **SCHAFF** du certificat de conformité des travaux de reconstruction.	Archives municipales	

Tableau 7 : Synthèse de l'historique du site

Les principaux évènements historiques dans l'environnement proche de la zone d'étude sont :

- le bombardement du Sablon durant la seconde guerre mondiale ;
- l'aménagement de la Sente à My, à l'Ouest de la zone d'étude, en 1971 ;
- le renommage de la route de Magny en avenue André Malraux ;
- l'aménagement de la ZAC Amphithéâtre en lieu et place de l'ancienne gare ferroviaire de marchandises (début des travaux en 1999).

6.4 SYNTHESE DE L'HISTORIQUE

L'historique de la zone d'étude montre l'occupation des parcelles par diverses activités (voir plan de synthèse en Figure 10 et en annexe 10) :

- les parcelles SB 79 et 92 ont toujours accueilli des habitations depuis les années 1930 ;
- la parcelle SB 276 a accueilli :
    - des activités de dépôt / grossiste :
        - alimentaire de 1938 à 1942 (société SCHMIT),
        - des Grandes brasseries et malteries de Champigneulles en 1965,
        - peinture en 1984 (société SOS Peintures) ;
    - puis de l'habitation depuis 1989.
- les parcelles SB 245 et 246 ont accueilli :
    - des activités de garage en 1931 (M. Godefroy) et 1933 (société Les Rapides de Lorraine),
    - puis de dépôt / grossiste :
        - alimentaire de 1938 à 1942 (société SCHMIT),
        - des Grandes brasseries et malteries de Champigneulles en 1965,
        - peinture en 1984 (société SOS Peintures) ;
        - magasin PICARD depuis 2008.
- les parcelles SB 202 et 200 ont accueilli :
    - des activité de travail du bois des années 1937/1946 à 1969 (société REFLE pour la parcelle SB 200, et absence d'information pour l'autre parcelle),
    - puis le parking et la station-service du supermarché depuis 1970 (société Mielle-Cailloux et société GRO, puis MATCH). La station-service distribue de l'essence depuis sa création, et du gasoil depuis 1981).
- la parcelle SB 185 et une partie de la parcelle SB 204 ont accueilli :
    - une activité de carrosserie/garagiste d'avant la seconde guerre mondiale à 1952,
    - un ferrailleur en 1966 (uniquement sur la parcelle SB 204),
    - puis le magasin du supermarché depuis 1970 (société GRO puis MATCH).

  A noter que le reste de la parcelle SB 204 a été occupé par une activité inconnue entre 1946 et 1969 (travail du bois ? activité en lien avec la société SCHAFF voisine ?), avant d'être également occupée par le magasin du supermarché depuis 1970 (société GRO puis MATCH).
- la parcelle SB 111 a accueilli :
    - une activité de fabrication de peintures et vernis de 1949 à 1969 (société Colorest),
    - de commerce de 1981 à 2008 (meubles puis banque),
    - puis de vente et reprise de véhicules en 2011,
    - le site est inoccupé à l'heure actuelle (absence d'informations précises).
- la parcelle SB 110 a toujours accueilli l'activité de carrosserie/garagiste de la société SCHAFF depuis les années d'avant-guerre 1939/1945 (encore en activité actuellement).

Les activités des sociétés BEHEM et Mielle-Cailloux (responsabilité transférée à la société GRO, puis MATCH actuellement) ont atteint les seuils de classement en régime de Déclaration au regard de la règlementation sur les ICPE.

Des lacunes persistent quant aux activités actuelles exercées dans l'emprise d'étude, la visite détaillée de la zone d'étude n'ayant pas pu être réalisée avec les exploitants / occupants.

NB : d'après les informations disponibles :

- le quartier du Sablon a subi des bombardements durant la seconde guerre mondiale,
- les ateliers SCHAFF sont partiellement démolis durant la seconde guerre mondiale (absence d'information précise sur l'origine de cette démolition),
- les ateliers SCHAFF sont détruits par un incendie en 1955,
- une pollution des égouts est provoquée en 1986 par une fuite d'essence au magasin GRO (absence d'information sur l'emplacement de cette fuite : au niveau de la station-service ou du supermarché ?).

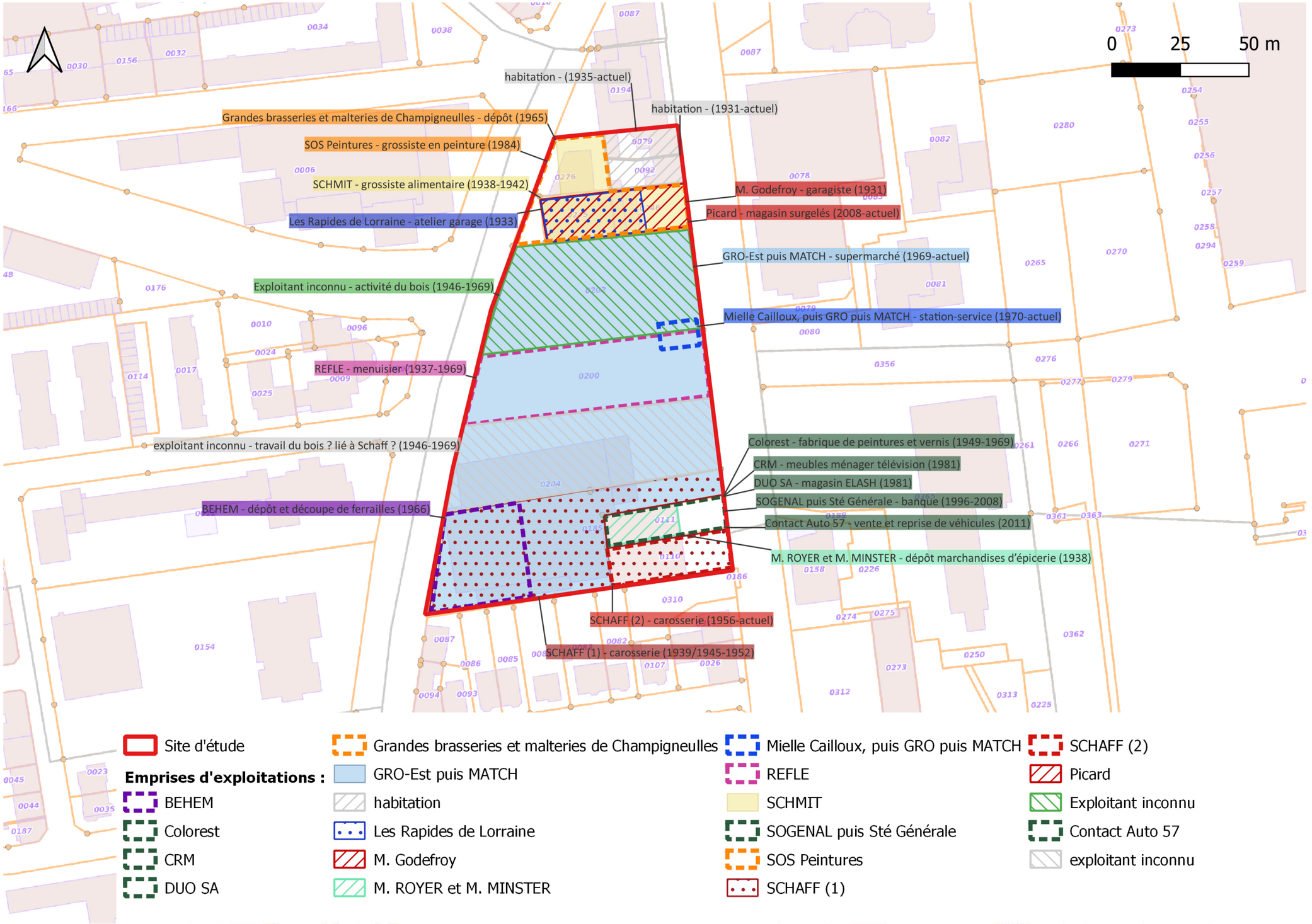


Figure 10 : Plan de synthèse des exploitants historiques et actuels (source fond de plan : Cadastre)

7. SYNTHESE DES ACTIVITES A RISQUES ET POLLUANTS TRACEURS ASSOCIES

Les **zones à risque d'un point de vue environnemental** en lien avec les activités historiques exercées sur la zone d'étude sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.
Les zones à risques sont localisées sur la Figure 11 ci-après.

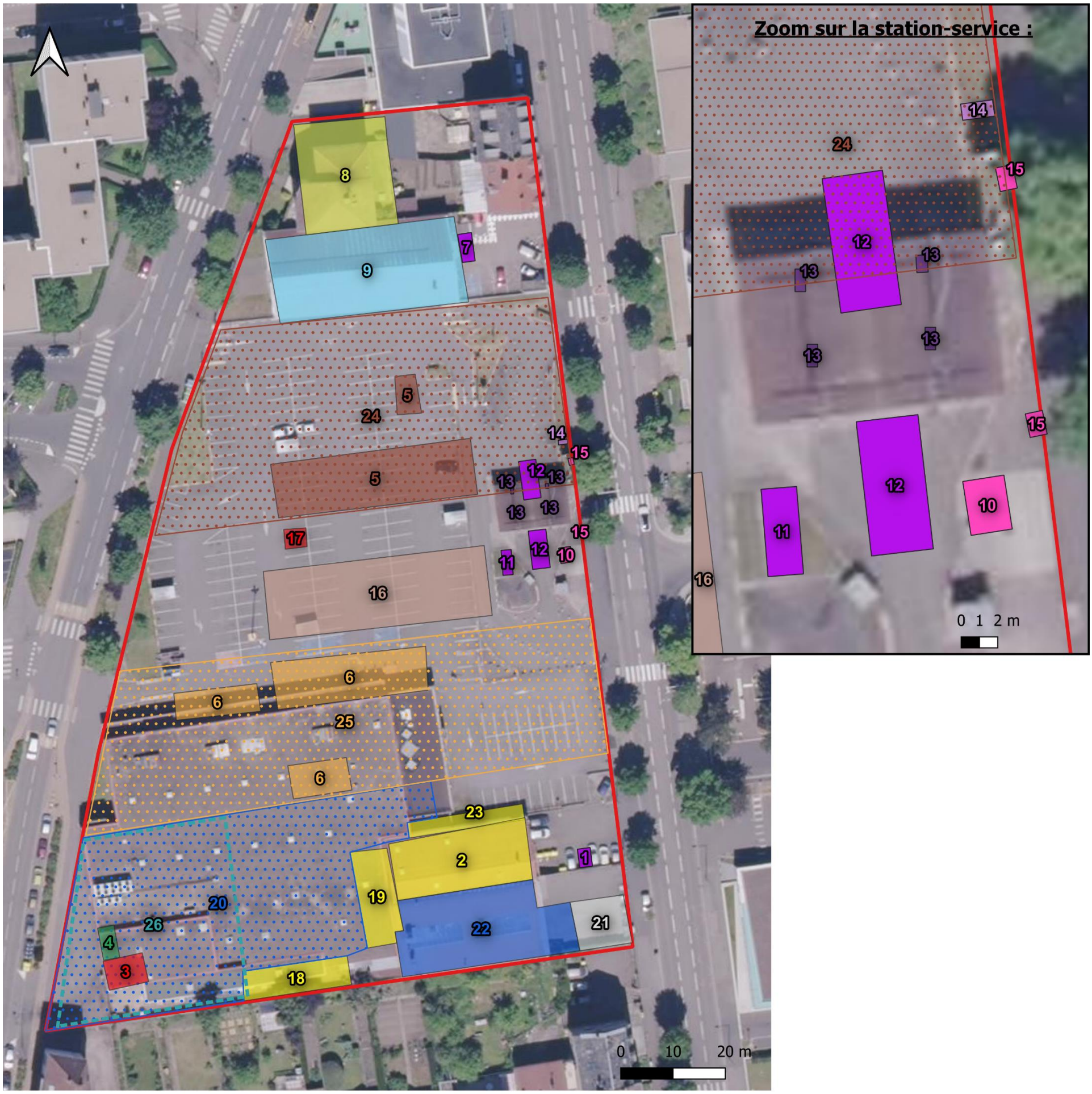
NB : des lacunes persistent quant aux activités actuelles exercées dans l'emprise d'étude, la visite détaillée de celle-ci n'ayant pas pu être réalisée avec les exploitants / occupants actuels.

Figuré sur la Figure 11	Parcelle	Activités à risque	Risques	Polluants associés	Traceurs chimiques associés	Prof. potentielle
8	SB 276	• Ancienne cour M. Godefroy (**stockage véhicules ? matériel ?**), • Ancienne cour SOS Peintures (**stockage peintures ?**)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Carburants ? Huiles ? Peintures ? Vernis ? Métaux ?	HC C10-C40, BTEX, HAP, COHV, 8 ETM	Sub surface
9	SB 245	• **Ancien atelier de réparation VL/PL** de M. Godefroy et Les Rapides de Lorraine (1931)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Carburants et additifs, Huiles, métaux	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP, COHV, 8 ETM	Sub surface
7	SB 245	• **Ancienne cuve enterrée d'essence** de M. Godefroy (1931)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Essence et additifs	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, Pb	Profond
5	SB 202	• **Anciens bâtiments / atelier (travail du bois ?)** (Exploitant inconnu, 1946-1969)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Non connu : Produits d'entretien des machines (huiles, solvants/dégraissants), Peintures ? Vernis ?	HC C10-C40, HAP, 8 ETM	Sub surface
24	SB 202	• **Ancien extérieur de l'emprise d'exploitation (travail du bois ?)** (Exploitant inconnu, 1946-1969)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Non connu : Produits d'entretien des machines (huiles, solvants/dégraissants), Peintures ? Vernis ?	HC C10-C40, HAP, 8 ETM	Sub surface
16	SB 200	• **Ancien bâtiment / atelier (menuiserie ?)** REFLE (1937-1969)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Produits d'entretien des machines (huiles, solvants/dégraissants), Peintures ? Vernis ?	HC C10-C40, HAP, 8 ETM	Sub surface
17	SB 200	• **Ancien local chaufferie** REFLE (1937-1969)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Charbon ? Houille ? Fuel ?	HC C10-C40, HAP, 8 ETM	Sub surface
6	SB 204	• **Anciens bâtiments / ateliers (exploitant inconnu : travail du bois ? activité en lien avec la carrosserie SCHAFF ?)** (1946-1969)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Non connu	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP, COHV, 8 ETM	Sub surface
25	SB 204	• **Ancien extérieur de l'emprise d'exploitation (exploitant inconnu : travail du bois ? activité en lien avec la carrosserie SCHAFF ?)** (1946-1969)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Non connu	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP, COHV, 8 ETM	Sub surface
22	SB 110	• **Ancien atelier (forge, tôlerie, montage, menuiserie), actuelle carrosserie / garage** (SCHAFF, 1939/1945-actuel)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Produits d'entretien des machines (huiles, solvants/dégraissants), Peintures, Vernis, Carburants et additifs Métaux	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP, COHV, 8 ETM, MTBE, ETBE	Sub surface
21	SB 110	• **Ancienne aire de lavage de véhicules** (SCHAFF, 1939/1945-1952)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Carburants, huiles Métaux	HC C10-C40, BTEX, HAP, COHV, 8 ETM, MTBE, ETBE	Sub surface
20	SB 185 et 204	• **Ancienne aire de stockage extérieur de véhicules (carcasses ?)** (SCHAFF, 1939/1945-1952)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Carburants, huiles Métaux	HC C10-C40, BTEX, HAP, COHV, 8 ETM, MTBE, ETBE	Sub surface
26	SB 204	• **Ancien dépôt et découpe de ferraille** (BEHEM, 1966)	Infiltration vers le sous-sol	Métaux, Eventuels carburants et huiles des véhicules	HC C10-C40, BTEX, HAP, COHV, 8 ETM, MTBE, ETBE	Sub surface
2	SB 111	• **Ancien bâtiment (fabrique de peintures et vernis)** (Colorest, 1949-1969)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Peintures, Vernis	HC C10-C40, BTEX, COHV, 8 ETM	Sub surface
1	SB 111	• **Ancienne cuve enterrée d'essence** (Colorest, 1949-1969)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Essence et additifs	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, Pb	Profond
23	SB 185	• **Ancien hangar pour mise en peinture, et stockage de peinture** (SCHAFF et Colorest)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Peintures, Vernis	HC C10-C40, BTEX, COHV, 8 ETM	Sub surface
19	SB 185	• **Ancien hangar pour mise en peinture** (SCHAFF)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Peintures, Vernis	HC C10-C40, BTEX, COHV, 8 ETM	Sub surface
18	SB 185	• **Ancien atelier peinture et magasin** (SCHAFF)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Peintures, Vernis	HC C10-C40, BTEX, COHV, 8 ETM	Sub surface
3	SB 204	• **Chaufferie** du supermarché (alimentation au fuel ? au gaz ?)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Fuel ?	HC C10-C40, BTEX, HAP	Sub surface
4	SB 204	• **Transformateur électrique** du supermarché, aux PCB	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Fluides diélectriques, hydrocarbures	HC C10-C40, PCB	Sub surface
14	SB 202	• **Séparateur à hydrocarbures** historique de la station-service (depuis 1970)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol	Carburants (essence, gasoil)	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP, Pb, MTBE, ETBE	Sub surface et profond

Figuré sur la Figure 11	Parcelle	Activités à risque	Risques	Polluants associés	Traceurs chimiques associés	Prof. potentielle
15	**SB 202 et 200**	• **Ancienne aire de dépotage** de la stations-service (1970- ?)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Carburants (essence, gasoil ?)	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP, Pb, MTBE, ETBE	Sub surface
13	**SB 202 et 200**	• **Volucompteurs** historiques de la station-service (depuis 1970)	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Carburants (essence, gasoil)	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP, Pb, MTBE, ETBE	Sub surface
12	**SB 202 et 200**	• **Cuves enterrées d'essence** de la station-service (depuis 1970), **et de gasoil** depuis 1981	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Carburants (essence, gasoil)	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP, Pb, MTBE, ETBE	Profond
11	**SB 200**	• **Cuve enterrée de stockage actuel** de la station-service ?	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Carburants ?	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP	Profond
10	**SB 200**	• **Aire de dépotage actuel** de la station-service ?	Fuites, égouttures ; Infiltration vers le sous-sol ; Déversement accidentel	Carburants ?	HC C5-C10, HC C10-C40, BTEX, HAP	Sub surface
Sur tout le site		• Présence potentielle de remblais de nature et d'origine inconnue	Matériaux de mauvaise qualité chimique	Difficile à déterminer	HC C10-C40, HAP, COHV, 8 ETM	Sub surface

Polluants : HC : Hydrocarbures ; COHV : Solvants chlorés ; 8 ETM : Arsenic, Cadmium, Chrome total, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc ; Pb : plomb ; HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques ; PCB : Polychlorobiphényles ; BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes ; MTBE : méthyl tert-butyl éther ; ETBE : ethyl tert-butyl ether.

Tableau 8 : Synthèse des zones à risques d'un point de vue environnemental et traceurs potentiels associés



Site d'étude

Zones à risques :

10 aire de dépotage actuelle (Match)
22 ancien atelier (forge, tôlerie, montage, menuiserie), actuelle carrosserie/garage (SCHAFF (1) et (2))
16 ancien atelier (menuiserie ?) (REFLE)
5 ancien atelier (travail du bois ?) (inconnu (travail du bois ?))
18 ancien atelier peintures et magasin (SCHAFF (1))
9 ancien atelier réparation VL/PL (M. Godefroy et Les Rapides de Lorraine)
2 ancien bâtiment (fabrique de peintures et vernis) (Colorest)
19 ancien hangar pour mise en peinture (SCHAFF (1))
23 ancien hangar pour mise en peinture, stockage de peinture (SCHAFF (1) et Colorest)
15 ancienne aire de dépotage (Mielle cailloux)
21 ancienne aire de lavage vehicules (SCHAFF (1))
17 ancienne chaufferie (REFLE)
8 ancienne cour (stockage véhicules ?), ancienne zone de stockage peintures (M. Godefroy et SOS Peintures)
1 ancienne cuve enterrée d'essence (emplacement approximatif) (Colorest)
7 ancienne cuve enterrée d'essence (M. Godefroy)
6 anciens ateliers (activité inconnue) (inconnu)
25 anciens stockages en extérieur dans l'emprise d'exploitation (exploitant inconnu)
24 anciens stockages en extérieur dans l'emprise d'exploitation (inconnu (travail du bois ?))
3 chaufferie du supermarché (GRO puis Match)
12 cuve enterrée d'essence (Mielle cailloux)
11 cuve enterrée de stockage de carburant actuelle (Match)
4 local transformateur électrique du supermarché (aux PCB) (GRO puis Match)
14 séparateur à hydrocarbures (Mielle cailloux)
20 stockage extérieur (carcasses véhicules, et autres ?) (SCHAFF (1))
13 volucompteur (Mielle cailloux)
26 dépôt et découpe de ferrailles (BEHEM)

Figure 11 : Plan de localisation des installations et zones à risques historiques et actuelles recensées sur le site

8. SCHEMA CONCEPTUEL - ETAT FUTUR

Sur la base des informations récoltées, le schéma conceptuel de la zone d'étude a été réalisé.

L'objet du schéma conceptuel est de représenter de façon synthétique tous les scénarios d'exposition directe ou indirecte susceptibles d'intervenir. Il identifie les enjeux sanitaires et environnementaux à considérer dans la gestion du site et traduit le concept « source-vecteur-cible ».

8.1 SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION

La source désigne le milieu ou l'activité à partir duquel les substances non désirables s'accumulent ou initient le transfert vers les autres milieux.

Les sources de pollution potentielle identifiées au droit de la zone d'étude sont les zones à risques recensées à l'issue de l'étude historique (traceurs de pollution : HC C_{10}-C_{40}, HC C_5-C_{10}, BTEX, HAP, COHV, 8 ETM, PCB, MTBE, ETBE – cf. chapitre 7 ci-avant).

8.2 VOIES DE TRANSFERT, VOIES D'EXPOSITION ET CIBLES RETENUES

Au regard de la nature des polluants potentiellement présents, les scénarios d'exposition au sein de la zone d'étude sont décrits dans le tableau suivant.

En l'absence d'information précise sur le projet d'aménagement de la zone d'étude (usages, population présente, bâtiment sur sous-sol/vide-sanitaire/plain-pied, etc.), il a été considéré l'ensemble des scénarios défavorables.

	Zone contaminée/ source potentielle	Voie de transfert	Milieux d'exposition	Cibles	Voie d'exposition	Retenue (Oui/Non) et cause du rejet si non retenue
Sur site	<u>Source potentielle</u> : sols, gaz du sol et eaux souterraines	Envol, contact direct avec le sol	Sols et envols de poussières extérieur et intérieur	Usagers futurs du site (adultes et enfants résidents, adultes employés)	Ingestion accidentelles et inhalation de particules de sols	**Oui** en l'absence de recouvrement du site (sols laissés à nu) et en cas d'impact dans les sols superficiels
		Dégazage	Air ambiant	Usagers futurs du site (adultes et enfants résidents, adultes employés)	Inhalation de composés volatils	**Oui** en cas d'impact du sous-sol en polluants volatils
		Bioaccumulation dans les végétaux	Produits comestibles issus de plantations	Usagers futurs du site (adultes et enfants résidents, adultes employés)	Ingestion de végétaux impactés	**Oui** en cas de plantations/arbres fruitiers sur le site
		Perméation	Eau de distribution	Usagers futurs du site (adultes et enfants résidents, adultes employés)	Ingestion d'eau	**Oui** en cas de traversée des canalisations dans des sols impactés en polluants organiques
		Eaux souterraines	Eaux souterraines	Usagers futurs du site (adultes et enfants résidents, adultes employés)	Ingestion d'eau, de légumes arrosés…	***Non retenue** : Absence d'usage de l'eau souterraine sur le site*
Hors site	Eaux souterraines	Eaux souterraines	Eaux souterraines hors site	Absence de captage en aval du site, et donc d'usagers	Ingestion d'eau impactée	***Non considéré** à ce stade de l'étude en l'absence d'information sur la présence ou non d'un panache de pollution dans les eaux souterraines à l'aplomb du site*
		Dégazage	Air ambiant	Usagers en aval hors site (habitations, tertiaire, écoles, etc.)	Inhalation de composés volatils	
		Migration	Eau superficielle à usage récréatif (pêche)	Usagers du cours d'eau (population en général, pêcheurs…)	Ingestion d'eau, de poisson…	

Tableau 9 : Voies de transfert, cibles et voie d'exposition sur la zone d'étude - usage futur

Il est à noter que l'exposition par contact cutané n'est pas abordée en l'absence valeur toxicologique de référence pour cette voie d'exposition.

8.3 SCHEMA CONCEPTUEL DE L'ETAT ACTUEL

Le schéma conceptuel de l'état futur de la zone d'étude est présenté sur la Figure 12.

Nota : afin de ne pas surcharger la figure, les sources potentielles de pollution n'ont pas été représentées exceptée les cuves enterrées de stockage de carburant.

En l'absence d'information précise sur le projet d'aménagement de la zone d'étude (usages, population présente, bâtiment sur sous-sol/vide-sanitaire/plain-pied, etc.), il a été considéré l'ensemble des scénarios défavorables.

Au regard des éléments précités, il apparait que les futurs usagers (adultes et enfants résidents, adultes travailleurs) sont potentiellement exposés par :

- **inhalation de composés volatils,** provenant du dégazage du sous-sol vers l'air ambiant en intérieur et extérieur ;
- **ingestion de sols et inhalation de poussières** au droit des espaces extérieurs non recouverts dans le cas où les sols superficiels seraient contaminés ;
- **ingestion d'eau de distribution potentiellement contaminée**, dans le cas où les canalisations d'eau potable traverseraient des zones contaminées ;
- **ingestion de fruits/légumes contaminés** en cas de plantations/arbres fruitiers/potagers sur le site.

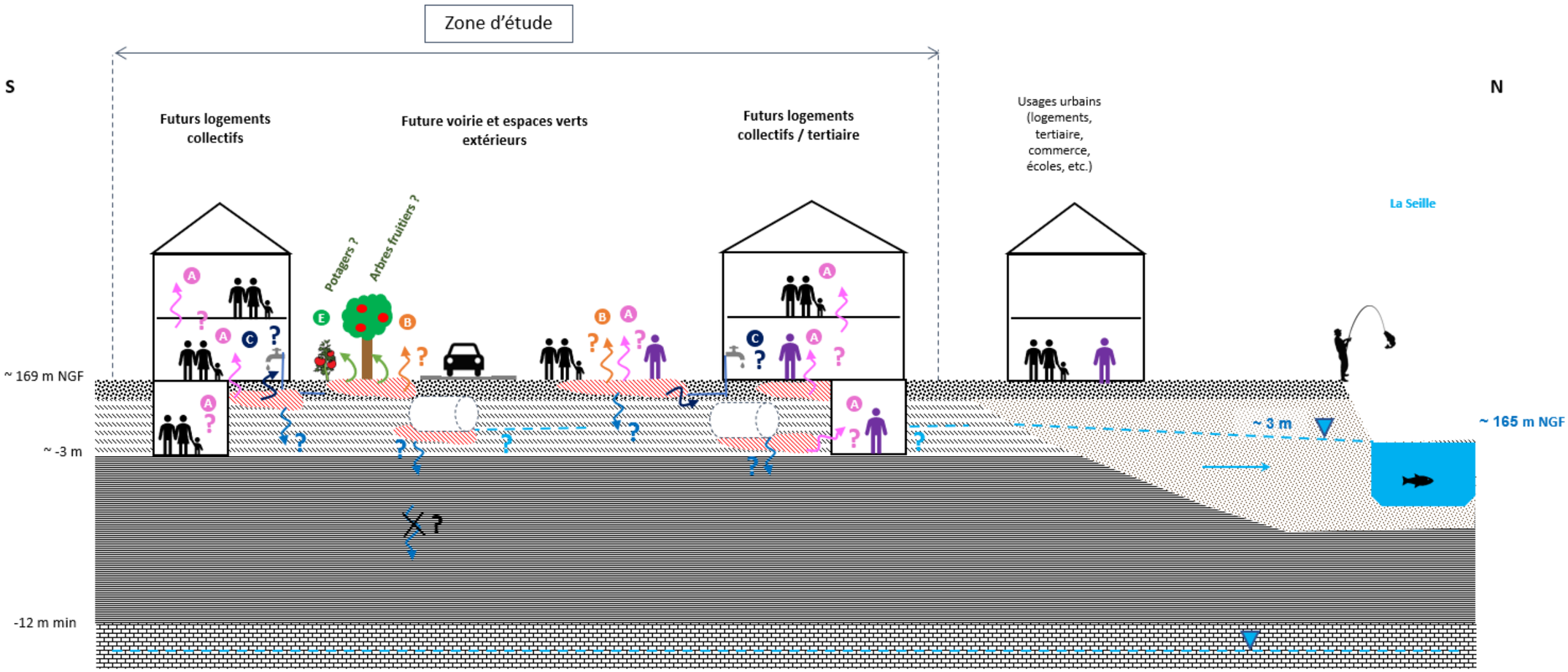


Figure 12 : Schéma conceptuel - Etat futur

9. ELABORATION DU PROGRAMME D'INVESTIGATIONS (A130)

A la suite de l'étude historique et documentaire, EODD Ingénieurs Conseils recommande la réalisation d'un **diagnostic de l'état des milieux**, qui permettra de vérifier la qualité des sols au droit des zones à risque de pollution.

Il est ainsi prévu[9] :

- sur les sols : la réalisation de sondages, jusqu'à une profondeur adaptée à la zone à risque visée, pour prélèvement d'échantillons de sols ;
- la recherche analytique en laboratoire des principaux traceurs de pollution historiques.

Le bombardement du quartier durant la seconde guerre mondiale et la destruction d'une partie de la carrosserie SCHAFF conduisent à suspecter la présence potentielle de vestiges pyrotechniques sur tout ou partie de la zone d'étude. Ainsi, l'ensemble des sondages devra être réalisé sous sécurisation pyrotechnique.

Afin d'élaborer un programme d'investigations précis (localisation des sondages, quantitatif, etc.), des incertitudes sont à lever quant aux usages actuels. En effet, la zone d'étude n'a pas pu être visitée en détail par EODD en septembre 2022 en raison de difficultés d'accès (bâtiments fermés à clé ou accès refusé par les exploitants). Il est ainsi proposé de :

- **réaliser une visite détaillée de l'ensemble du site**, avec un représentant de la SAREMM et en compagnie des différents exploitants (personnel ayant une bonne connaissance de l'activité du site et de son historique) ;
- **compléter l'étude historique** à partir d'un recueil d'informations auprès des différents exploitants (témoignage, consultation de plans, consultation d'archives internes, etc.) ;
- **mettre à jour si nécessaire la synthèse des activités à risques et polluants traceurs associés.**

[9] Dans une démarche itérative il n'est pas envisagé d'investigations à ce stade sur les milieux gaz du sol et eau souterraines. Ces milieux pourront être caractérisé dans un second temps, en cas d'impact identifié dans les sols.

10. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

10.1 SYNTHESE TECHNIQUE

Dans la continuité de l'aménagement de la ZAC de l'Amphithéâtre, la SAREMM envisage la requalification de la Percée Belchamps, située dans le quartier du Sablon à Metz (57).
Dans ce cadre, la SAREMM a mandaté EODD Ingénieurs Conseils pour l'assister dans la réalisation d'une étude historique de vulnérabilité des milieux (mission INFOS).

Le propet d'aménagement est en cours d'étude et de conception. Il prévoit la déconstruction des infrastructures et bâtiments existants et la construction de nouveaux bâtiments à usages de logements collectifs et d'activités tertiaires, ainsi que l'aménagement d'une voirie et d'espaces verts.

L'étude de vulnérabilité a démontré un milieu vulnérable et sensible au regard des éléments suivants :

- sols perméables et favorables à une diffusion de la pollution en profondeur ;
- en surface, nappe souterraine alluviale : vulnérable si sa présence est conformée à l'aplomb de la zone d'étude (toit attendu vers -3 m de profondeur), et sensible (présence de captages d'eau industrielle et d'irrigation à proximité du site, mais considérés comme étant non vulnérables) ;
- en profondeur, nappe souterraine des calcaires du Sinémurien : non vulnérable car profonde et sous-couverture imperméable argileuse de plusieurs mètres d'épaisseur, et non sensible (absence de captage recensé à proximité du site) ;
- la rivière la Seille : non vulnérable car localisé en latéral hydraulique du site, et sensible (activités de plaisance et pêche ont recensées) ;
- les zones naturelles protégées : vulnérables (présence d'une zone naturelle à 2 km en aval éolien du site) ;
- les établissements sensibles : vulnérables (présence de deux crèches à environ 250 m en latéral/aval hydraulique ou sous les vents dominants).

La zone d'étude est également vulnérable à d'éventuels polluants en provenance de sites industriels (un site classé ICPE et plusieurs sites BASIAS), situés en amont hydraulique théorique de l'emprise d'étude (possibles transferts via les eaux souterraines).

D'une superficie d'environ 1,3 hectares, la zone d'étude est occupée par :

- des habitations collectives au nord ;
- un magasin PICARD au nord ;
- un supermarché MATCH, avec un parking et une station-service, en partie centrale et sud,
- un bâtiment inoccupé en partie sud (ancienne banque) ;
- une carrosserie SCHAFF en partie sud.

La zone d'étude n'a pas pu être visitée en détail, conformément aux attentes de la prestation normée A100, en raison de difficultés d'accès (bâtiments fermés à clés ou accès refusé par les exploitants). Une visite succincte a toute de même pu être réalisée par EODD en autonomie au droit du parking et de la station-service.

L'historique de la zone d'étude quant à lui révèle que la zone d'étude a accueilli diverses activités :

- les actuelles habitations avenue André Malraux, au nord, sont présentes depuis les années 1930 ;
- l'habitation rue Sente à My, est présente depuis 1989. La parcelle était antérieurement occupée par des sociétés de dépôt et des grossistes dans le domaine de l'alimentaire et de la boisson entre 1938 et 1965, puis dans le domaine de la peinture en 1984 ;
- le magasin PICARD est présent depuis les années 2008. Le bâtiment date de 1930 et était précédemment occupé par une activité de garage et réparation de véhicules, puis par des sociétés de dépôt et des grossistes dans le domaine de l'alimentaire et de la boisson entre 1938 et 1965, puis dans le domaine de la peinture en 1984 ;
- le supermarché MATCH est présent depuis 1970, antérieurement sous l'enseigne GRO et Mielle-cailloux pour la station-service. Les parcelles accueillaient plusieurs bâtiments / ateliers depuis les années 1930/1940, liés à des activités de travail du bois (dont une menuiserie), de carrosserie / garagiste[10] et de ferrailleur (société BEHEM). Ceux-ci sont entièrement démolis en 1970.
- la parcelle actuellement inoccupée au sud, a accueilli une activité de fabrication de peintures et de vernis de 1949 à 1969, puis le bâtiment a été dédié à une activité commerciale (meubles, banque) jusqu'en 2008.
- la carrosserie SCHAFF, au sud, est présente depuis les années d'avant-guerre 1939/1945.

Plusieurs éléments remarquables sont à noter :

- le quartier a subi des bombardements durant la seconde guerre mondiale ;
- les ateliers SCHAFF sont partiellement démolis durant la seconde guerre mondiale (absence d'information précise sur l'origine de cette démolition) ;
- les ateliers SCHAFF sont détruits par un incendie en 1955 ;
- une pollution des égouts est provoquée en 1986 par une fuite d'essence au magasin GRO (absence d'information sur l'emplacement de cette fuite : au niveau de la station-service ou du supermarché ?).

Les activités des sociétés BEHEM et Mielle-Cailloux (responsabilité transférée à la société GRO, puis MATCH actuellement) ont atteint les seuils de classement en régime de Déclaration au regard de la règlementation sur les ICPE. Aucune information quant à la cessation d'activité de la société BEHEM n'a été trouvée auprès des services consultés. La société MATCH est quant à elle toujours en activité.

Il est ainsi recensé **plusieurs zones à risque de pollution** en lien avec les activités historiques et actuelle telles que la station-service, d'anciennes cuves de stockage d'essence, les anciens ateliers de travail du bois, les anciens garages et réparation de véhicules, la carrosserie, un transformateur électrique au pyralène, des chaufferies, des zones de stockage en extérieur (dont les épaves de véhicules), etc.

Des lacunes persistent quant aux activités actuelles exercées sur le site, la visite détaillée de celui-ci n'ayant pas pu être réalisée avec les exploitants / occupants actuels.

Le schéma conceptuel de la zone d'étude a été établi en considérant l'usage futur (en l'absence d'information précise sur le projet d'aménagement, il a été considéré tous les scénarios défavorables).

[10] Présence de nombreux véhicules et épaves en extérieur, de hangars, d'atelier de mise en peinture, d'une forge, etc.

Ainsi, les futurs usagers (adultes et enfants résidents, adultes employés) sont susceptibles d'être exposés par :

- inhalation de composés volatils, provenant du dégazage du sous-sol vers l'air ambiant en intérieur et extérieur ;
- ingestion de sols et inhalation de poussières au droit des espaces extérieurs non recouverts dans le cas où les sols superficiels seraient contaminés ;
- ingestion d'eau de distribution potentiellement contaminée, dans le cas où les canalisations d'eau potable traverseraient des zones contaminées ;
- ingestion de fruits/légumes contaminés en cas de plantations/arbres fruitiers/potagers sur le site.

10.2 RECOMMANDATIONS

Au regard des éléments exposés ci-dessus, EODD ingénieurs conseils recommande :

- Dans un premier temps, de :
    - **réaliser une visite détaillée de l'ensemble du site**, avec un représentant de la SAREMM et en compagnie des différents exploitants (personnel ayant une bonne connaissance de l'activité du site et de son historique) ;
    - **compléter l'étude historique** à partir d'un recueil d'informations auprès des différents exploitants (témoignage, consultation de plans, consultation d'archives internes, etc.) ;
    - **mettre à jour si nécessaire la synthèse des activités à risques et polluants traceurs associés.**
- Dans un second temps, de **réaliser un diagnostic de pollution**[11] afin de vérifier la qualité des milieux au droit des zones à risque de pollution, via :
    - la réalisation de sondages de sols, menés à une profondeur adaptée aux zones à risque visées, pour le prélèvement d'échantillons de sols. Les sondages seront réalisés sous sécurisation pyrotechnique ;
    - l'analyse en laboratoire des échantillons de sols pour recherche des principaux traceurs de pollution historiques (hydrocarbures C5-C10, hydrocarbures C10-C40, HAP, BTEX, COHV, 8 métaux, PCB, MTBE et ETBE).
- Transmettre la présente étude aux bureaux d'études / cabinets en charge du projet d'aménagement.

[11] Dans une démarche itérative il n'est pas envisagé d'investigations à ce stade sur les milieux gaz du sol et eau souterraines. Ces milieux pourront être caractérisé dans un second temps, en cas d'impact identifié dans les sols.

11. ANNEXES

ANNEXE 1 : NORME ET REFERENTIEL

ANNEXE 2 : SOURCES D'INFORMATIONS CONSULTEES

ANNEXE 3 : COMPTE RENDU DE VISITE DE L'EMPRISE D'ETUDE ET PHOTOGRAPHIES

ANNEXE 4 : PLAN CADASTRAL

ANNEXE 5 : CAPTAGES A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE (ARS, BSS)

ANNEXE 6 : ZONES NATURELLES PROTEGEES

ANNEXE 7 : RISQUES NATURELS

ANNEXE 8 : FICHE BASIAS ASSOCIEE A LA ZONE D'ETUDE

ANNEXE 9 : SITES (POTENTIELLEMENT) POLLUES

ANNEXE 10 : EMPRISES D'EXPLOITATION HISTORIQUES ET ACTUELLES

ANNEXE 11 : VUES AERIENNES HISTORIQUES DU SITE

ANNEXE 12 : PLANS HISTORIQUES DU SITE

ANNEXE 13 : LIMITE DE QUANTIFICATION DES SUBSTANCES PROPOSEES DANS LE CADRE DE LA MISSION A130

ANNEXE 14 : LIMITES DE L'ETUDE

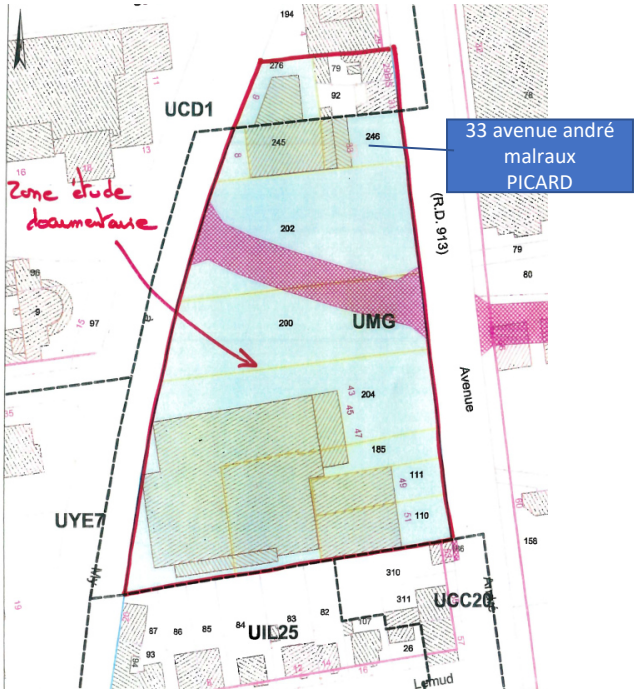
ANNEXE 1 : NORME ET REFERENTIEL

Pour l'exécution de notre mission, EODD ingénieurs conseils se réfère notamment :

- **les exigences normatives issues de la NF X 31-620 (partie 1 à 3 et 5) en rapport avec les prestations de services relatives aux sites et sols pollués ;**
- la circulaire du 8 février 2007 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués et ses annexes / documents guides et à l'ensemble des arrêtés du site mise à jour en avril 2017 ;
- la norme NF ISO 18400-202 d'avril 2019 : « Qualité du sol - Échantillonnage - Partie 202 : investigations préliminaires »
- la norme NF ISO 18400-203 d'avril 2019 : « Qualité du sol - Échantillonnage - Partie 203 : investigation des sites potentiellement contaminés »
- la norme NF ISO 18400-104 d'avril 2019 : « Qualité du sol - Échantillonnage - Partie 104 : stratégies »;
- la norme NF ISO 18400-102 ou X 31-009-102 Décembre 2017 : Qualité du sol - Échantillonnage - Partie 102 : Choix et application des techniques d'échantillonnage.

ANNEXE 2 : SOURCES D'INFORMATIONS CONSULTEES

Titre	Source d'information	Date de consultation	Modalité de consultation	Commentaire
Environnement industriel	http://basol.environnement.gouv.fr/	Novembre 2022	En ligne	-
	http://basias.brgm.fr	Novembre 2022	En ligne	-
Visite de site	-	07/09/2022	Visite sur place	Visite succincte uniquement du parking et la de la station-service
Données Cadastrales	Cadastre.gouv.fr®	Oct. et Nov. 2022	En ligne	-
Vulnérabilité	ARS (agence régionale de santé)	Oct. et Nov. 2022	En ligne	-
	http://infoterre.brgm.fr/	Oct. et Nov. 2022	En ligne	-
	https://sigesrm.brgm.fr/	Oct. et Nov. 2022	En ligne	-
	SAGE : https://www.gesteau.fr/	Oct. et Nov. 2022	En ligne	-
	https://www.geoportail.gouv.fr/	Oct. et Nov. 2022	En ligne	-
	https://www.infoclimat.fr/	Oct. et Nov. 2022	En ligne	
Risques naturels/ industriels	https://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/	Oct. et Nov. 2022	En ligne	-
	https://www.georisques.gouv.fr/	Oct. et Nov. 2022	En ligne	-
Historique du site	Préfecture de Moselle	07/10/2022	Mail	Réponse par mail reçue le 24/10/2022
	Archives départementales de la Moselle	Sept. et Oct. 2022	Mail	Consultation sur place le 07/09/2022 et le 03/11/2022
	Photographies anciennes IGN / Géoportail®	Novembre 2022	-	-
	Archives municipales de Metz	Oct. 2022	En ligne	Consultation sur place le 11/10/2022 et le 18/11/2022



Permis de construire :

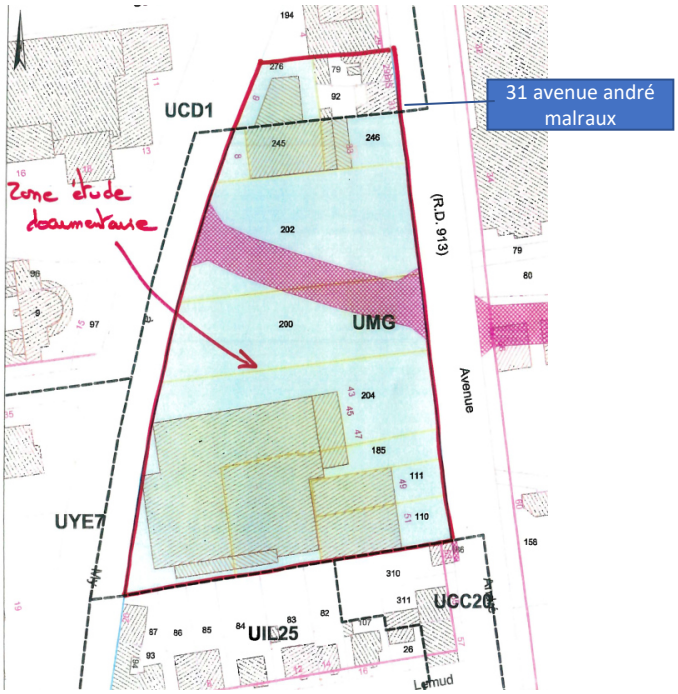
Cote : 1PC643 - Dates : 1930-1942 - 33 avenue André Malraux [...]

Cote : 1PC644 - Dates : 1965 - 33 avenue André Malraux [...]

Cote : 1PC645 - Dates : 1978-1979 - 33 avenue André Malraux [...]

Cote : 1PC646 - Dates : 1984 - 33 avenue André Malraux [...]

https://archives.metz.fr



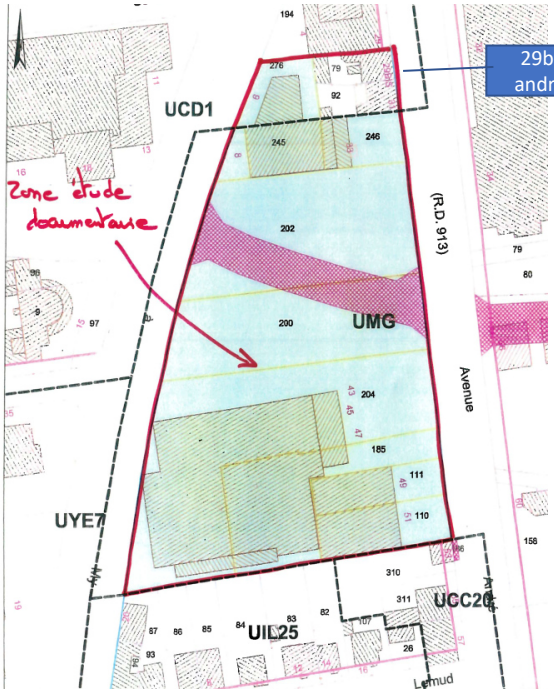
Permis de construire :

Cote : 1PC640 - Dates : 1931-1970 - 31 avenue André Malraux [...]

Cote : 8PC165 - Dates : 2003 - 31 avenue André Malraux [...]

Cote : 8PC216 - Dates : 2003-2005 - 31 avenue André Malraux [...]

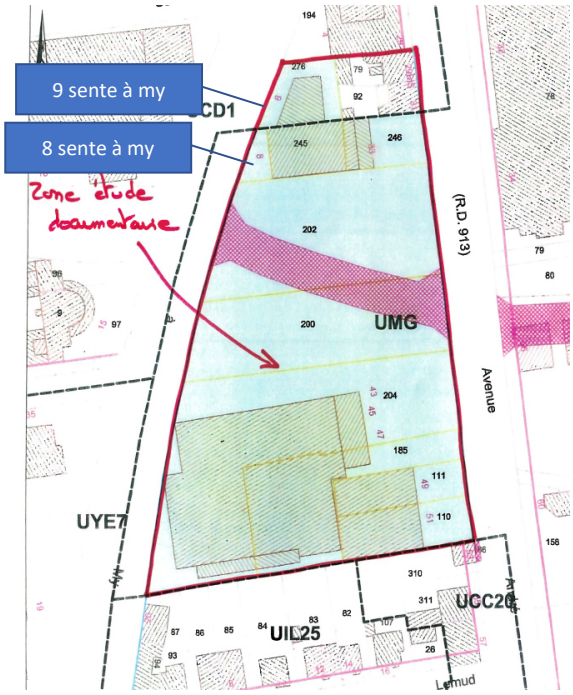
Cotes d'archives disponibles aux archives municipales de Metz



Permis de construire :

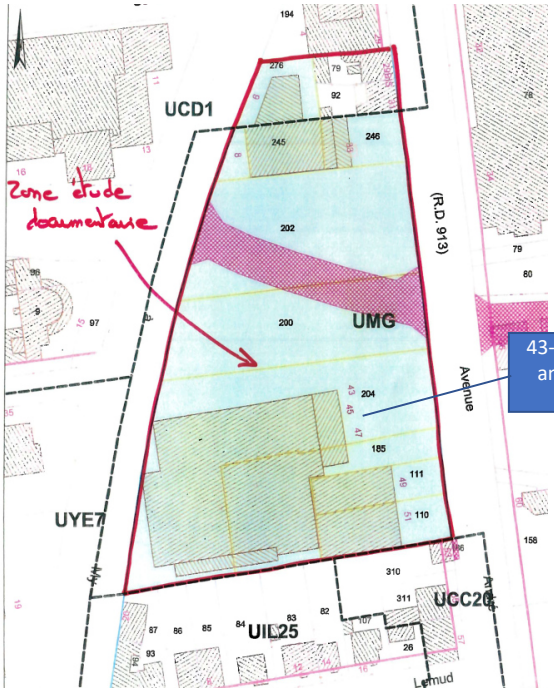
Cote : 1PC639 - Dates : 1934-1935 - 29 Bis avenue André Malraux [...]

Cotes d'archives disponibles aux archives municipales de Metz



Rien à consulter

Cotes d'archives disponibles aux archives municipales de Metz



Permis de construire :

Cote : 1PC652 - Dates : 1969-1971 - 43-45-47 avenue André Malraux [...]

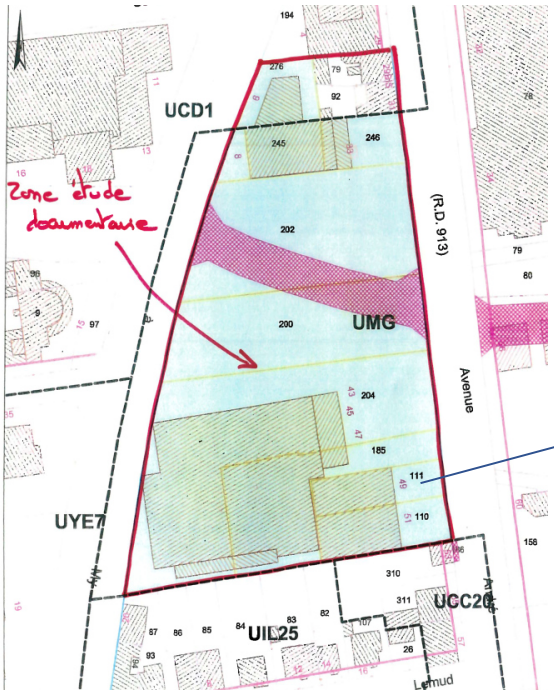
Cote : 1PC650 - Dates : 1943 - 43-47 avenue André Malraux [...]

Cote : 1PC651 - Dates : 1968-1969 - 43-47 avenue André Malraux [...]

Cote : 1PC653 - Dates : 1970-1971 - 43-47 avenue André Malraux [...]

Cote : 1PC654 - Dates : 1972-1975 - 43-47 avenue André Malraux [...]

Cotes d'archives disponibles aux archives municipales de Metz



Permis de construire :

Cote : 1PC657 - Dates : 1937-1959 - 49 avenue André Malraux [...]

* * *

Cote : 1PC658 - Dates : 1981 - 49 avenue André Malraux [...]

* * *

Cote : 3PC453 - Dates : 1985 - PC 57463850488 : 49 avenue André Malraux (SOGENAL) [...]

* * *

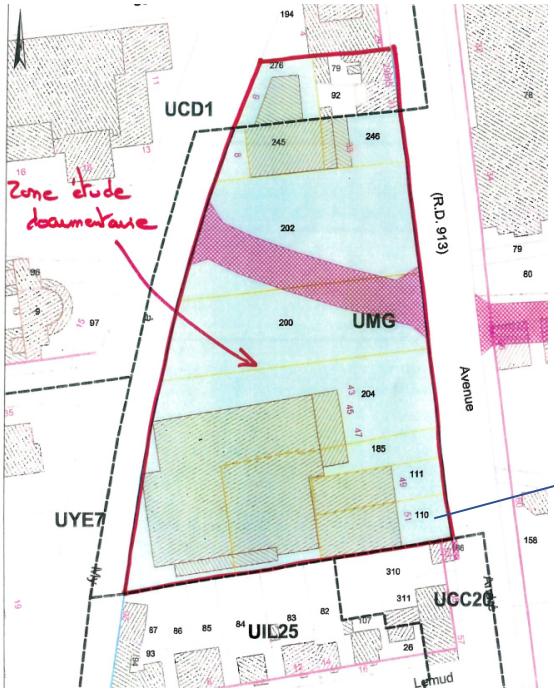
Cote : 183W19 - Dates : 1996 - Déclarations de travaux : DT 57463960425 à la DT 57463960451 (lacunes : DT 57463960442 et DT 57463960444) [...]

* * *

Cote : 268W175 - Dates : 2002-2005 - Déclarations de travaux : 57463020730 à 57463020740 [...]

* * *

Cotes d'archives disponibles aux archives municipales de Metz



Permis de construire :

Cote : 1PC659 - Dates : 1948-1960 - 51 avenue André Malraux [...]

Cotes d'archives disponibles aux archives municipales de Metz

ANNEXE 3 : COMPTE RENDU DE VISITE DE L'EMPRISE D'ETUDE ET PHOTOGRAPHIES

COMPTE RENDU DE VISITE DE SITE

Réalisée par : Clément VORGY (CVO) et Aurélie MOITROT (AMI)

Interlocuteur(s) présent(s) lors de la visite : Directeur Match/ Directeur local du Picard et Monsieur Schaff (Carrosserie Schaff)

Date de(s) visite(s) : 7/09/2022

Document(s) remis lors de la visite de site : /

1. Visite sur site

1.1. Localisation et identification

Désignation du site : Parking supermarché Match + Picard + Station-service+ Carrosserie

Commune : Metz Département : Moselle 57000

Adresse : 45 avenue André Malraux

Superficie approximative : 1.4 hectares 14000 m^2

Propriétaire actuel :
-

Exploitant actuel :
- Match
- Picard
- Schaff

Anciens propriétaires connus :
-

Anciens exploitants connus :
- Behem frères

Site en activité : OUI☒ pour le Match, les habitations, le Picard, Schaff
NON☒ pour l'ancienne banque

Type d'activité actuelle(s) ou passée(s) :

-Station-service
-Supermarché
-Résidentielle
-Parking
-Carrosserie
-Commerce Picard
-

Type de population sur le site (adultes, enfants, résidents, salariés, clients, etc) / nombre / occasionnelle ou régulière :

Adultes/ Enfants/ Résidents/ Salariés/ Clients : régulière

ICPE OUI☒ ? NON☐ Remarques : Supposé pour la station-service (à confirmer)

1.2. Description du site

1.2.1. Bâtiments existants

Repère plan	Type	Etat / stabilité	Utilisation	Niveau de sous-sol, vide sanitaire (oui/non)	Indices de pollution	Accès particuliers (Autorisation badge, libre…)
1	Supermarché match	Bon état	Commerce et parking	**?**		Libre pour le parking
2	Station-service du supermarché	Bon état	Station-service	**Sans objet**		Libre
3	Picard	Bon état	Commerce	**?**		
4	Carrosserie Schaff	Bon état	Carrosserie	**?**		
5	Ancienne banque	Bon état	Sans occupation	**?**		
6	Habitations collectives	Bon état	Logement	**Présence d'un sous-sol visible depuis la rue**		

1.2.2. Activités existantes et installations potentiellement polluantes (sauf stockages)

Repère plan	Activité ou installation existantes potentiellement polluantes	Etat (indices de pollution…)	Période d'activité	Autres Remarques (accès machine, accident connu…)
Supermarché match	Chauffage gaz	Non visité en intérieur	**En activité**	
Station-service	- cuves enterrées (potentiellement 2 ou 3 ?) ; - évents ; - aire de dépotage ; - aire de distribution de carburant sous auvent : 2 volucompteurs avec distribution double face ; - séparateur à hydrocarbures ? ;	Egouttures au sol (essence/ gasoil)	**En activité**	
Picard	Climatisation des congélateurs : tout à l'électrique	RAS	**En activité**	
Carrosserie Schaff	Non visité en intérieur	Non visité en intérieur	**En activité**	
Ancienne banque	Non visité en intérieur	Non visité en intérieur	**?**	
Habitations collectives	Non visité en intérieur	Non visité en intérieur	**En activité**	

Type de chauffage actuel : voir précisions ci-avant passé : ?

Type d'alimentation en eau actuelle et passée : supposé raccordement au réseau communal

Présence de transformateurs : OUI☐ NON☐ Appareils au PCB actuels ou passés : OUI☐ NON☐

1.2.3. Stockages ou dépôts existants

Repère plan	Type (cuves/bidons, aérien/ souterrain, simple/double enveloppe…)	Volume (m^3) ou quantité (L)	Produit contenu	Etat (indices de pollution…)	Autres Remarques (rétention, accès machine, accident connu…)
Supermarché match	Absence d'information car non visité				
Station-service	Cuves enterrées (potentiellement 2 ou 3 ?)	?	Essence (SP98 et SP95) et Gasoil	Egouttures au sol (essence/ gasoil)	
Picard	Non				
Carrosserie Schaff	Absence d'information car non visité				
Ancienne banque	Absence d'information car non visité				
Habitations collectives	Absence d'information car non visité				

1.3. Autres remarques générales sur le site

✓ Conditions d'accès au site (clôturé, surveillé, autres) : /

✓ Accessibilité des machines de sondage (accès locaux, tranchées, lignes électriques, pente…) : OUI

Hauteur de plafond la plus basse identifiée (m) :

✓ Informations sur les réseaux enterrés ou non présents sur site :

- Disponibilité d'un plan des réseaux sur site : OUI☐ NON☒
- Identification des regards sur site : OUI☒ NON☐
- Autres remarques :

✓ Type de couverture des espaces avec % :

Bâti : 40 % Chaussé : 60% surfaces découverte : 0 % Cours / plan d'eau : 0 %

Système de collecte des eaux de ruissellement : OUI☒ NON☐ oui à minima vu sur le parking

Décanteur / déshuileur : OUI☒ NON☐ supposé sur la station-service

Stockage des eaux d'incendie : OUI☐ NON☐ ? méthode :

✓ Présence de remblais d'origine diverse sur le site (terrains remaniés, tas matériaux,..) :

OUI☐ NON☐ ?

- Si oui, de quelle nature (remblais, autre ?) :

- Présence d'indice de pollution :

✓ Rejets liés à l'activité du site (liquides, atmosphériques,…) :

➢ Actuels : Absence d'information

➢ Passés : ?

✓ Accidents connus sur site : Absence d'information

✓ Matériaux amiantés présents sur site : OUI☐ NON☐ **Absence d'information**

Présence d'un risque pour interventions futurs : OUI☐ NON☐ ??

✓ Bombardements connus sur site : OUI☐ NON☐ **Absence d'information**

✓ Présence de piézomètres, forages, puits sur le site : OUI☐ NON☒
si oui nb :

✓ Présence d'espèce végétale protégée ou invasive sur site : OUI☐ NON☐ **Absence d'information**

Autres remarques :

1.4. Etudes précédentes sur site

Objectif de l'étude	Date de l'étude	Plan
Aucun document transmis		

2. Visite de l'environnement du site

2.1. Identification des activités et usages au voisinage du site

Rayon approximatif de la visite des abords du site réalisée (m) :

Activités et usages au voisinage du site	Présence (oui/non)	Distance et position par rapport au site	Amont (amt) ou Aval (avl) hydraulique	Remarques générales
Agricole/forestier	NON	/		
Industriel	NON	/		
Commercial	OUI	À proximité immédiate		
Etablissements sensibles (crèches, établissements scolaires ou sportifs, parcs et jardins publics)	OUI	À proximité		
Habitations résidentielles/individuelles	NON	/		
Habitations collectives	OUI	À proximité immédiate		
Autres (Axes routiers, ferroviaires…)	OUI	Jouxtant le site		

Présence de puits identifiés à proximité : **OUI**☐ **NON**☒

2.1. Milieu(x) naturel(s) identifiés à proximité du site

Milieu naturel	Présence (oui/non)	Nom usuel et description	Distance et position par rapport au site	Remarques générales
Cours d'eau	NON			
Sources				
Zone naturelle protégée				
Captages d'eau				
Autres				

3. Mesures de mise en sécurité à prendre

Actions	Oui / Non	Degré d'urgence	Commentaires
Enlèvement de fûts, bidons			
Excavations de terres			
Stabilisation de produits ou de sources (bassins, dépôts…)			
Mise en œuvre d'un confinement ou d'un recouvrement des sols			
Restrictions d'accès au site (clôture, surveillance)		Aucune	
Evacuation du site			
Création de réseau de surveillance des eaux souterraines			
Tests d'épreuve d'étanchéité sur cuves/canalisations			
Démolitions de superstructures (bâtiments, réseaux aériens…)			
Comblement de vides			
Autres			

4. Autres points remarquables

5. Questions spécifiques au site :

ANNEXE 4 : PLAN CADASTRAL

Département :
MOSELLE

Commune :
METZ

Section : SB
Feuille : 000 SB 02

Échelle d'origine : 1/500
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 28/07/2022
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC49
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

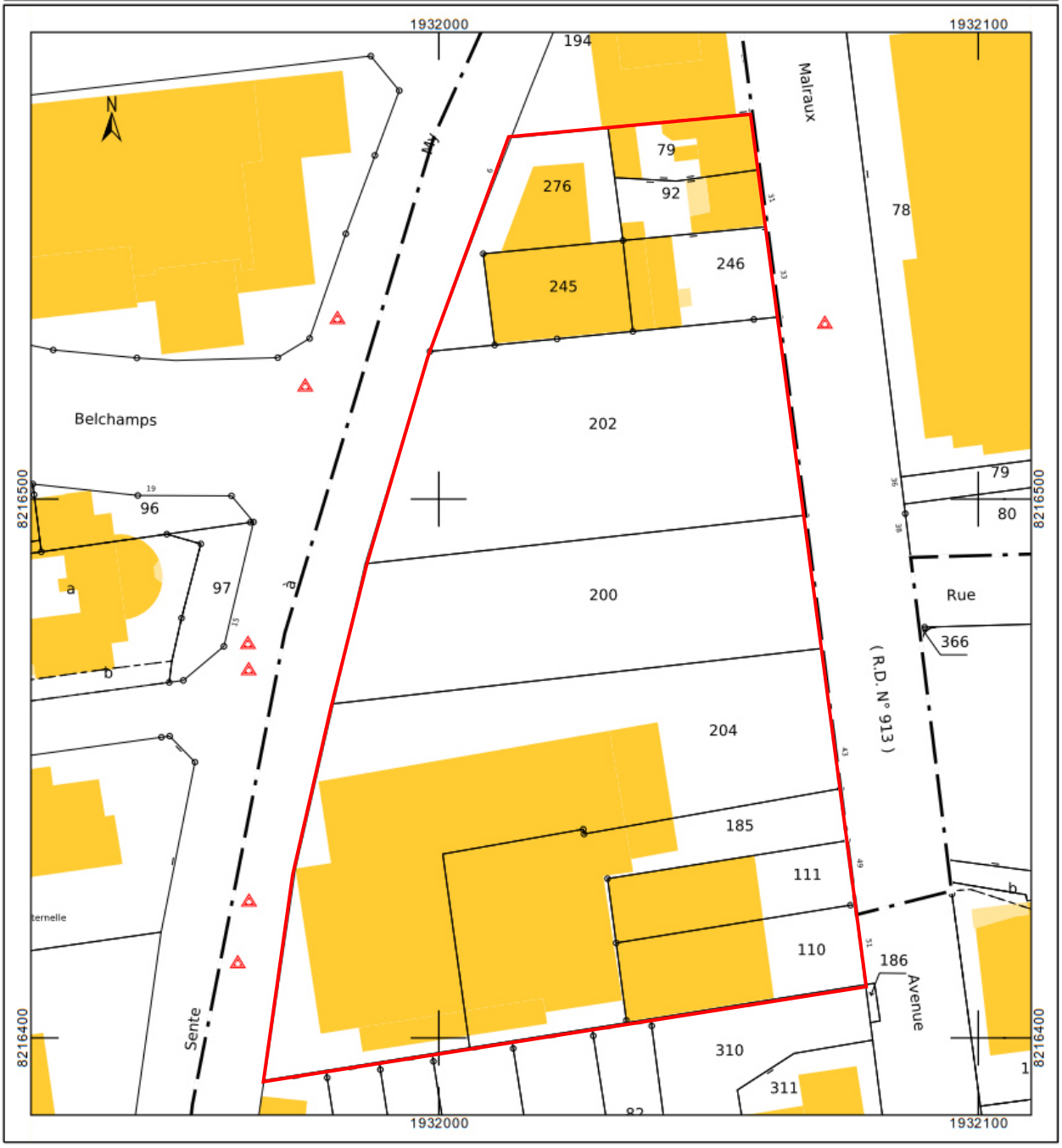
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Site d'étude

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
Metz
8 rue des Clercs 57035
57035 METZ CEDEX 01
tél. 03 87 55 81 45 -fax
ptgc.moselle@dgfip.finances.gouv.fr

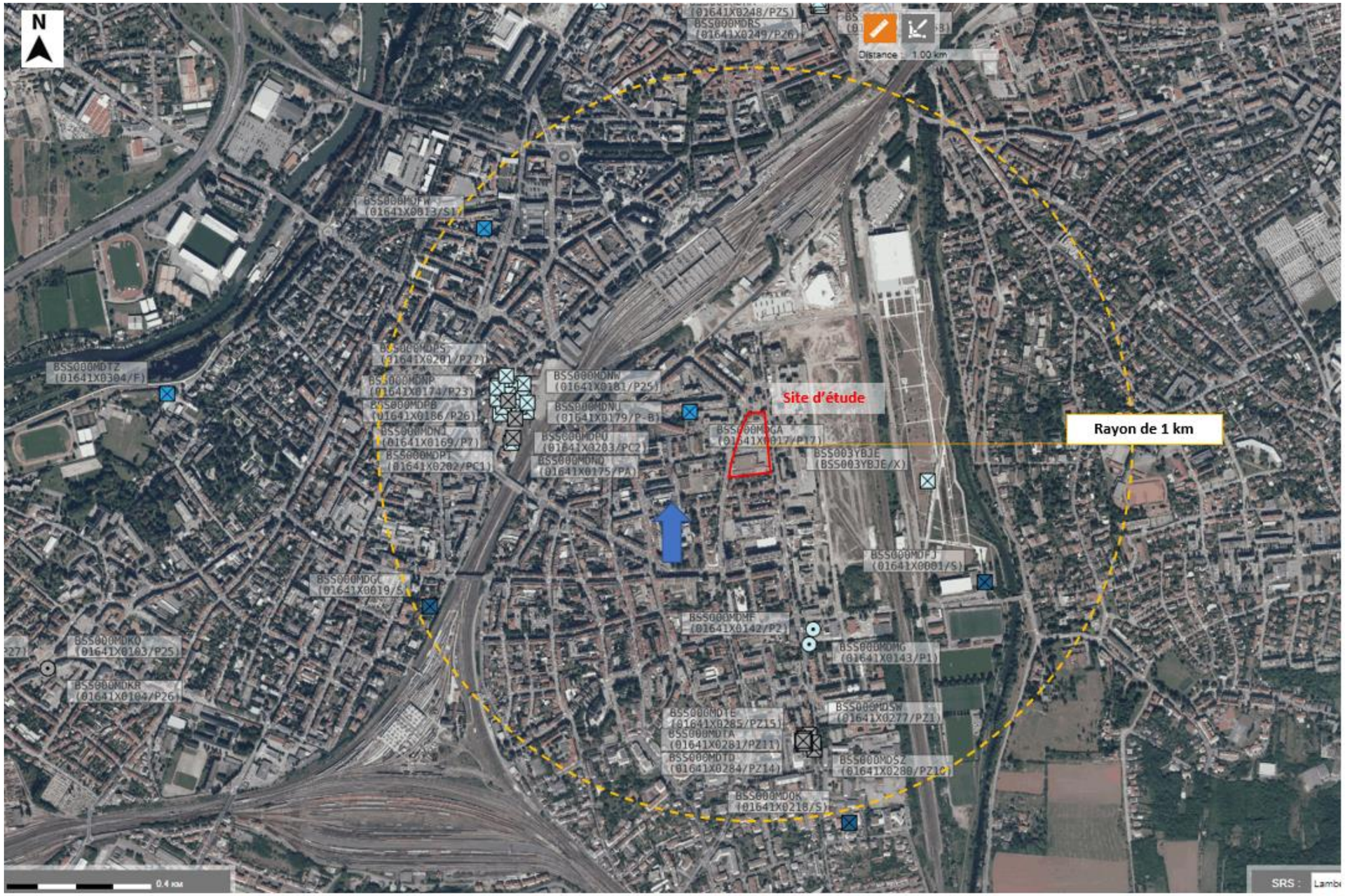
Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



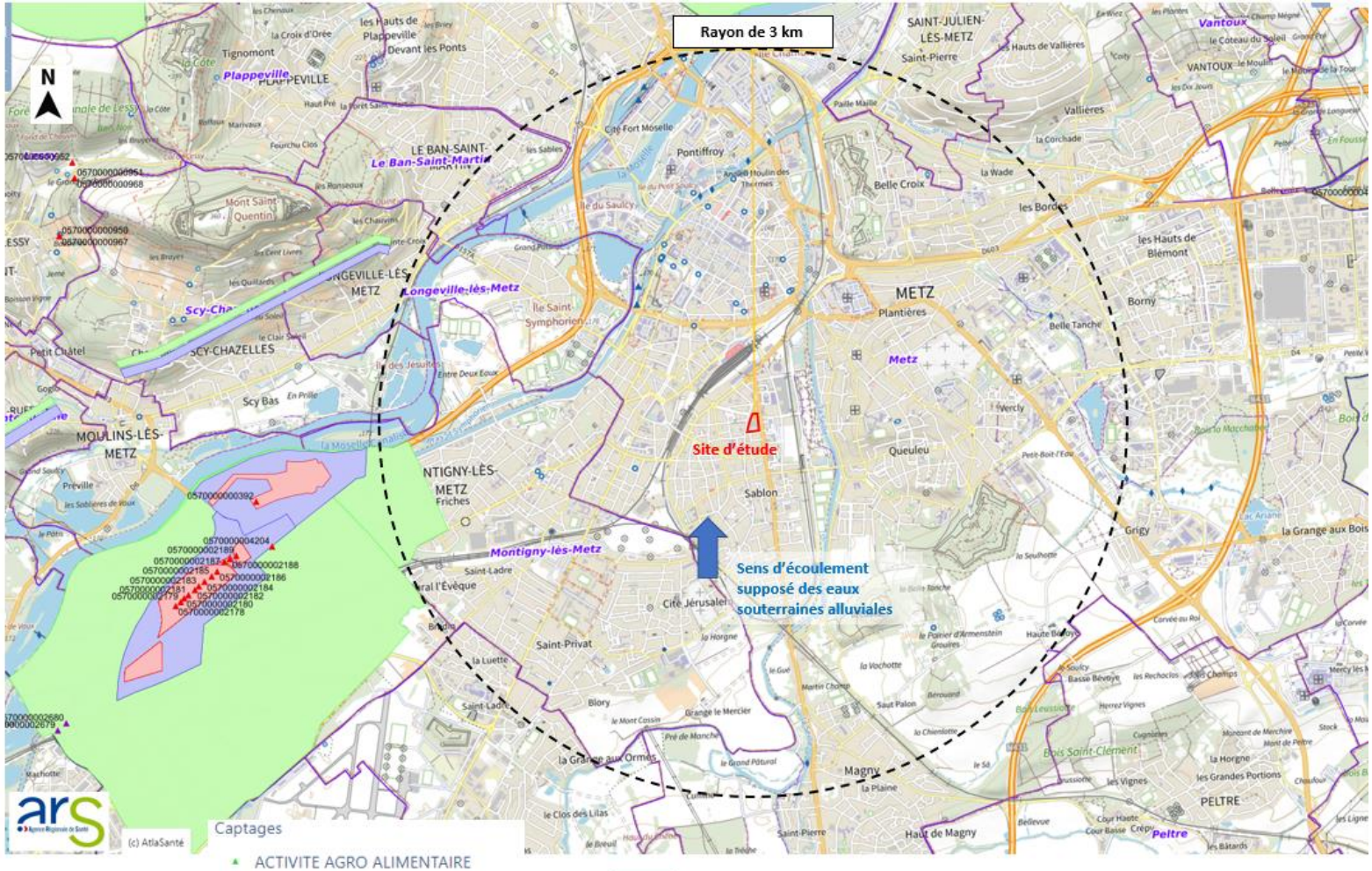
ANNEXE 5 : CAPTAGES A PROXIMITE DE LA ZONE D'ETUDE (ARS, BSS)

Usage	Nom	Utilisation	Aquifère capté	Distance / au bord du site	Position hydraulique supposée/site	Profondeur de la nappe renseignée (m)	Vulnérabilité
Alimentation en eau potable (rayon de 3 km autour du site) *(source : ARS)*	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Ouvrages BSS (rayon de 1 km autour du centre du site) *(source : InfoTerre®)*	BSS000MDMF (P2)	Eau industrielle	Alluvions	450 m au sud	Amont	4	Non
	BSS000MDMG (P1)	Eau industrielle	Alluvions	450 m au sud	Amont	2	Non
	BSS000MDSY (Pz8)	Surveillance de la qualité des eaux souterraines (piézomètre)	Alluvions	710 à 750 m au sud	Latéral hydraulique	?	Non
	BSS000MDSZ (Pz10)						
	BSS000MDTC (PZ13)						
	BSS000MDTB (PZ12)						
	BSS000MDSX (PZ2)						
	BSS000MDTD (PZ14)						
	BSS000MDTE (PZ15)						
	BSS000MDTA (PZ11)						
	BSS000MDSW (PZ1)						
	BSS003YBJE	Eau - irrigation	Alluvions	460 m à l'est/Sud-est	Latéral	3,2	Non
	BSS000MDFJ	Non renseigné (géothermie ?)	Grès vosgiens (400 m de prof.)	700 m au sud-est	Sans lien hydraulique (aquifère captif à très grande profondeur)	56	Non
	BSS000MDGA (P17)	Ouvrage remblayé	Alluvions	170 m au nord-ouest	Latéral	3	Non
	BSS000MDNQ	Surveillance de la qualité des eaux souterraines (piézomètre)	Alluvions	580 à 630 m à l'ouest	Latéral	2	Non
	BSS000MDPT (PC1)					2,41	
	BSS000MDPU (PC2)					6,72	
	BSS000MDNJ (P7)					5,47	
	BSS000MDNR (PB)					-	
	BSS000MDNU (P-B)					2,7	
	BSS000MDNW (P25)					-	
	BSS000MDNT (P-3)					-	
	BSS000MDNF (Pz5)					3,11	
	BSS000MDPS (P27)					2,04	
	BSS000MDNH (P4)					2,36	
	BSS000MDNG (P3)					2,63	
	BSS000MDNX (P3)					-	
	BSS000MDPV (PC3)					1,98	
	BSS000MDNV (P24)					3,65	
	BSS000MDNJ (P7)					5,47	
	BSS000MDNL (P18)					2,9	
	BSS000MDNM (P21)					4,88	
	BSS000MDNK (P16)					3,12	
	BSS000MDNN (P22)					2,52	
	BSS000MDPB (P26)					2,54	
	BSS000MDFW (S1)	Sondage de reconnaissance (remblayé)	-	900 m au nord-ouest	-	-	Non
	BSS000MDGC	Non renseigné	Grès du Rhétien et formations du Keuper	930 m au sud-ouest	Sans lien hydraulique (grès rencontré à plus de 80 m de prof.)	-	Non



Sens d'écoulement supposé des eaux souterraines alluviales

Caractéristiques des points d'eau BSS situés dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude (source : Infoterre)



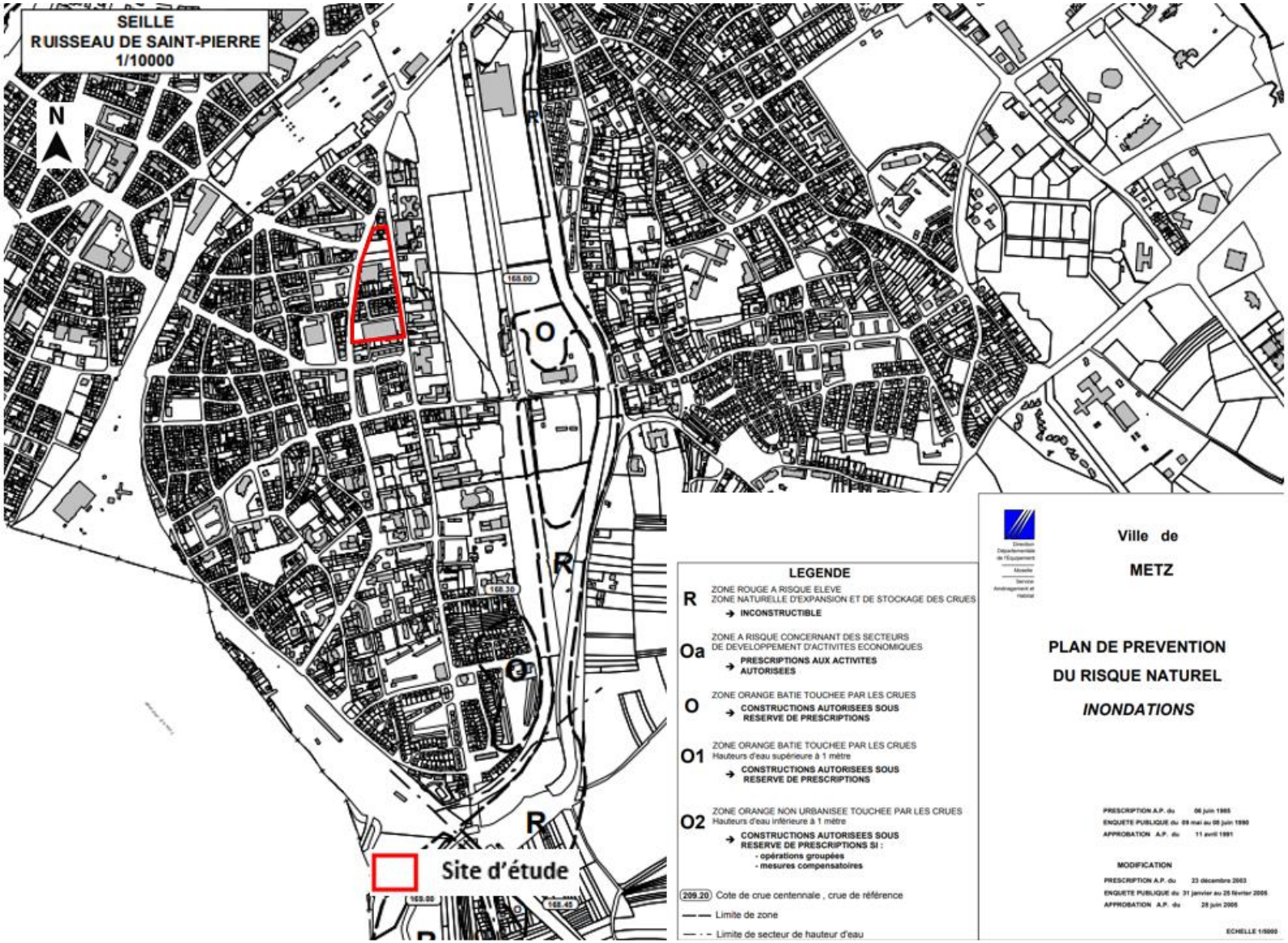
AEP et périmètres de protection à moins de 3 km autour de la zone d'étude (source : ARS)

ANNEXE 6 : ZONES NATURELLES PROTEGEES

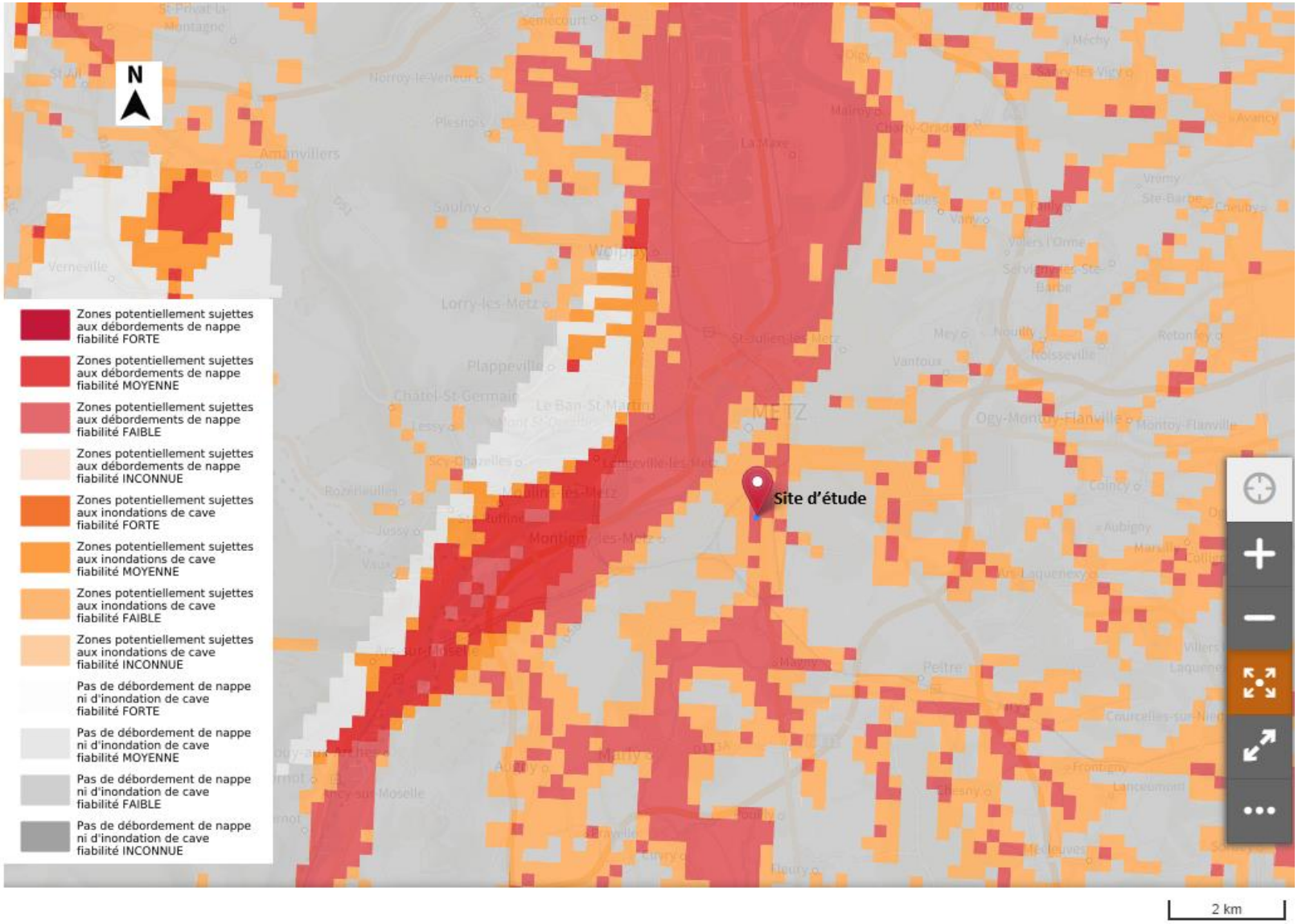
Zone naturelle protégée	Nom et identifiant	Distance/site	Position éolienne supposée/site	Position hydraulique/site	Vulnérabilité à une éventuelle pollution issue du site
ZNIEFF DE TYPE 1	FORTS MESSINS : ST-JULIEN, BELLE CROIX, QUEULEU, GROUPEMENT FORTIFIE DE LA MARNE : Fort de Queuleu	~ 1,5 km au sud-est	Latéral	Sans lien (en rive opposée de la Seille)	Non
	FORTS MESSINS : ST-JULIEN, BELLE CROIX, QUEULEU, GROUPEMENT FORTIFIE DE LA MARNE : Fort de Bellecroix	~ 2 km au nord-est	Aval	Sans lien (en rive opposée de la Seille)	**Oui** (éolien)

Figure 13 : Zones naturelles protégées dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude (source : Géoportail®)

ANNEXE 7 : RISQUES NATURELS



Cartographie du plan de prévention du risque naturel (PPRN) de la commune de Metz (source : moselle.gouv.fr)



Cartographie des zones sensibles aux remontées de nappe (source : georisques.gouv.fr/cartes-interactives)

ANNEXE 8 : FICHE BASIAS ASSOCIEE A LA ZONE D'ETUDE

LOR5708626

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 : LOR
Date de création de la fiche : (*) 28/11/2003
Nom(s) usuel(s) : Dépôt de ferrailles et découpage du fer

Raison(s) sociale(s) de l'entreprise :

Raison sociale	Date connue (*)
ETS BEHEM FRERES	

Siège(s) social(aux) de l'entreprise :

Siège social	Date connue
47 AVENUE DE MAGNY - METZ -	01/01/1111

Etat de connaissance : Inventorié
Visite du site : Oui, site localisé
Date de la visite : (*) 19/07/2006

Autre(s) identification(s) :

Numéro	Organisme ou BD associée
57-9112	BRGM
57-9464	BRGM

2 - Consultation à propos du site

Consultation des services déconcentrés de l'Etat ou collectivités territoriales :

Nom du service	Consultation du service	Date de consultation du service (*)	Réponse du service	Date de réponse du service (*)
MAIRIE	Oui	17/03/2006	Oui	05/07/2006

3 - Localisation du site

Adresses :

Numéro	Bis Ter	Type voie	Nom voie
45		avenue	Magny (de)

Localisation : METZ
Code INSEE : 57463
Commune principale : METZ (57463)
Zone Lambert initiale : Lambert I

Projection	L.zone (centroïde)	L2e (centroïde)	L93 (centroïde)	L2e (adresse)
X (m)	880 412	880 644	932 067	881 580
Y (m)	163 131	2 463 095	6 894 036	2 459 909
Préc.XY				numéro

Carte géologique :

Carte	Numéro carte	Huitième
METZ	164	1

Carte(s) et plan(s) consulté(s) :

Carte consultée	Echelle	Année édition	Présence du site	Référence dossier
plan de situation	1/2000	1952	Oui	
plan de masse	1/500	1966	Oui	

Commentaire(s) : "45-47".

4 - Propriété du site

Propriétaires :

Nom (raison sociale)	Date de référence (*)	Type	Exploitant
DELLESE JEAN	12/12/1966	Personne physique	Non

Cadastre :

Nom du cadastre	Date du cadastre (*)	Echelle	Précision	Section cadastre	N° de parcelle
METZ SABLON	12/12/1966	1/500		2	28

Nombre de propriétaires actuels : ?
Commentaire : Dans le plan cadastral, la parcelle est au nom de M. DELLESE, sans aucune mention aux ETS BEHEM.

5 - Activités du site

Etat d'occupation du site : Activité terminée
Date de première activité : (*) 08/07/1952
Origine de la date : DCD=Date connue d'après le dossier
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
1	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	E38.31Z	01/01/1111		?	1er groupe	?=Origine de la date non connue	AD 57 599 W 162	
2	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	E38.31Z	08/07/1952		Déclaration	1er groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 57 1512 W 70	date du plan de situation signé par le service des permis de construire avec présence du site.
3	Forge, marteaux mécaniques, emboutissage, estampage, matriçage découpage ; métallurgie des poudres	C25.50A	27/06/1966		Déclaration	2ième groupe	DCD=Date connue d'après le dossier	AD 57 1512 W 70	le maire fait état des plaintes le 27/06/1966

Exploitant(s) du site :

Nom de l'exploitant ou raison sociale	Date de début d'exploitation (*)	Date de fin d'exploitation (*)
BEHEM FRERES	27/06/1966	

Commentaire(s) : Le dépôt n'était pas déclaré. Il est remis en cause par les plaintes des voisisns au sujet du bruit de la cisaille à découper la feraille et il reçoit le RD le 29/03/1967.

6 - Utilisations et projets

Surface totale : 88 (en ha)
Site en friche : Non
Site réaménagé : Oui
Commentaire : supermarché Match.

7 - Utilisateurs

8 - Environnement

Milieu d'implantation : Urbain
Captage AEP : Oui
Référence BSS : 01641X0105
Distance captage AEP : 3 500
Position AEP : ?
Périmètre de protection : ?
Formation superficielle : Limons/Loess
Substratum : Sable/grès
Zones de contraintes et d'interêts particuliers :

Type de zone ou d'intérêts particuliers	Distance (m)	Commentaire(s)
Cours d'eau	500	La Seille (rivière)
Habitation	10	

Type de nappe : Libre
Nom de la nappe : Nappe de la Moselle
Type d'aquifère : Poreux
Code du système aquifère : 303
Nom du système aquifère : MOSELLE

9 - Etudes et actions

10 - Document(s) associé(s)

11 - Bibliographie

Source d'information : AD 57 1512 W 70 - AD 57 599 W 162

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,

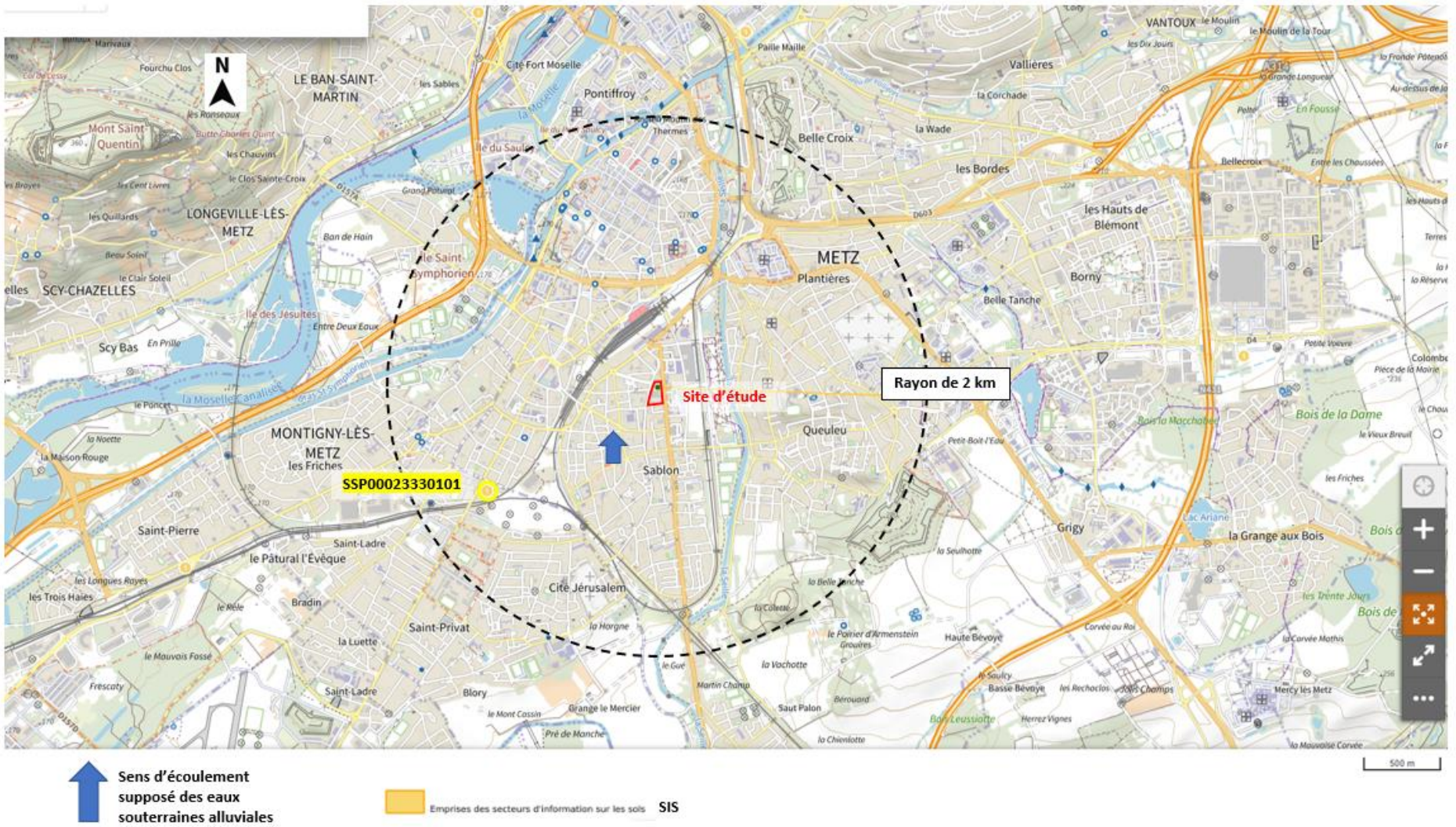
- si l'année seule est connue, le champ date est : 01/01/année précise,
- si la date est connue précisément, elle est notée : jour/mois/année.

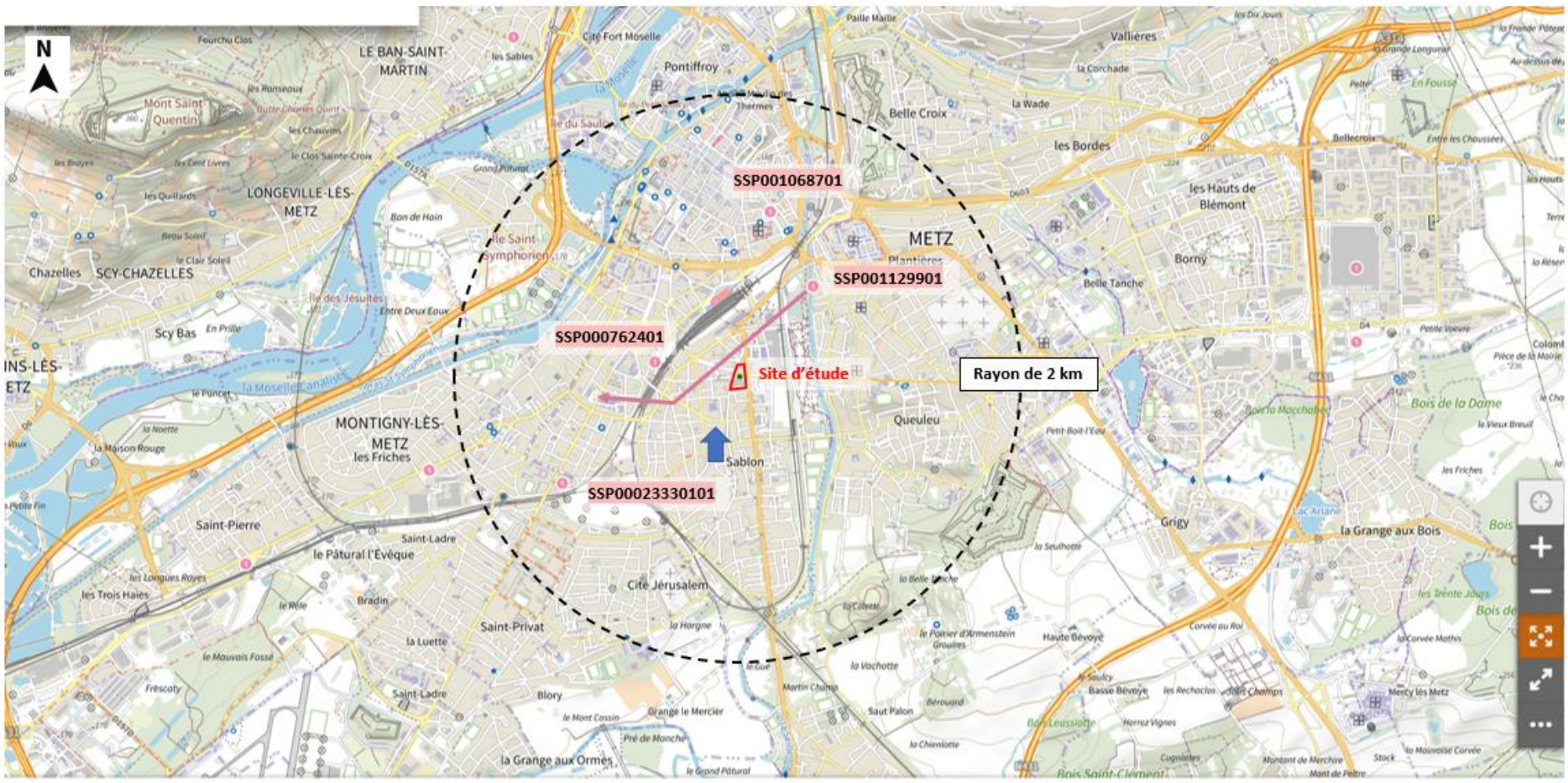
ANNEXE 9 : SITES (POTENTIELLEMENT) POLLUES

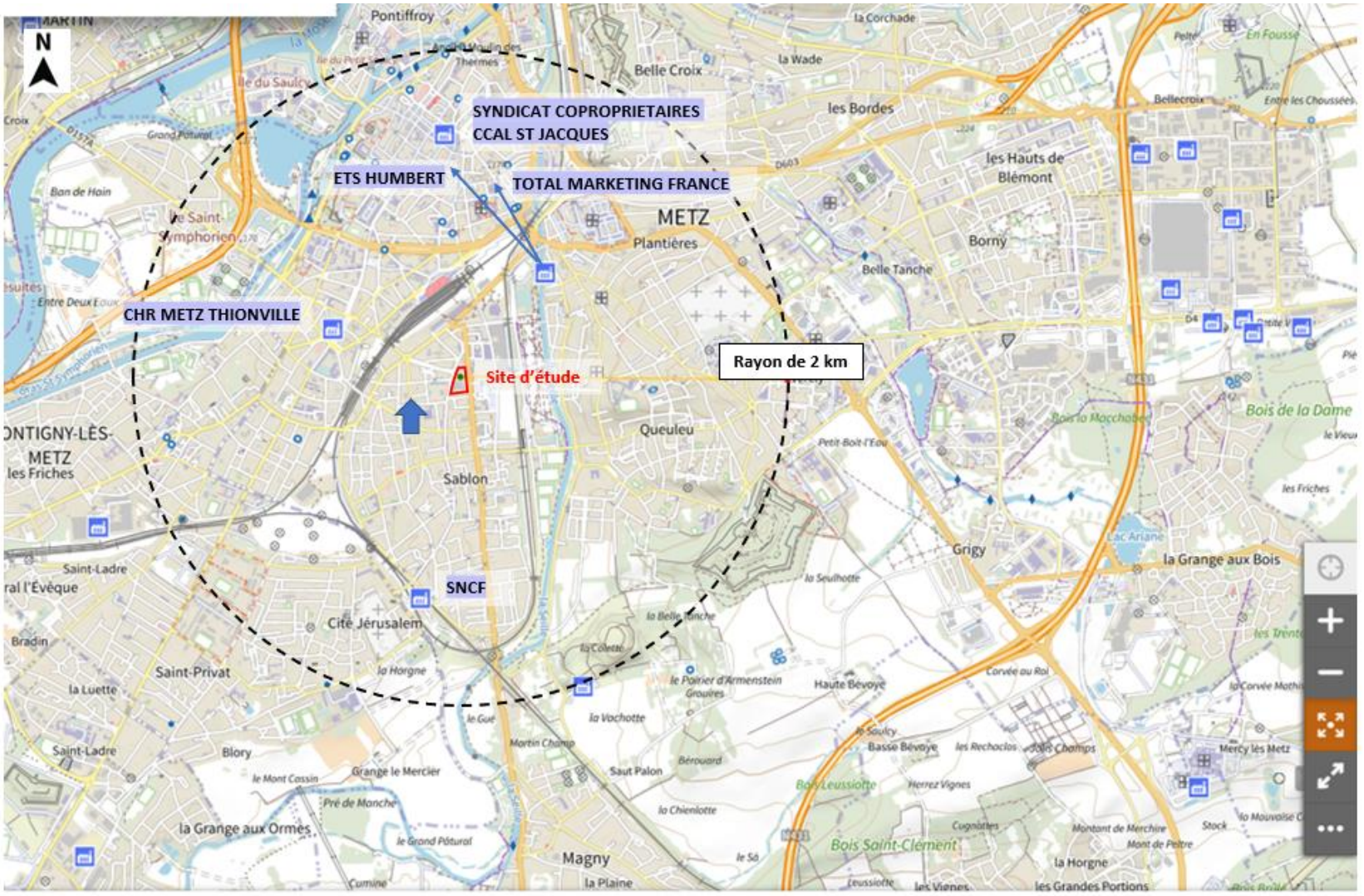
Référence (1/2)	Raison sociale	Libellé activité	Etat de l'activité (période d'activité)	Position hydraulique supposée / au site	Localisation / au bord du site	**Impact potentiel sur le site d'étude ?**
Sites ICPE (rayon de 500 m autour du site)						
Non renseigné	SNCF	Etablissement soumis à Enregistrement : liquides inflammables (stockage, remplissage ou distribution), installation de réfrigération ou compression, ateliers de réparation et entretien de véhicules à moteur	En activité	Amont (en cas de présence de la nappe alluviale au droit du site d'étude)	1,4 km au S/SO	**Oui**
Non renseigné	CHR METZ-THIONVILLE (ancien Hôpital Bon-Secours)	Etablissement anciennement soumis à Autorisation : PCB, radioactives (fabrication ou utilisation, dépôt ou stockage), combustion, installation de réfrigération ou compression, charge d'accumulateurs dégageant de l'hydrogène, traitement et développement des surfaces photosensibles	Activité terminée	Latéral	820 m à l'O/NO	Non
Non renseigné	SYNDICAT COPROPRIETAIRES CCAL ST JACQUES	Etablissement soumis à Enregistrement : garage de véhicules alimentés par combustibles, installation de réfrigération ou compression, installations de refroidissement évaporatif	En activité	Aval	1,5 km au N	Non
Non renseigné	ETS HUMBERT	Etablissement soumis à Enregistrement	En activité	Aval	1,3 km au N	Non
Non renseigné (site BASOL SSP001068701)	TOTAL MARKETING FRANCE	Station-service	Activité terminée (1968 – 2002)	Aval	1,2 km au N	Non
Site SIS, ex-BASOL (rayon de 2 km)						
SSP00023330101 (ex-BASOL 57.0019)	Société Gaz de France	Fabrication de gaz soumises à autorisation au titre des ICPE (site faisant l'objet d'une surveillance de la qualité des eaux alluviales depuis 1995)	Activité terminée (? – 1996)	Latéral	1,4 km au SO	Non
Site BASOL (rayon de 2 km)						
57.0019	Société Gaz de France	Fabrication de gaz soumises à autorisation au titre des ICPE (site faisant l'objet d'une surveillance de la qualité des eaux alluviales depuis 1995)	Activité terminée (? – 1996)	Latéral	1,4 km au SO	Non
57.0014	Société FRANCE TRANSFO	Fabrication de transformateurs au pyralène	Activité terminée (? – 1987)	Latéral	620 m à l'O	Non
57.0208	Société OIL FRANCE	Station-service	Activité terminée (? – 2010)	Latéral	1 km à l'O *	Non
57.0181	Société TOTAL	Station-service	Activité terminée (1968 – 2002)	Aval	1,2 km au N	Non

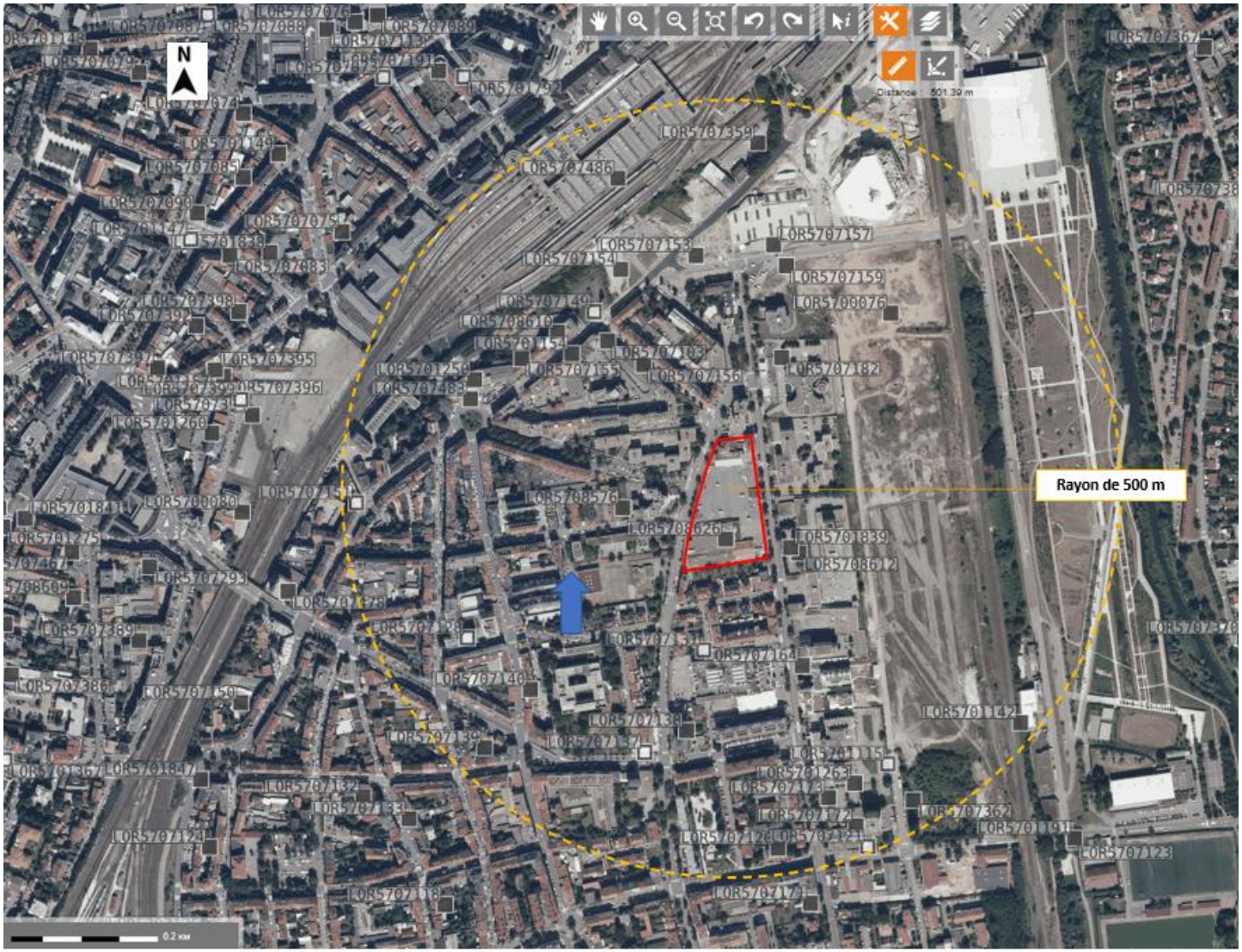
* Emplacement rectifié car la localisation du figuré sur la carte Géorisques est inexacte.

Référence (2/2)	Raison sociale	Libellé activité	Etat de l'activité (période d'activité)	Position hydraulique supposée / au site	Localisation / au bord du site	**Impact potentiel sur le site d'étude ?**
Sites BASIAS (rayon de 500 m)						
LOR5708612	CIE FRANCAISE DE RAFFINAGE	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée (1968-?)	Latéral	70 m à l'E	Non
LOR5701839	KEIL E. - CONSTRUCTIONS METALLIQUES	Fabrication d'éléments en métal pour la construction (portes, poutres, grillage, treillage...)	Activité terminée (1922-?)	Latéral	70 m à l'E	Non
LOR5708576	TOUS COMBUSTIBLES TRANSPORTS A. BERKESSEL	Stockage de charbon	Activité terminée (1967-?)	Latéral	140 m à l'O	Non
LOR5707131	J. Costa - Entrepreneur	Dépôt de liquides inflammables	En activité (1961 - Auj..)	Amont	180 m au S	**Oui**
LOR5707182	STE SOVENAC - ex JULES WEBER	Dépôt ou stockage de gaz (hors fabrication cf. C20.11Z ou D35.2)	Ne sait pas	Aval	200 m au N	Non
LOR5707164	KLESER & CIE	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée (1951-?)	Amont/latéral	200 m au S/SE	**Oui**
LOR5707155	GUILLAUME - NEGOCIANT EN FUEL - STATION SERVICE	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) ; Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Activité terminée (1968-?)	Latéral/aval	200 m au NO	Non
LOR5707159	ETS PNEU ET SECURITE - EX HELMINGER ET CIE	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage); Commerce d'équipements automobiles	Activité terminée (1957-?)	Aval	230 m au N	Non
LOR5707156	ETS LALLEMNT - PIGUET (anciennement LALLEMENT BONGERT)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) ; Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries ; Entretien et réparation de véhicules automobiles (ou autres)	Ne sait pas	Aval/latéral	250 m au N/NO	Non
LOR5707103	S.C.I.C. "ARENES DE BOUET"	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ne sait pas	Latéral/aval	270 au NO	Non
LOR5707138	STE CIVILE IMMOBILIERE PIERNE/SABLON	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité (1961-Auj..)	Amont	280 m au S	**Oui**
LOR5707137	MOLNAR	Dépôt de liquides inflammables + ateliers de vernis	En activité (1962 - Auj.)	Amont/latéral	320 m au S/SO	**Oui**
LOR5707149	SCHAEFFER et MERTZ - Entreprise Lorainne de chauffage central et install. Sanitaires (SARL)	Dépôt de gaz	Activité terminée (1964 - ?)	Latéral/aval	320 m au NO	Non
LOR5708610	SOCIETE SOLOVE ex RAOULX ET CIE ("LA PETROLESSENCE")	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	Activité terminée (1969-?)	Latéral/aval	320 m au NO	Non
LOR5707157	Ste HELMINGER	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée (1957-1985)	Aval	330 m au N	Non
LOR5707153	LEBRUN	Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine Ó gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z	Activité terminée (1928-?)	Aval	330 m au N	Non
LOR5700076	SNCF	Entreposage et stockage frigorifique ou non et manutention	Activité terminée (?-?)	Latéral/aval	330 m au NE	Non
LOR5707140	SCHMIT Lucien	Garages, ateliers, mécanique et soudure	Activité terminée (1959-?)	Latéral	340 m au SO	Non
LOR5707154	A. SCHWARTZ AGENCE BERLIET	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée (1952-1977)	Latéral/aval	350 m au N/NO	Non
LOR5707483	SNCF	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ne sait pas	Latéral	360 m au O/NO	Non
LOR5701250	HUBERT AUTO (STE)	Construction de véhicules automobiles	Activité terminée (?-?)	Latéral	360 m au O/NO	Non
LOR5707128	Société Immobilière de Robinson	Citerne de mazout	Activité terminée (1962 - ?)	Latéral	370 m au SO	Non
LOR5701115	POMONA	Dépôt de gaz éthylène	Activité terminée (1967 - ?)	Amont/latéral	380 m au S/SE	**Oui**
LOR5701263	GUERMOND-WEBER (ETS)	Garages, ateliers, mécanique et soudure	Ne sait pas	Amont/latéral	380 m au S/SE	**Oui**
LOR5701154	SCHWARTZ	Garages, ateliers, mécanique et soudure ; Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée (1952-?)	Latéral/aval	380 m au NO	Non
LOR5707173	GUERMONT WEBER	Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine Ó gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels voir C20.11Z	Activité terminée 51953-?)	Amont/latéral	390 au S/SE	**Oui**
LOR5707172	ETS GUERMONT WEBER	Garages, ateliers, mécanique et soudure	En activité (1954-Auj.)	Amont/latéral	430 m au S/SE	**Oui**
LOR5707120	Bosch service, ex-Garage electric auto	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	En activité (1964-Auj.)	Amont	440 m au S	**Oui**
LOR5707121	Société des pompes funèbres générales	Dépôt de liquides inflammables + ateliers de vernis	En activité (1963-Auj.)	Amont/latéral	450 m au S/SE	**Oui**
LOR5707486	SNCF	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ne sait pas	Aval	450 m au N	Non
LOR5707359	SNCF	Transformateur (PCB, pyralène, ...)	Activité terminée (1965-1989)	Aval	450 m au N	Non
LOR5707139	PIERRARD ERNEST - COMMERCE DE COMBUSTIBLE	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée (1960-?)	Latéral	450 m au SO	Non
LOR5707362	SA POMONA	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée (1963-?)	Latéral	460 au SE	Non
LOR5701142	DESMARAIS FRERES (STE)	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Activité terminée (1925-1979)	Latéral	470 m au SE	Non
LOR5707151	RENARD Jean	Atelier de peinture pour automobiles	Activité terminée (1957-1967)	Latéral	480 m à l'O	Non


N
SSP00023330101
Site d'étude
Rayon de 2 km
METZ
LE BAN-SAINT-MARTIN
LONGEVILLE-LÈS-METZ
SCY-CHAZELLES
MONTIGNY-LÈS-METZ
Pontiffroy
Belle Croix
Plantières
Queuleu
Sablon
Borny
les Bordes
les Hauts de Blémont
Vallières
VANTOUX
Grigy
la Grange aux Bois
Saint-Pierre
Saint-Ladre
le Pâtural l'Évêque
Cité Jérusalem
Saint-Privat
Blory
Sens d'écoulement supposé des eaux souterraines alluviales
Emprises des secteurs d'information sur les sols SIS
500 m


N
SSP001068701
SSP001129901
SSP000762401
SSP00023330101
Site d'étude
Rayon de 2 km
METZ
LE BAN-SAINT-MARTIN
LONGEVILLE-LÈS-METZ
SCY-CHAZELLES
MONTIGNY-LÈS-METZ
Pontiffroy
Belle Croix
Plantières
Queuleu
Sablon
Borny
les Bordes
les Hauts de Blémont
Vallières
Grigy
la Grange aux Bois
Saint-Pierre
Saint-Ladre
le Pâtural l'Évêque
Cité Jérusalem
Saint-Privat
Blory
la Grange aux Ormes
Sens d'écoulement supposé des eaux souterraines alluviales
Localisations des sites industriels BASOL
SSP001129901 : Erreur de localisation du site sur la carte. L'emplacement exact est indiqué par la flèche.
500 m


N
SYNDICAT COPROPRIETAIRES CCAL ST JACQUES
ETS HUMBERT
TOTAL MARKETING FRANCE
CHR METZ THIONVILLE
Site d'étude
Rayon de 2 km
SNCF
METZ
Plantières
Queuleu
Sablon
Borny
les Bordes
les Hauts de Blémont
Belle Croix
la Wade
Pontiffroy
la Corchade
Belle Tanche
Grigy
la Grange aux Bois
Cité Jérusalem
Saint-Privat
Blory
Magny
la Grange aux Ormes
Haute Bévoye
Basse Bévoye
Mercy les Metz
Bois Saint-Clément
Bois de la Dame
Sens d'écoulement supposé des eaux souterraines alluviales
Usine non Seveso
ICPE
Erreur de localisation du site sur la carte. L'emplacement exact est indiqué par la flèche.
500 m



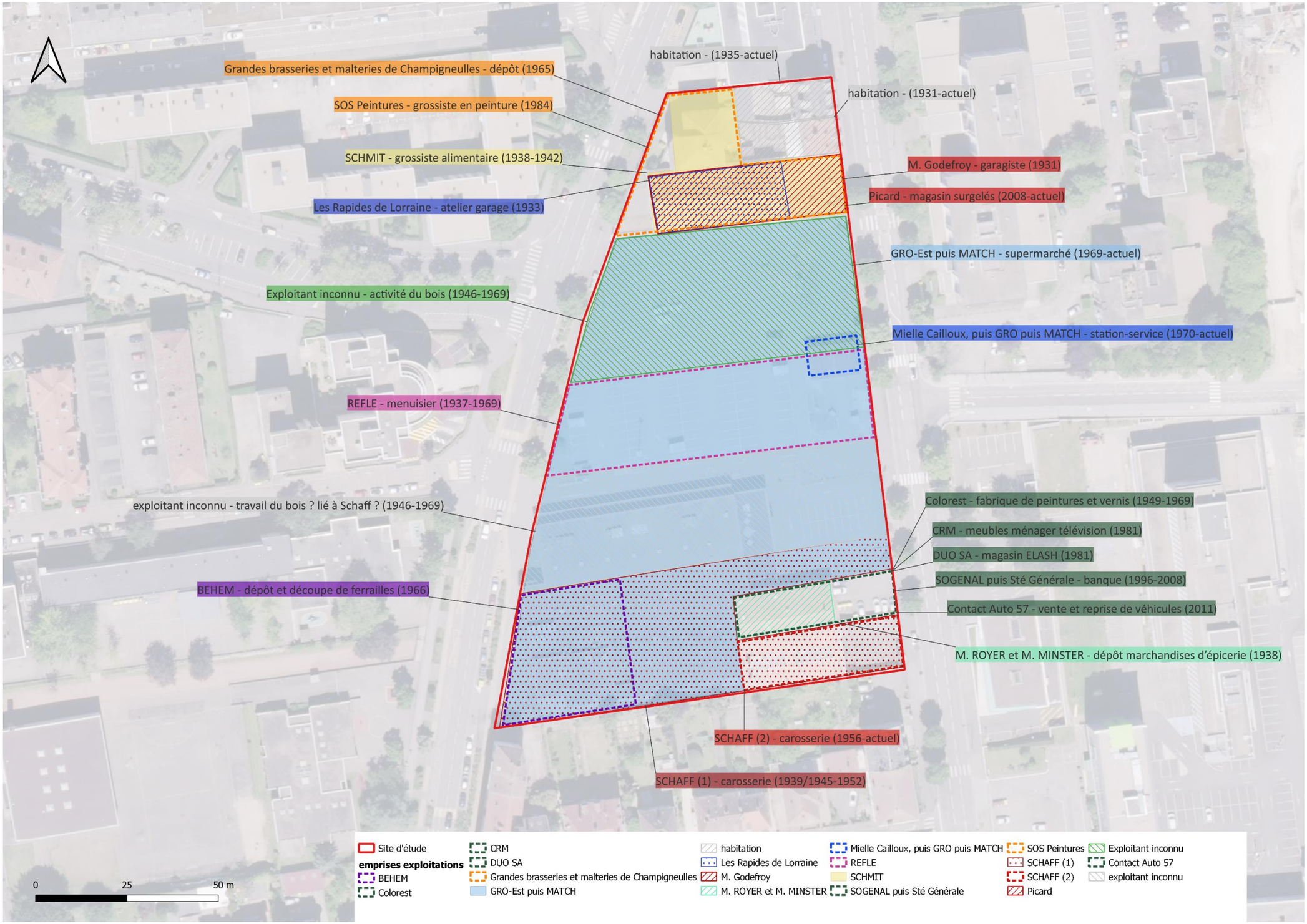
Site d'étude

Sens d'écoulement supposé des eaux souterraines alluviales

Sites industriels Basias (XY de l'adresse du site)

Sites industriels Basias (XY du centre du site)

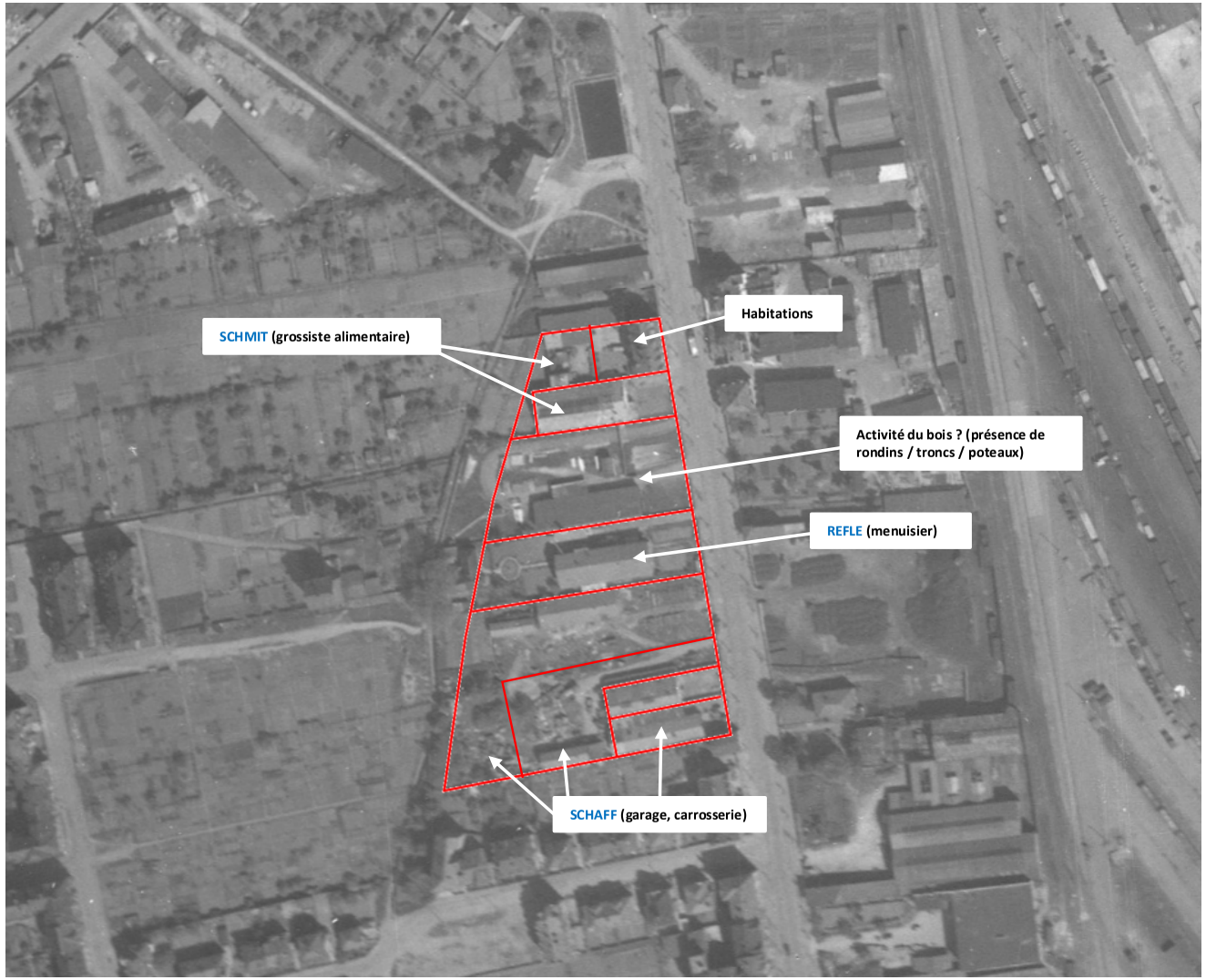
ANNEXE 10 : EMPRISES D'EXPLOITATION HISTORIQUES ET ACTUELLES


habitation - (1935-actuel)
habitation - (1931-actuel)
Grandes brasseries et malteries de Champigneulles - dépôt (1965)
SOS Peintures - grossiste en peinture (1984)
SCHMIT - grossiste alimentaire (1938-1942)
M. Godefroy - garagiste (1931)
Les Rapides de Lorraine - atelier garage (1933)
Picard - magasin surgelés (2008-actuel)
GRO-Est puis MATCH - supermarché (1969-actuel)
Exploitant inconnu - activité du bois (1946-1969)
Mielle Cailloux, puis GRO puis MATCH - station-service (1970-actuel)
REFLE - menuisier (1937-1969)
exploitant inconnu - travail du bois ? lié à Schaff ? (1946-1969)
Colorest - fabrique de peintures et vernis (1949-1969)
CRM - meubles ménager télévision (1981)
DUO SA - magasin ELASH (1981)
BEHEM - dépôt et découpe de ferrailles (1966)
SOGENAL puis Sté Générale - banque (1996-2008)
Contact Auto 57 - vente et reprise de véhicules (2011)
M. ROYER et M. MINSTER - dépôt marchandises d'épicerie (1938)
SCHAFF (2) - carosserie (1956-actuel)
SCHAFF (1) - carosserie (1939/1945-1952)
0
25
50 m
Site d'étude
emprises exploitations
BEHEM
Colorest
CRM
DUO SA
Grandes brasseries et malteries de Champigneulles
GRO-Est puis MATCH
habitation
Les Rapides de Lorraine
M. Godefroy
M. ROYER et M. MINSTER
Mielle Cailloux, puis GRO puis MATCH
REFLE
SCHMIT
SOGENAL puis Sté Générale
SOS Peintures
SCHAFF (1)
SCHAFF (2)
Picard
Exploitant inconnu
Contact Auto 57
exploitant inconnu

ANNEXE 11 : VUES AERIENNES HISTORIQUES DU SITE

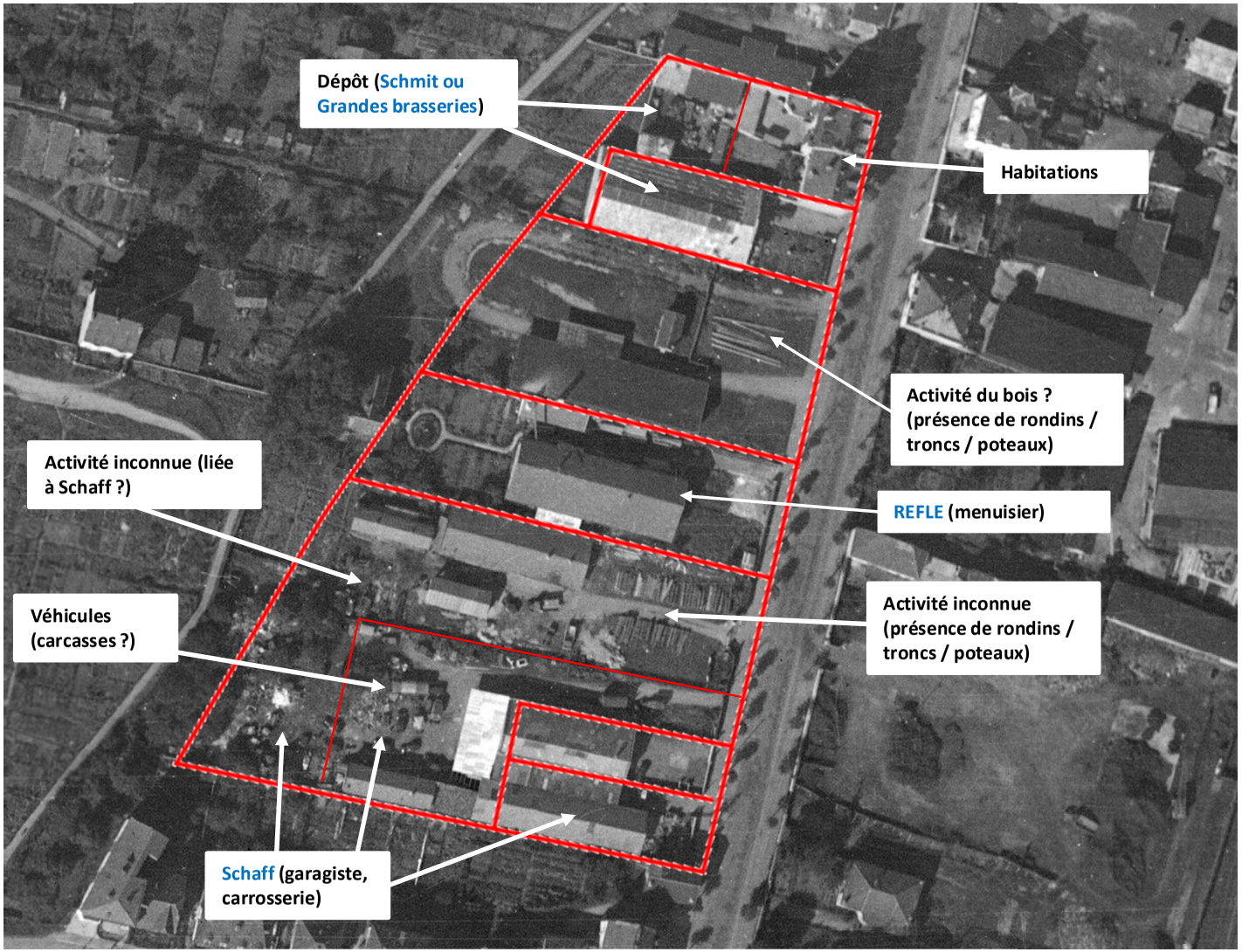
N

1946



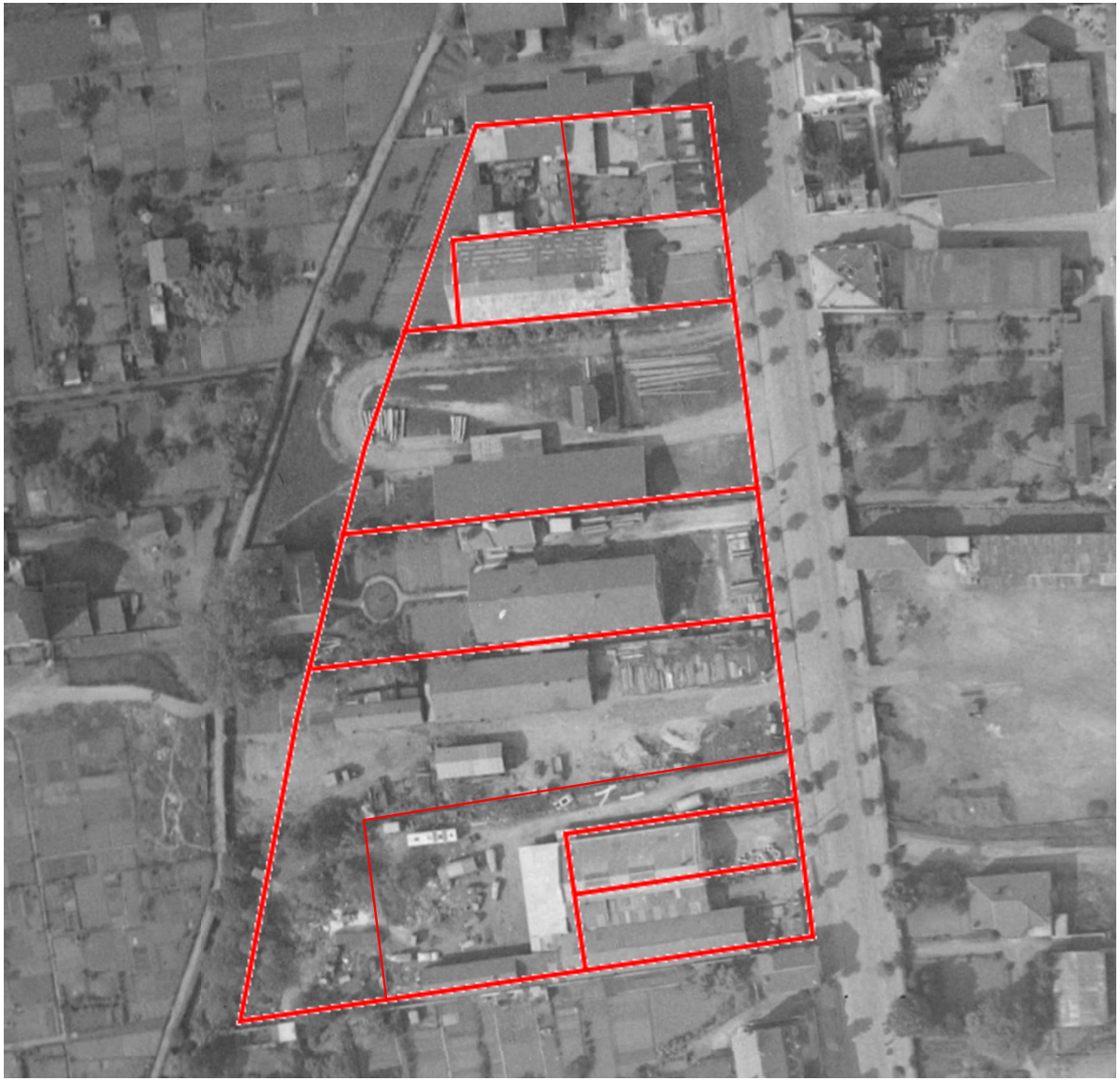
Parcelles cadastrales

1946



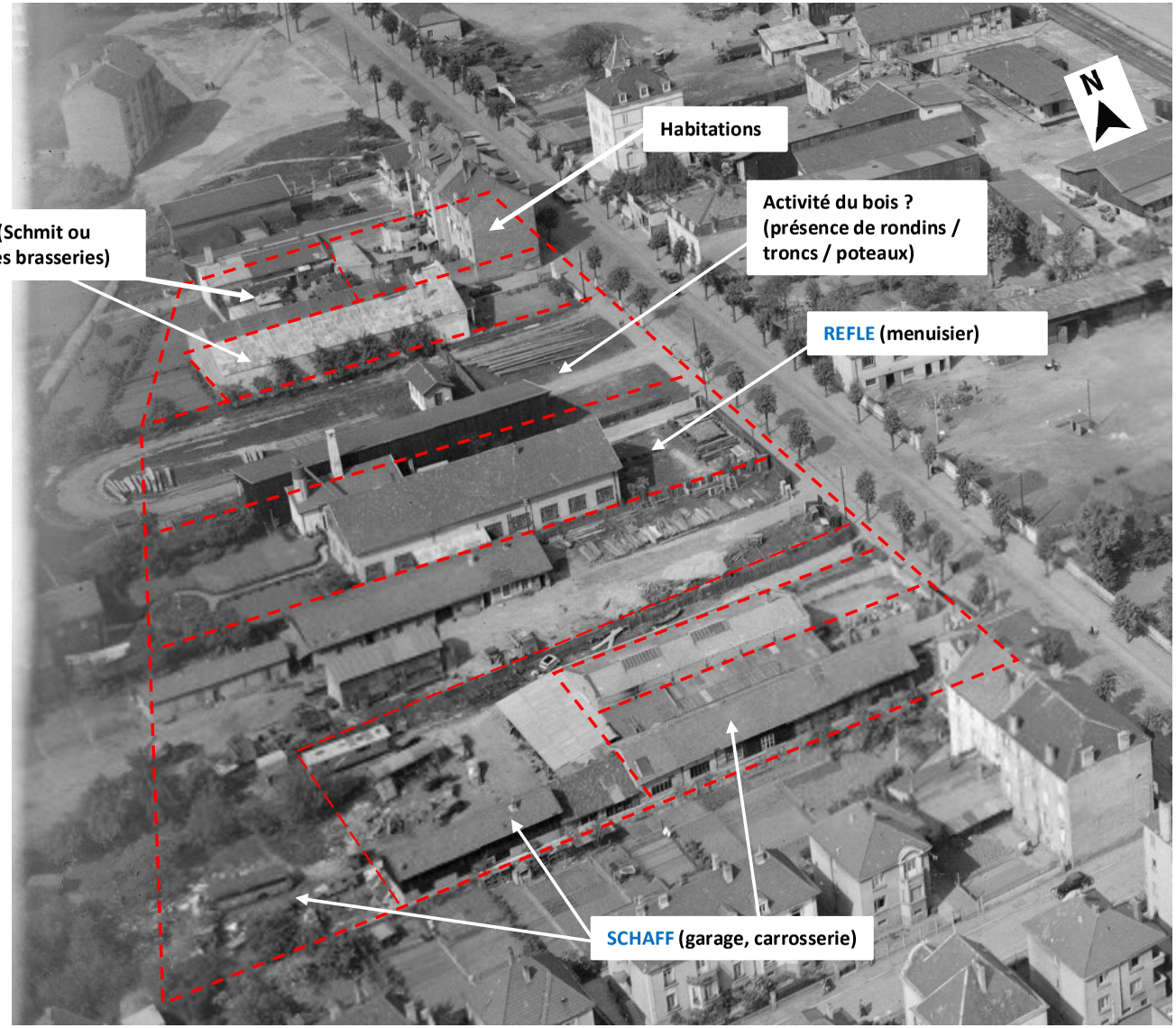
Parcelles cadastrales

N



1947

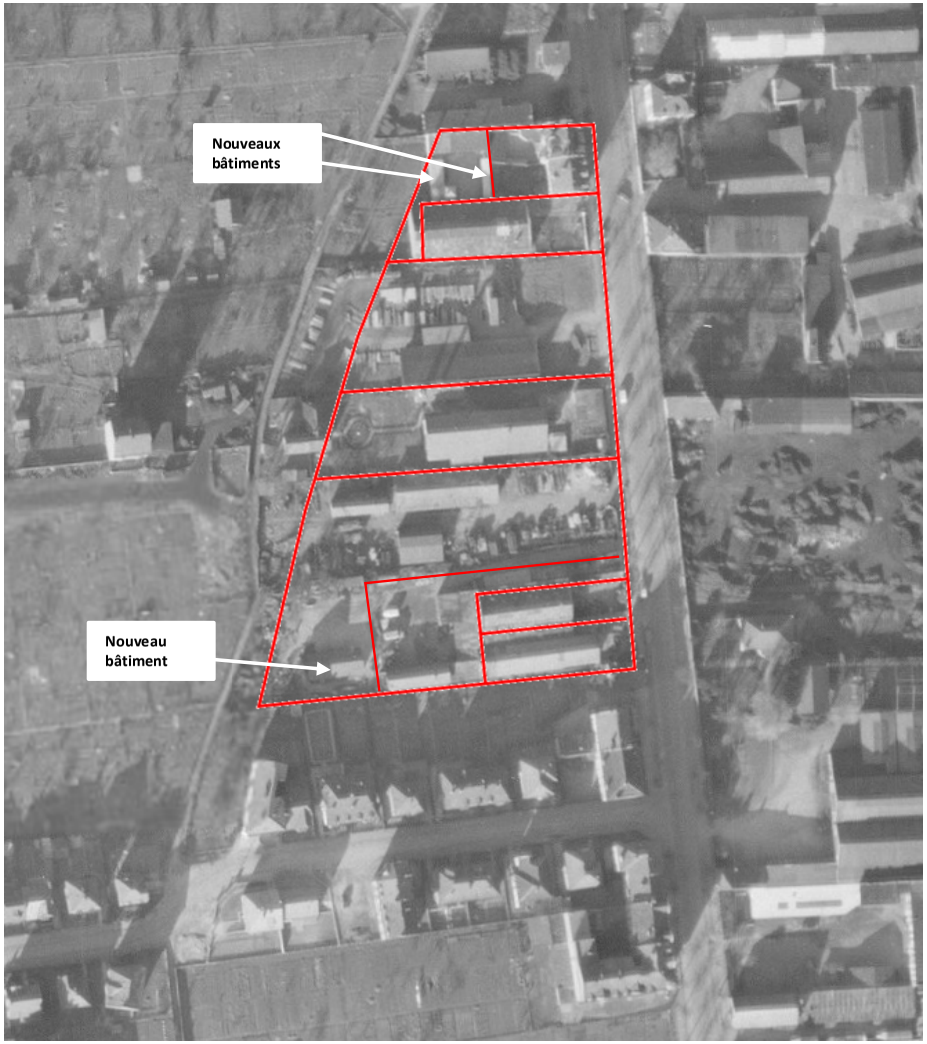
Parcelles cadastrales



1947

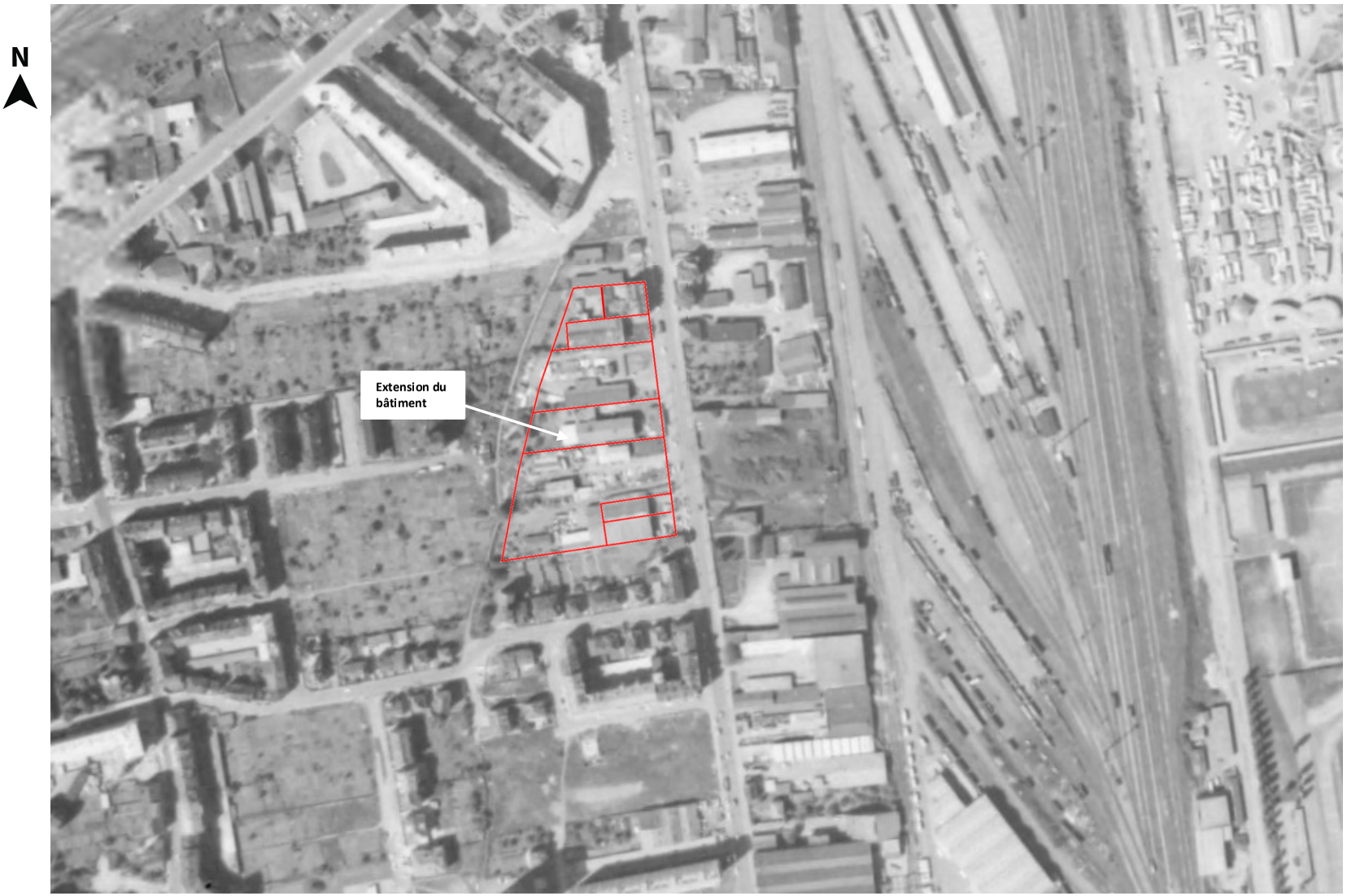
Parcelles
cadastrales

N



1954

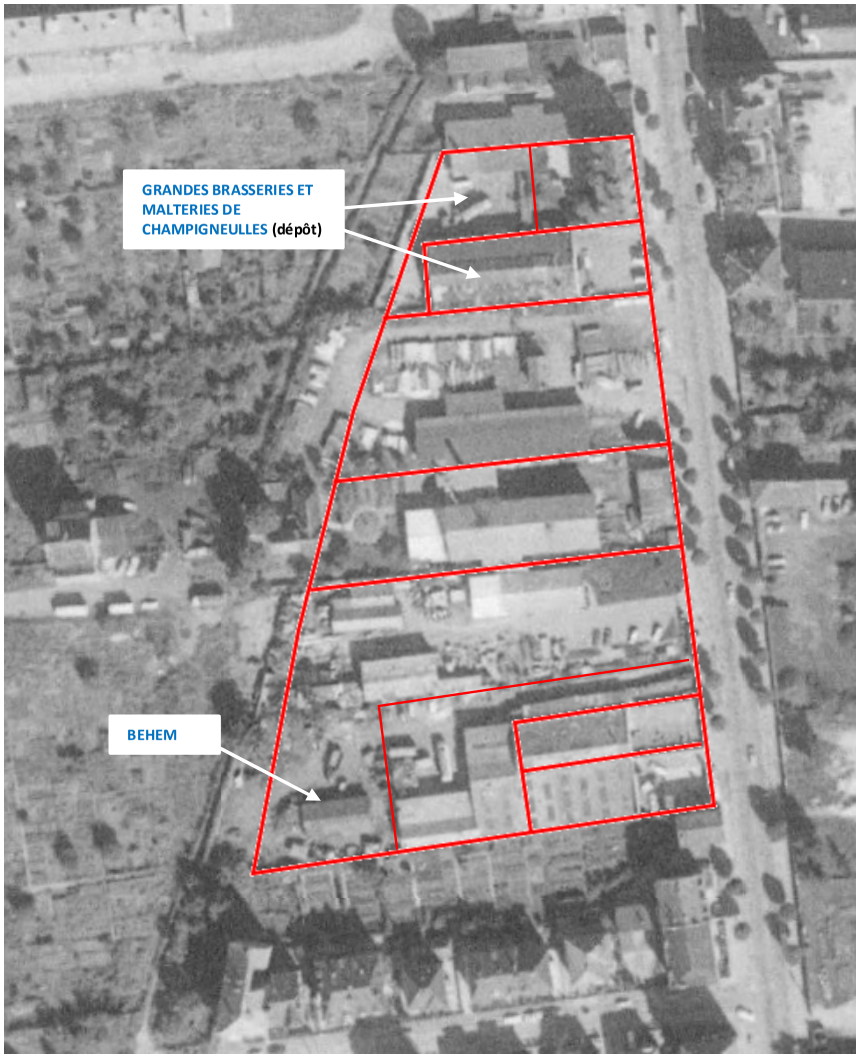
Parcelles cadastrales



1964

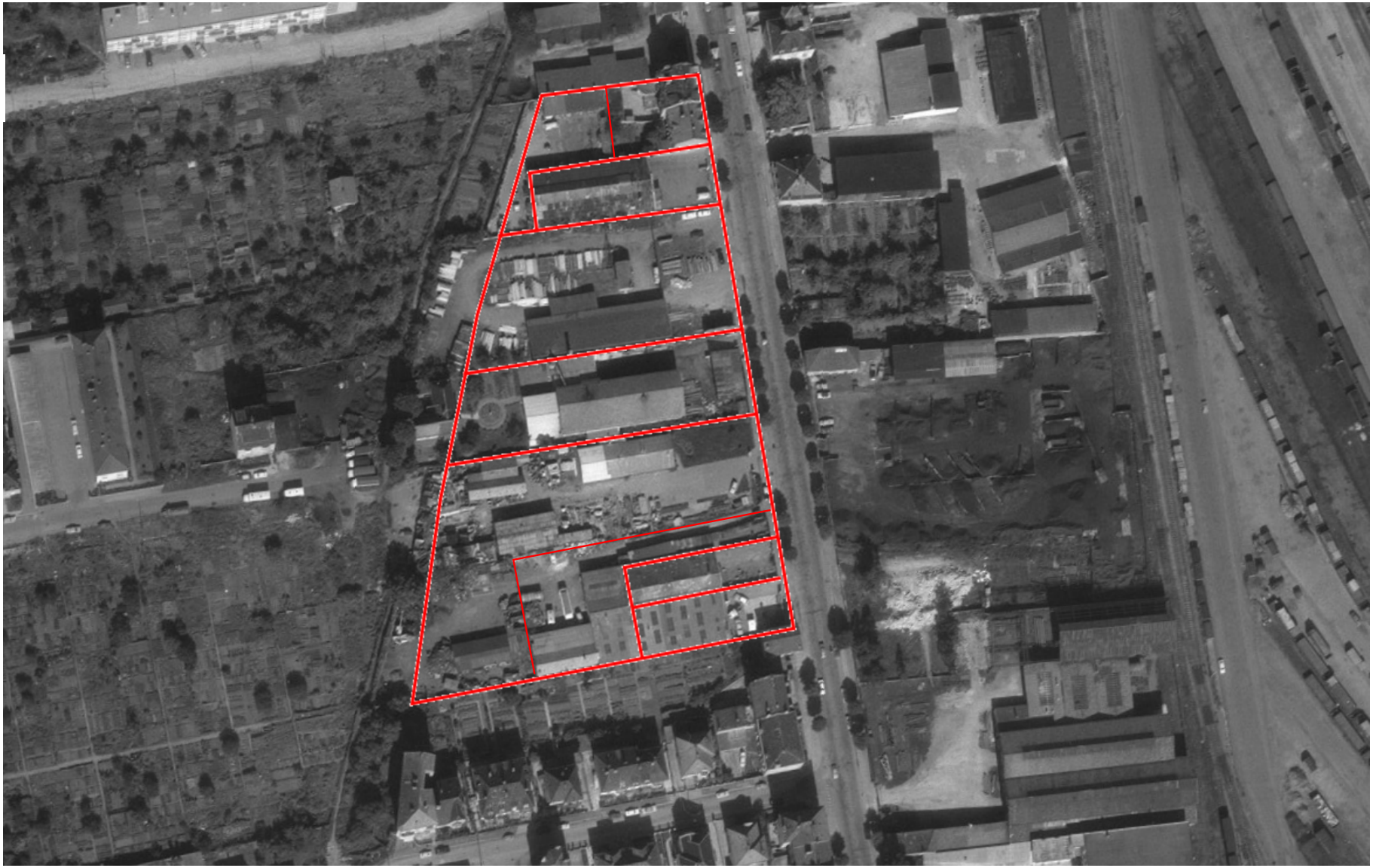
Parcelles cadastrales

N



1966

Parcelles cadastrales



1966

Parcelles cadastrales

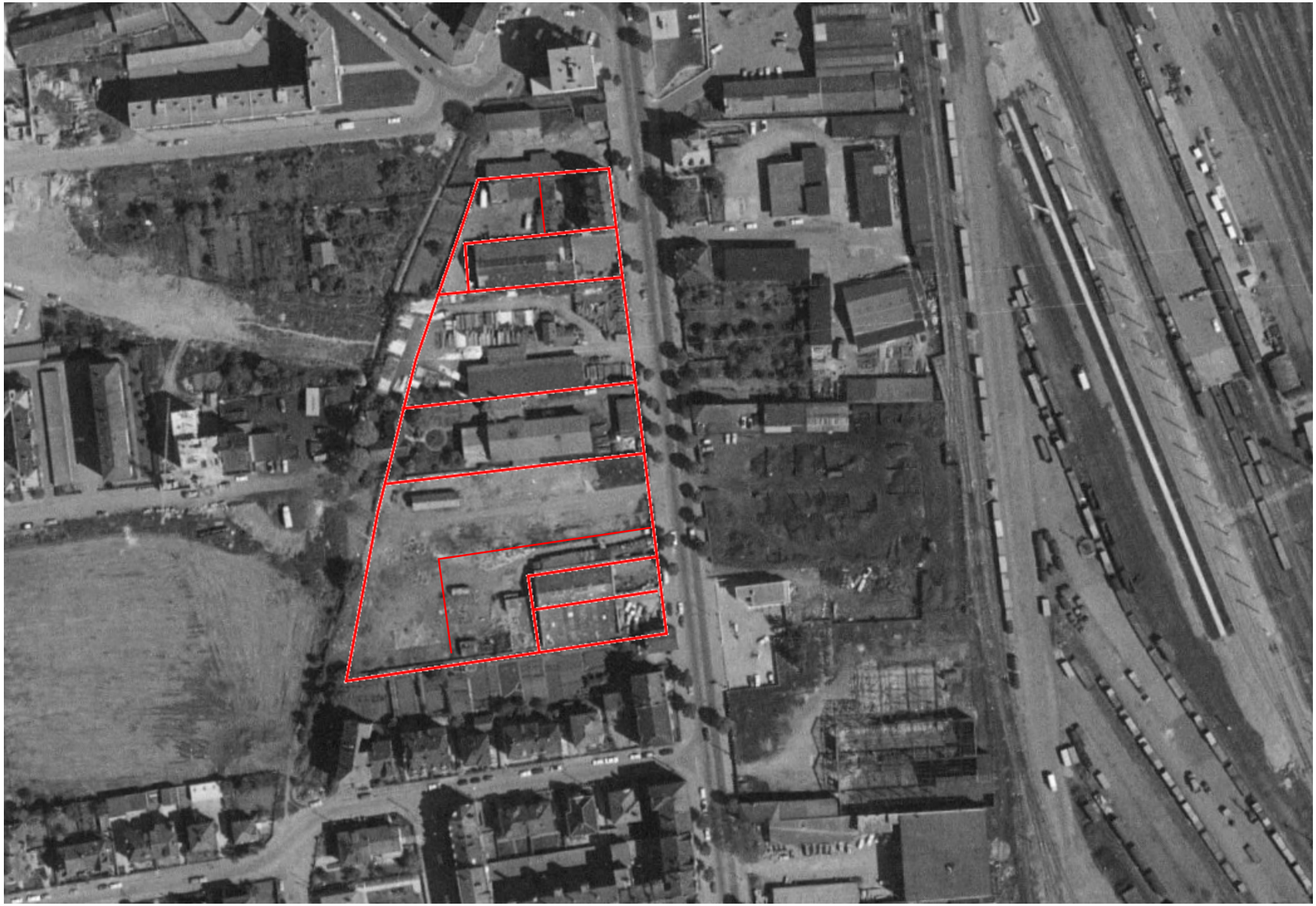
N

1967

Parcelles cadastrales

N

1969



Parcelles cadastrales

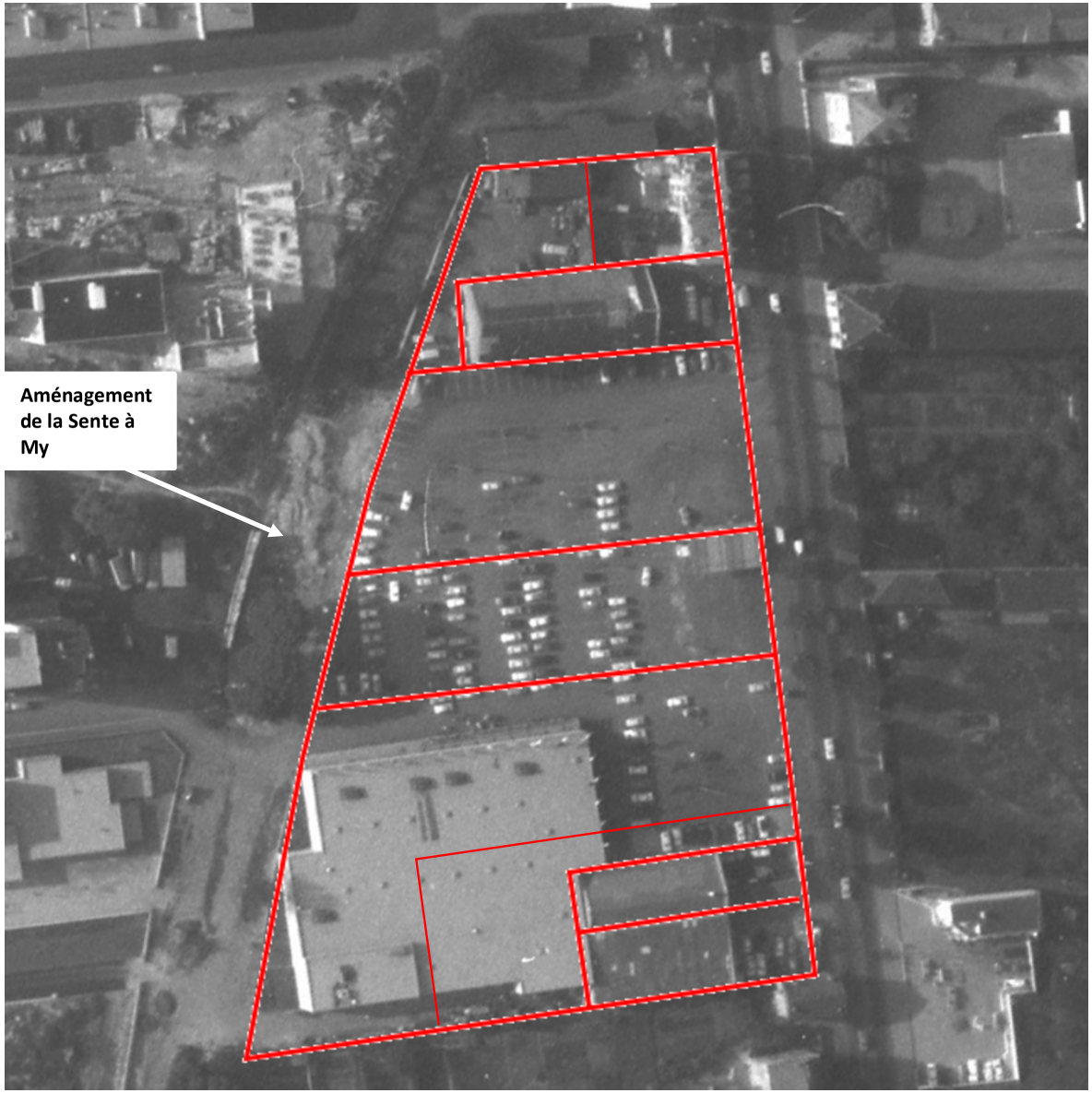
N

1970

Parcelles cadastrales

N

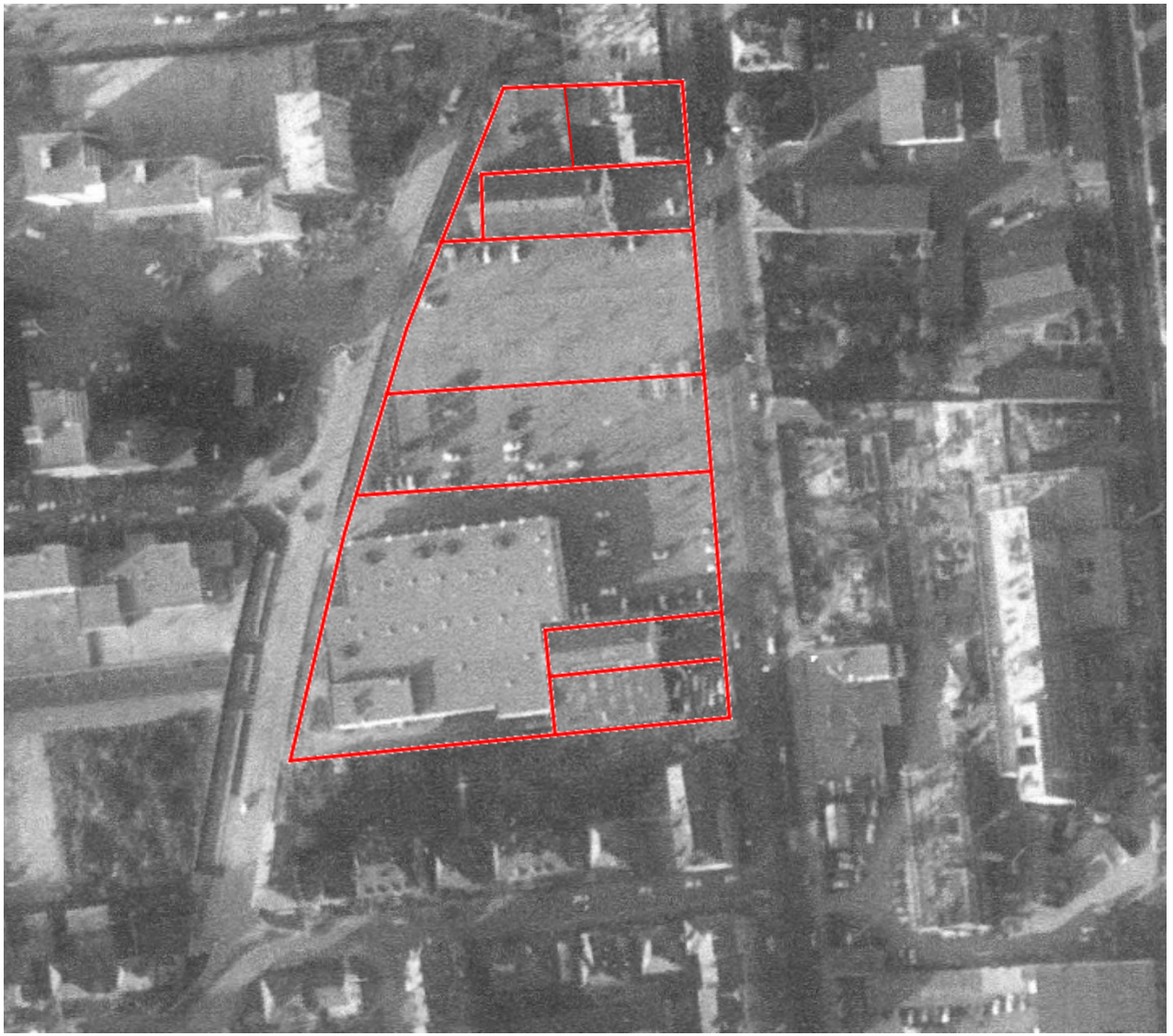
1971



Parcelles cadastrales

N

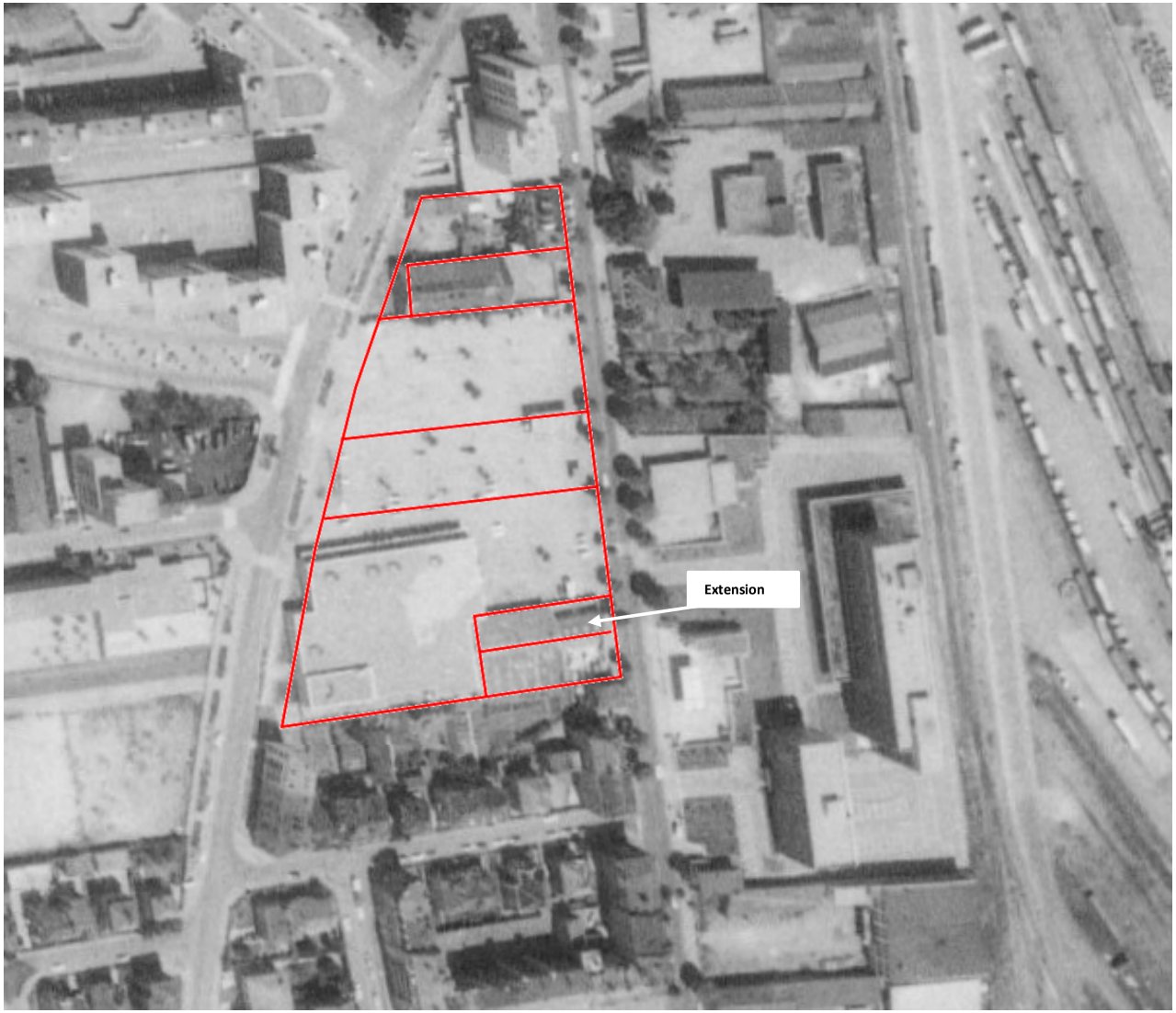
1972



Parcelles cadastrales

N

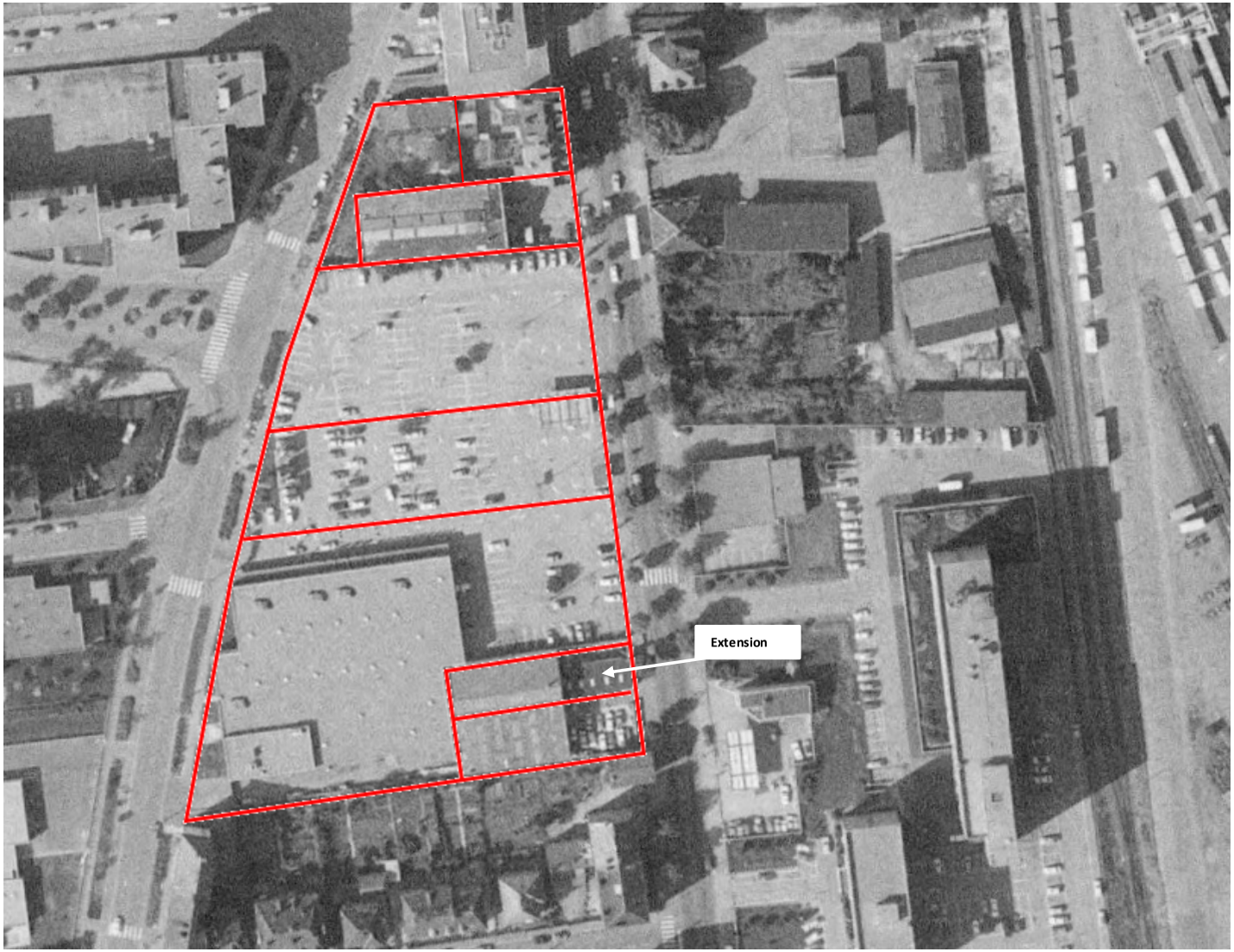
1976



Parcelles cadastrales

N

1979



Parcelles cadastrales

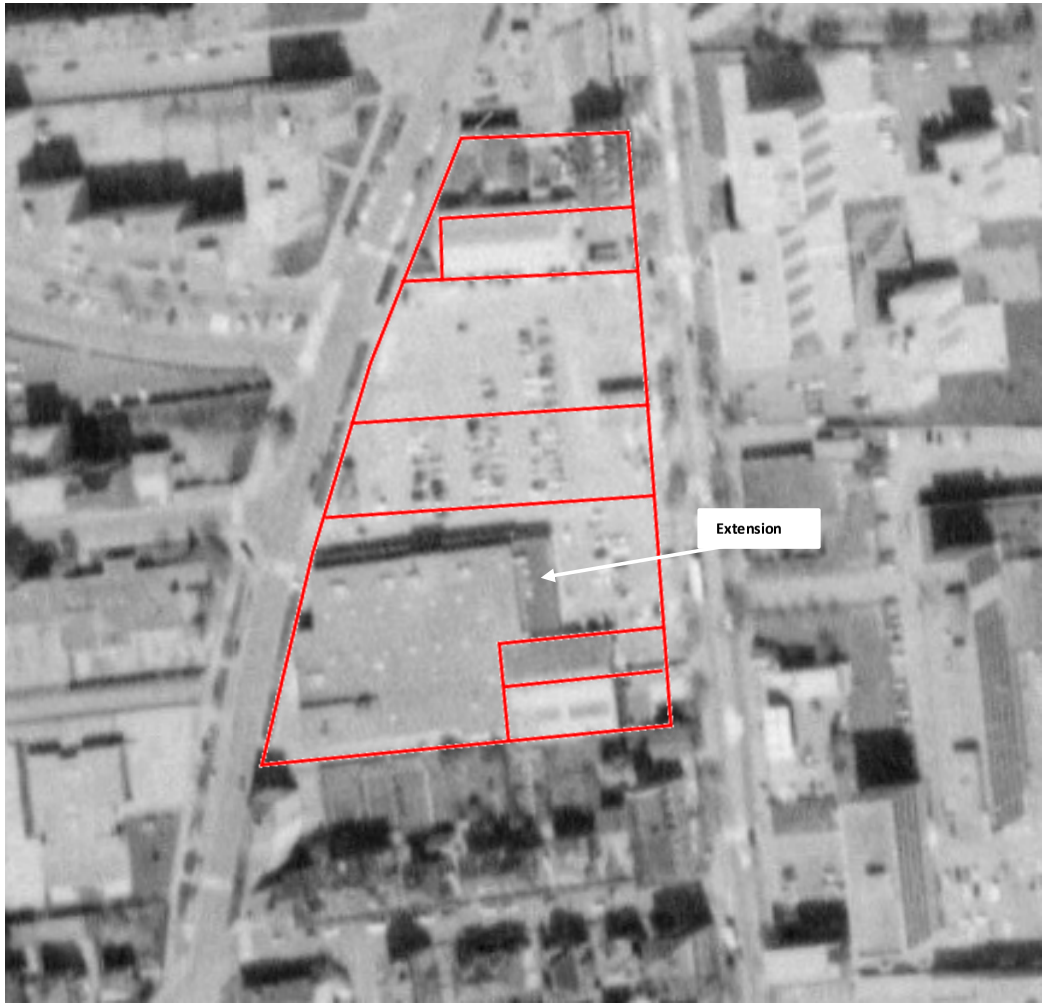
N

1979

Parcelles cadastrales

N

1987



Parcelles cadastrales

N

1989

Parcelles cadastrales

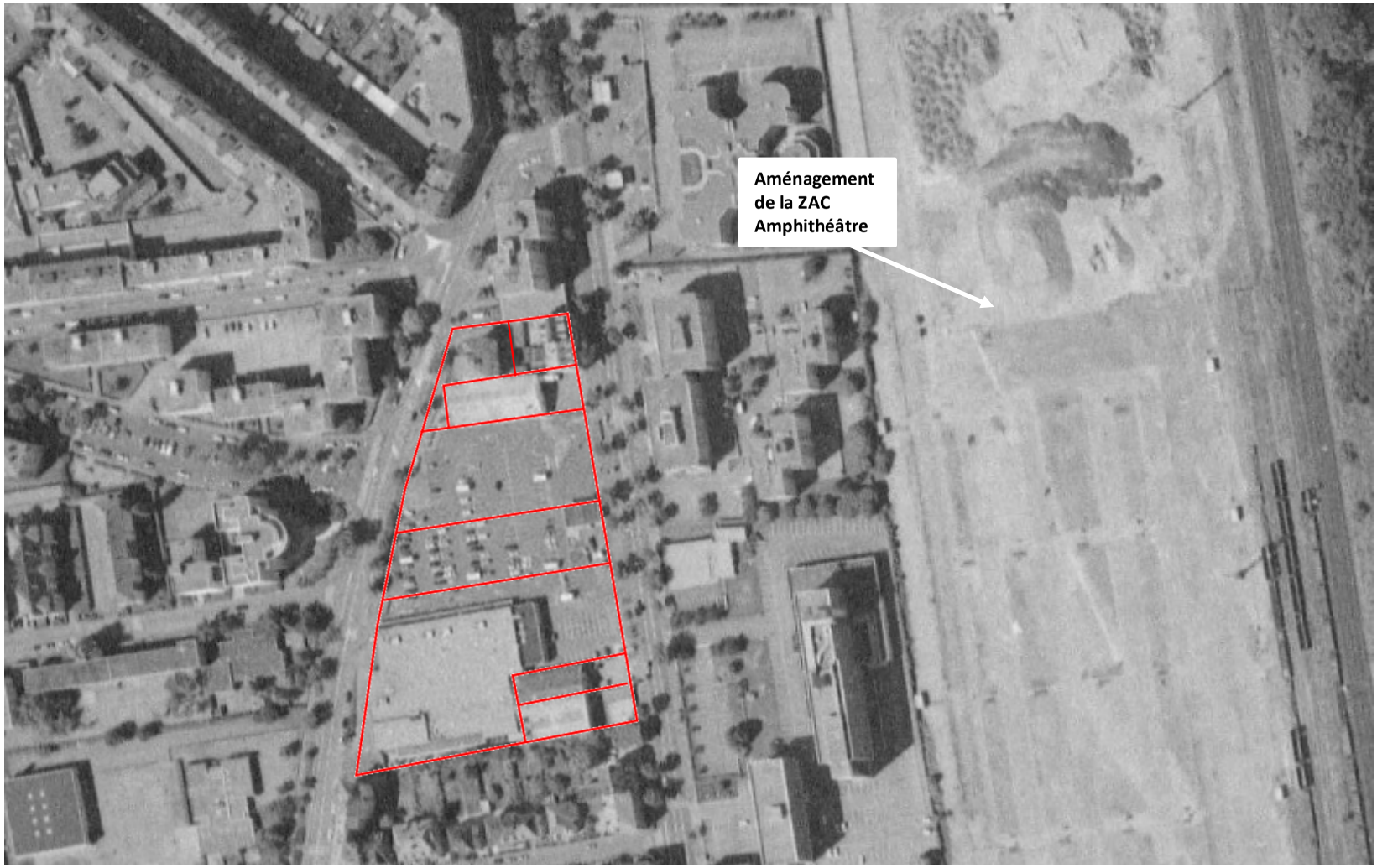
N

1999

Parcelles cadastrales

N

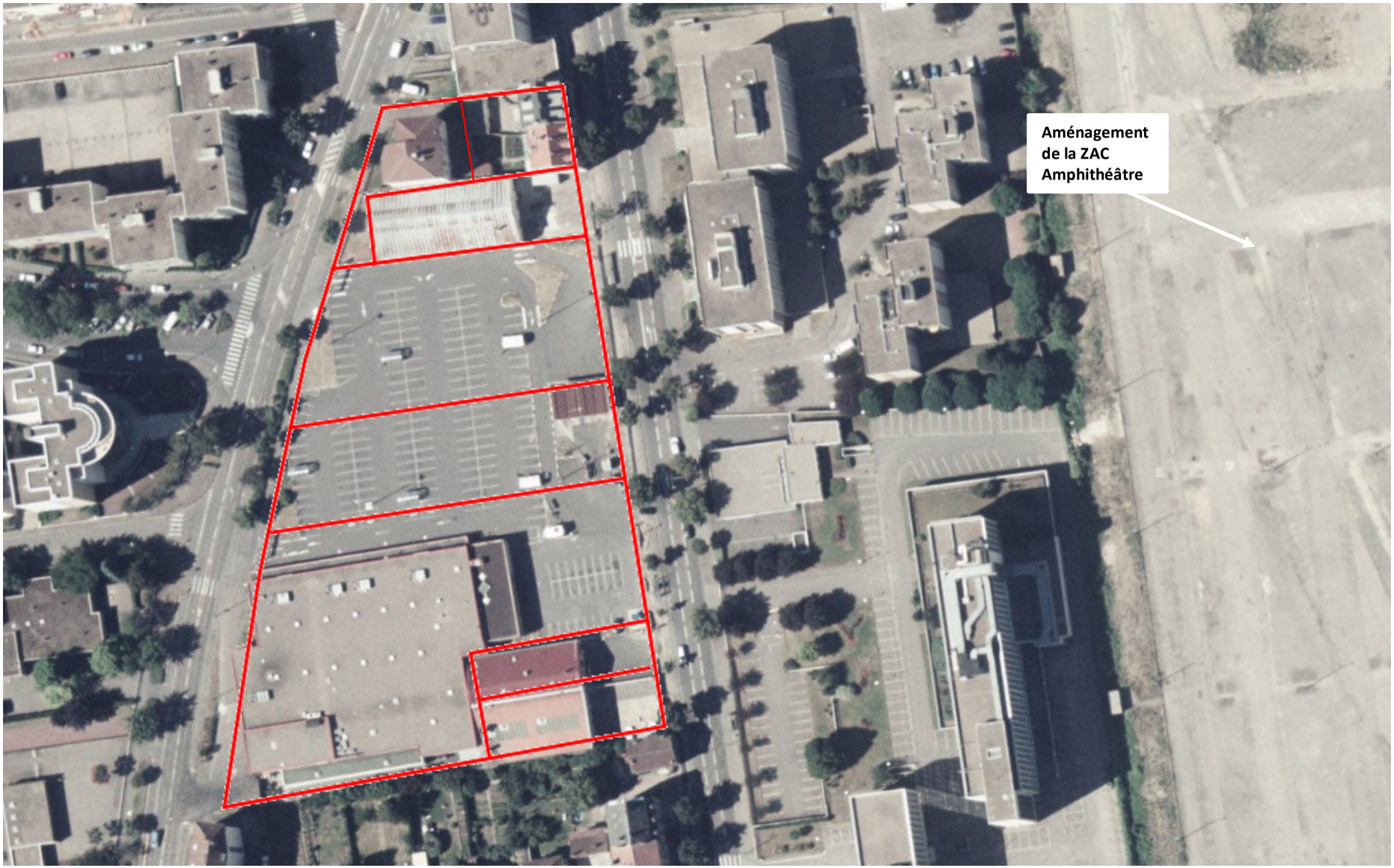
1999



Parcelles
cadastrales

N

2002



Parcelles
cadastrales

N

2006

Parcelles cadastrales

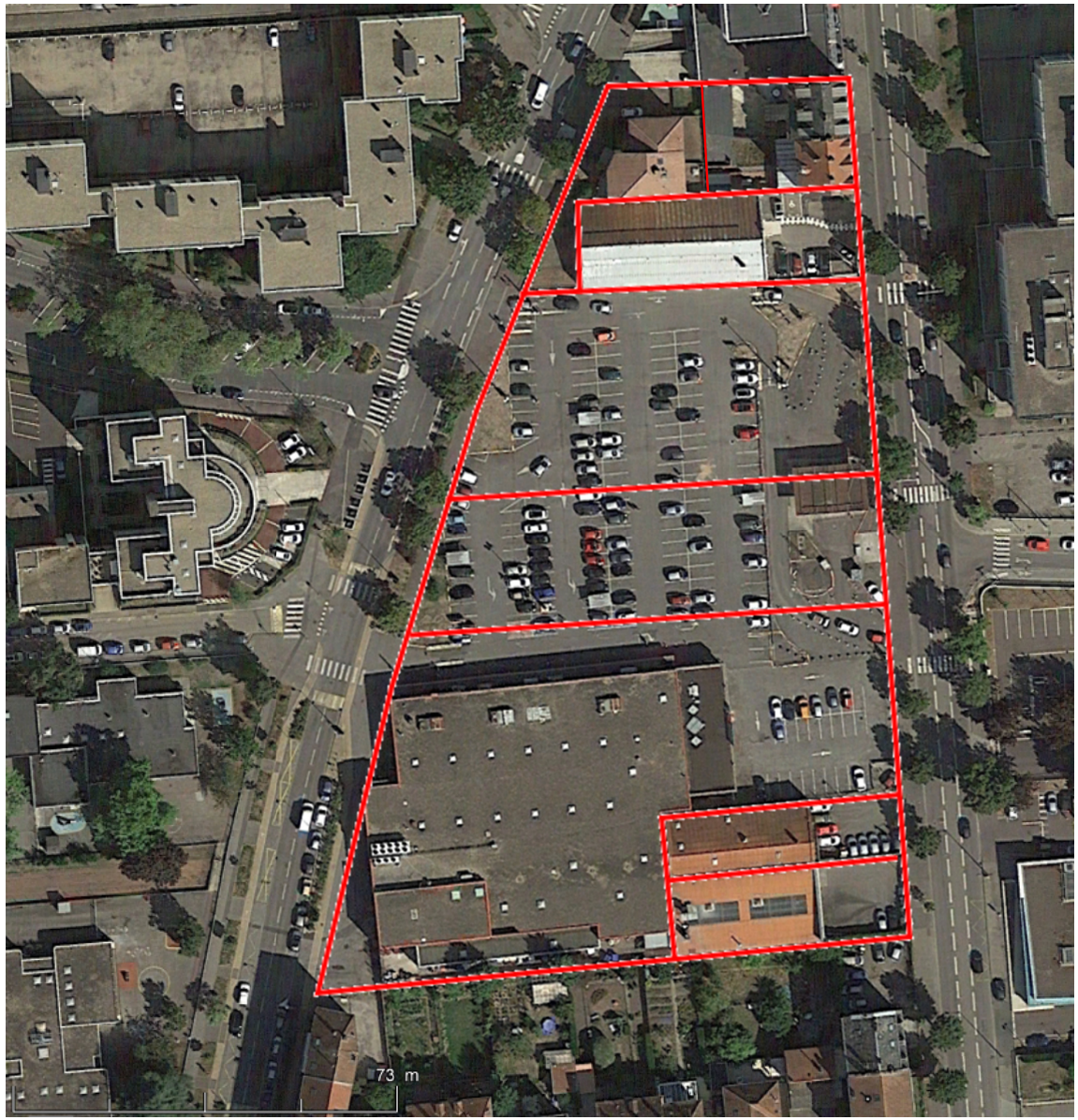
N

2009

Parcelles cadastrales

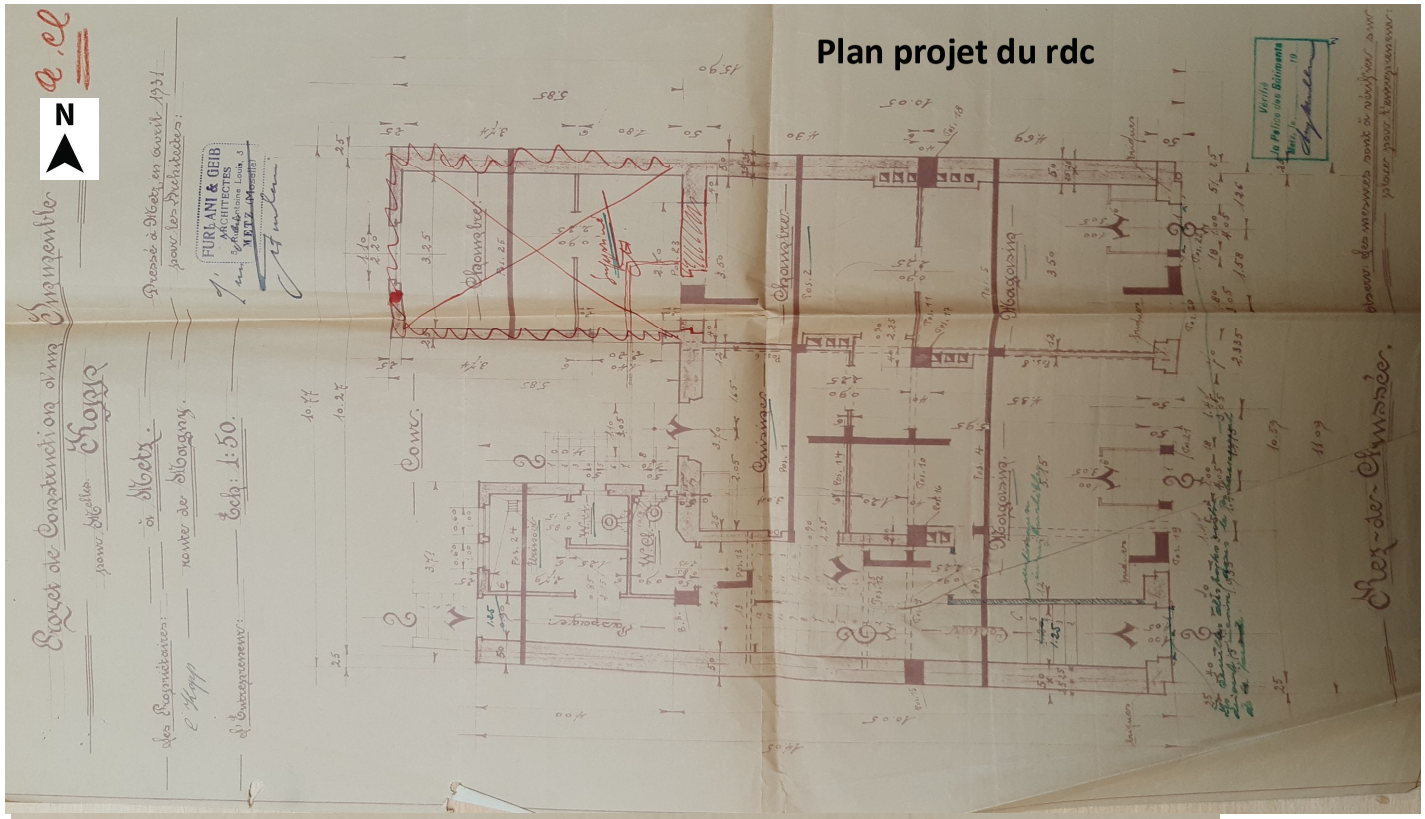
N

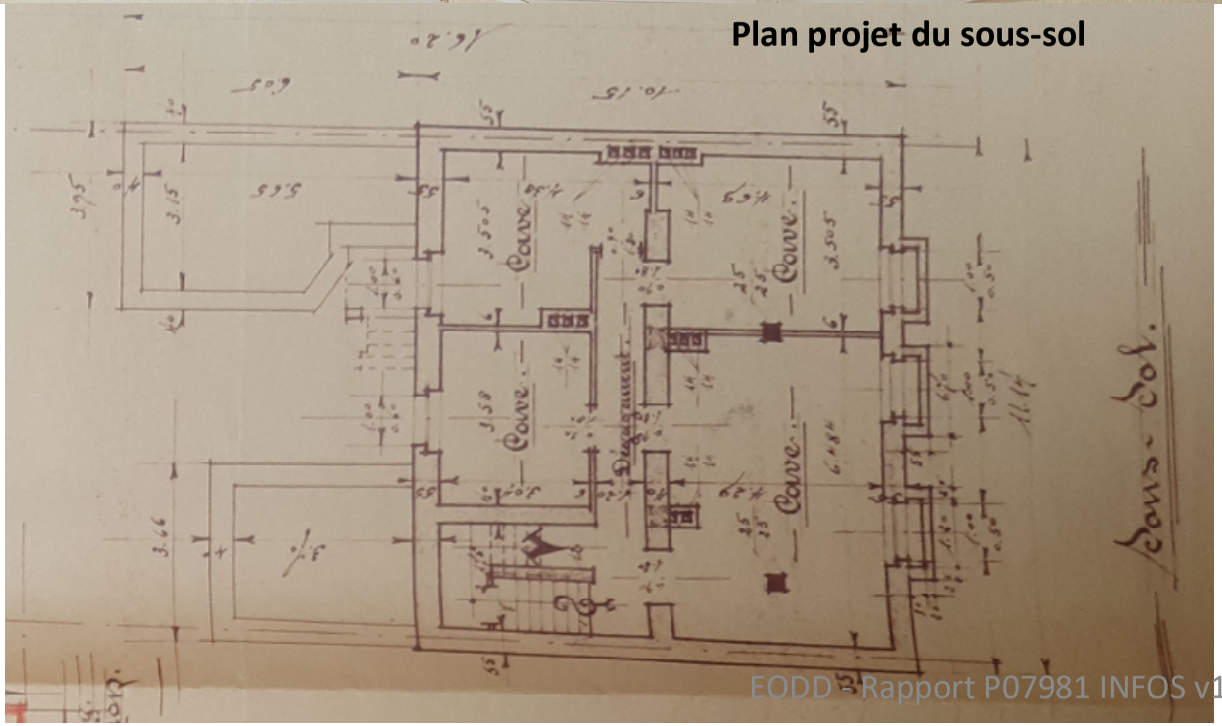
2017



Parcelles cadastrales

ANNEXE 12 : PLANS HISTORIQUES DU SITE

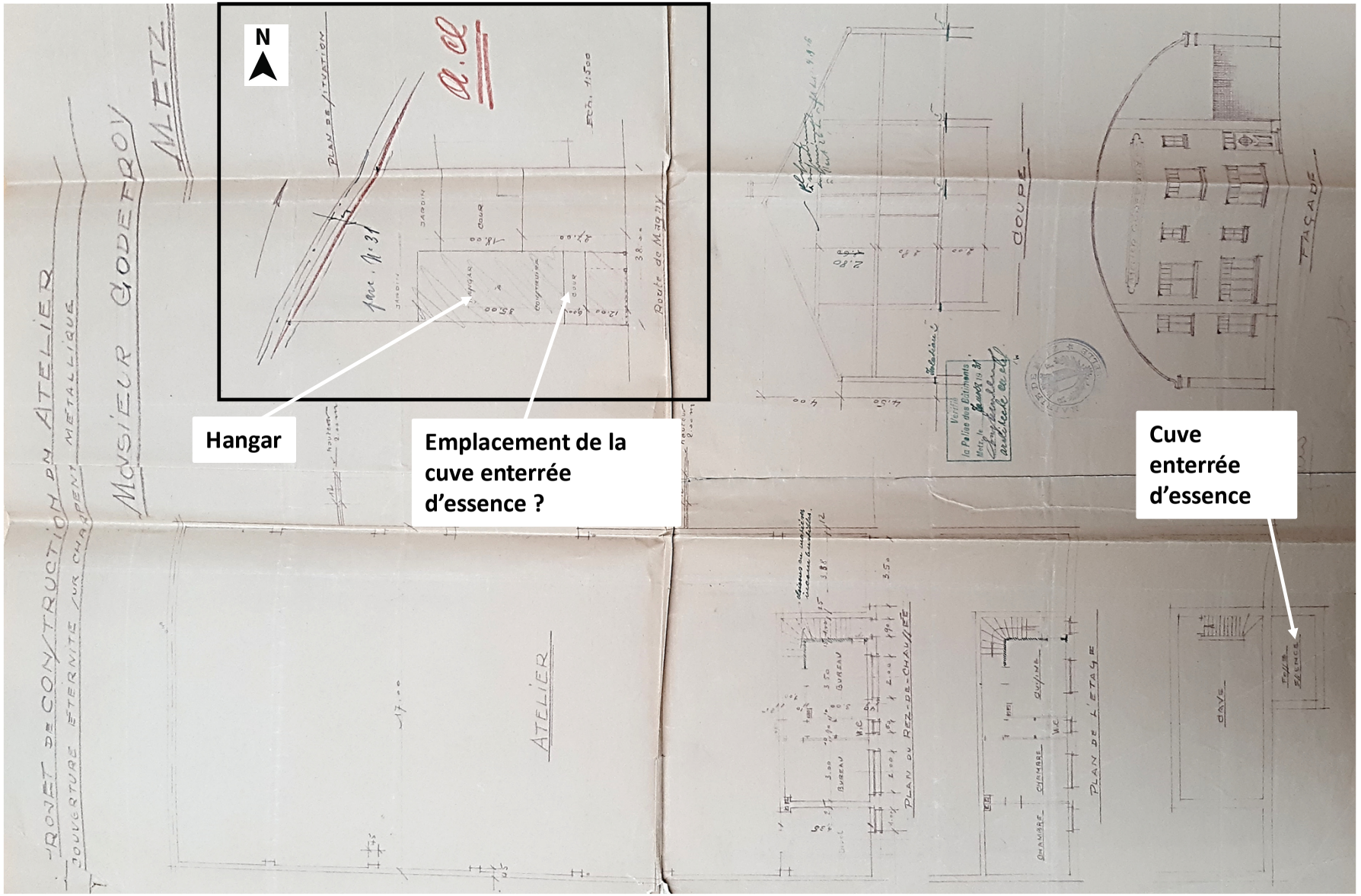




Parcelle SB 92
Plan projet

1931

Source : archives municipales (1PC640)

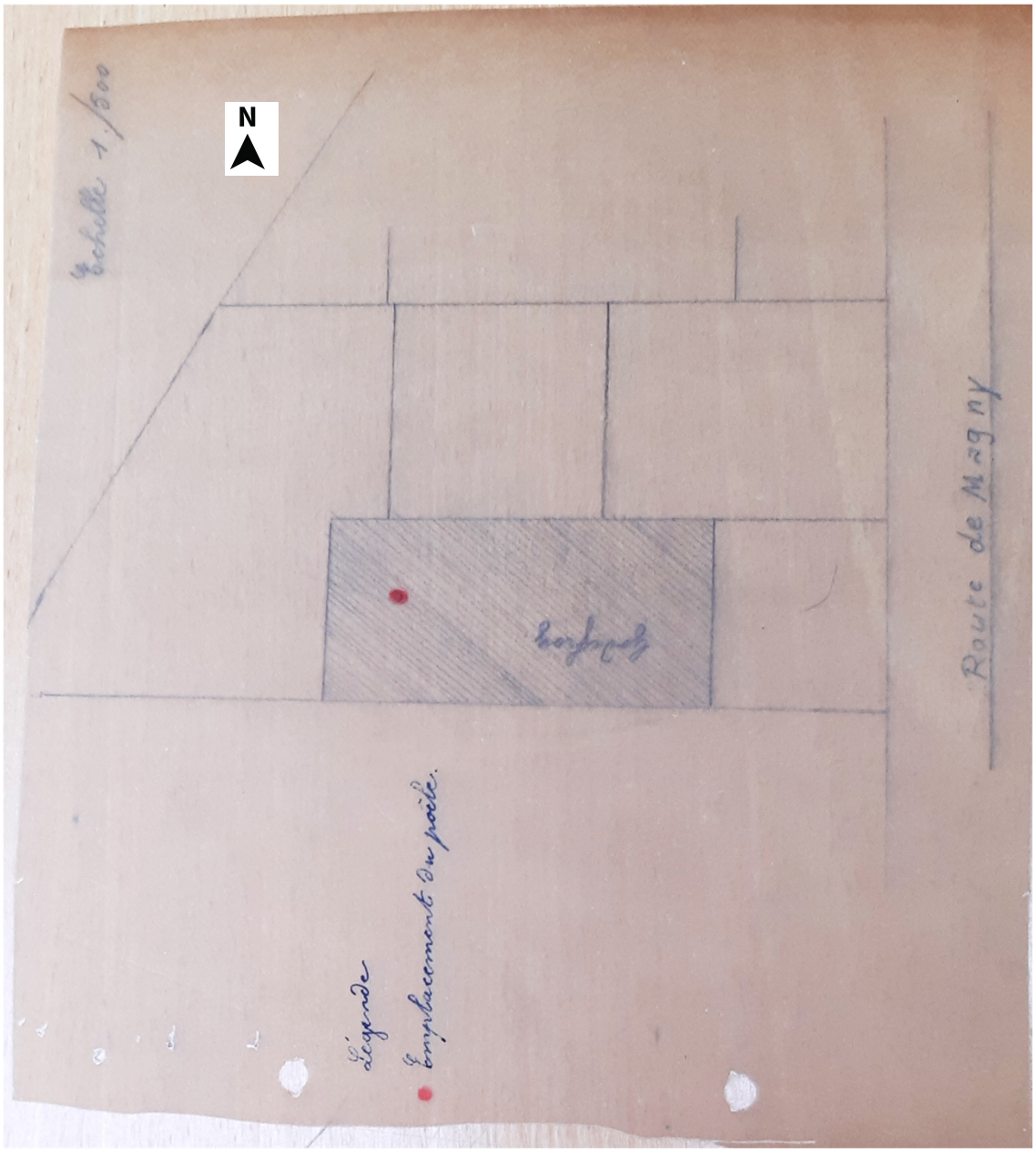


Godefroy
(garagiste)

Plan projet de construction d'un atelier

1931

Source : archives municipales (1PC643)

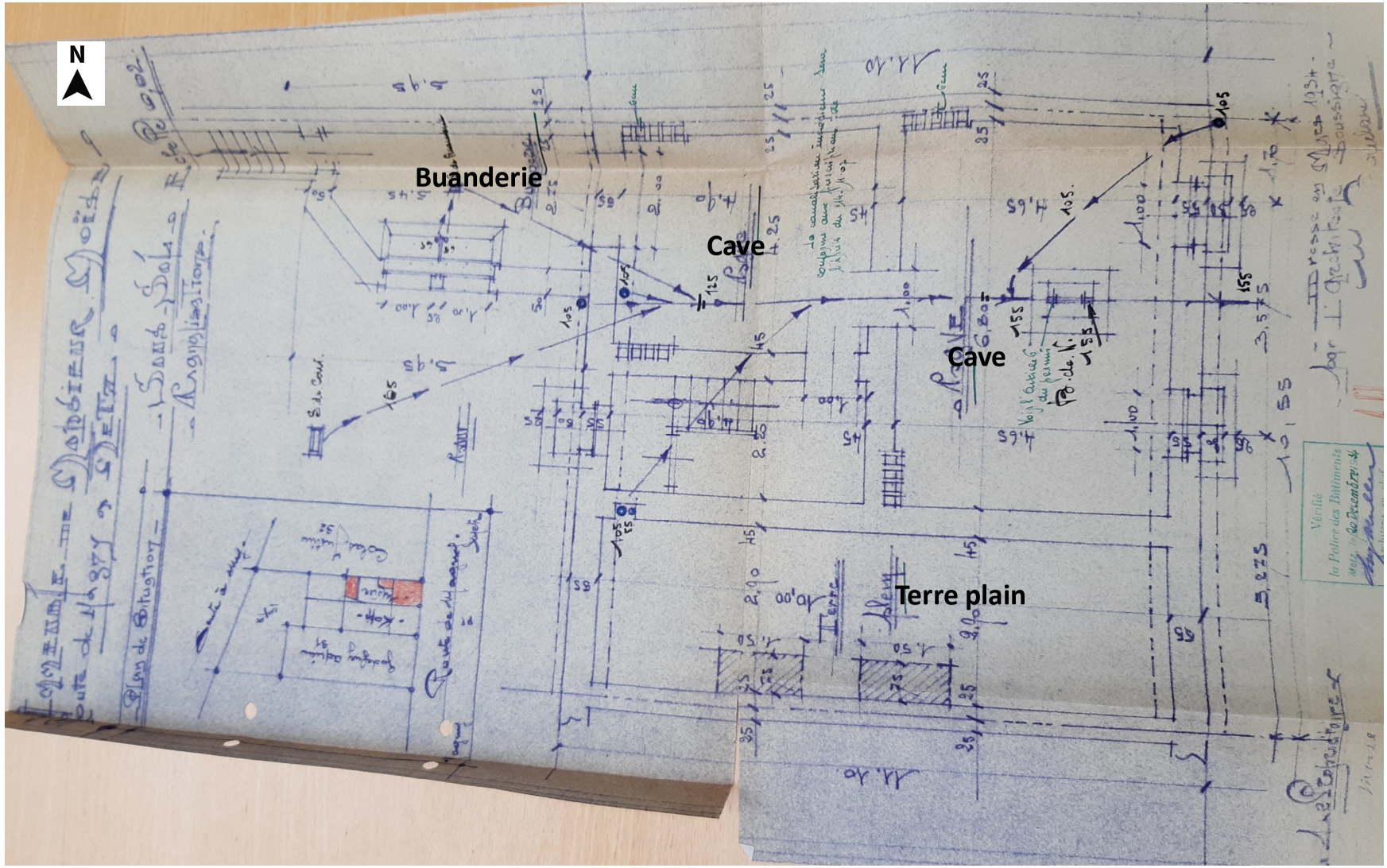


Plan d'emplacement des poêles installés dans les ateliers existants

Les Rapides de Lorraine

1933

Source : archives municipales (1PC643)

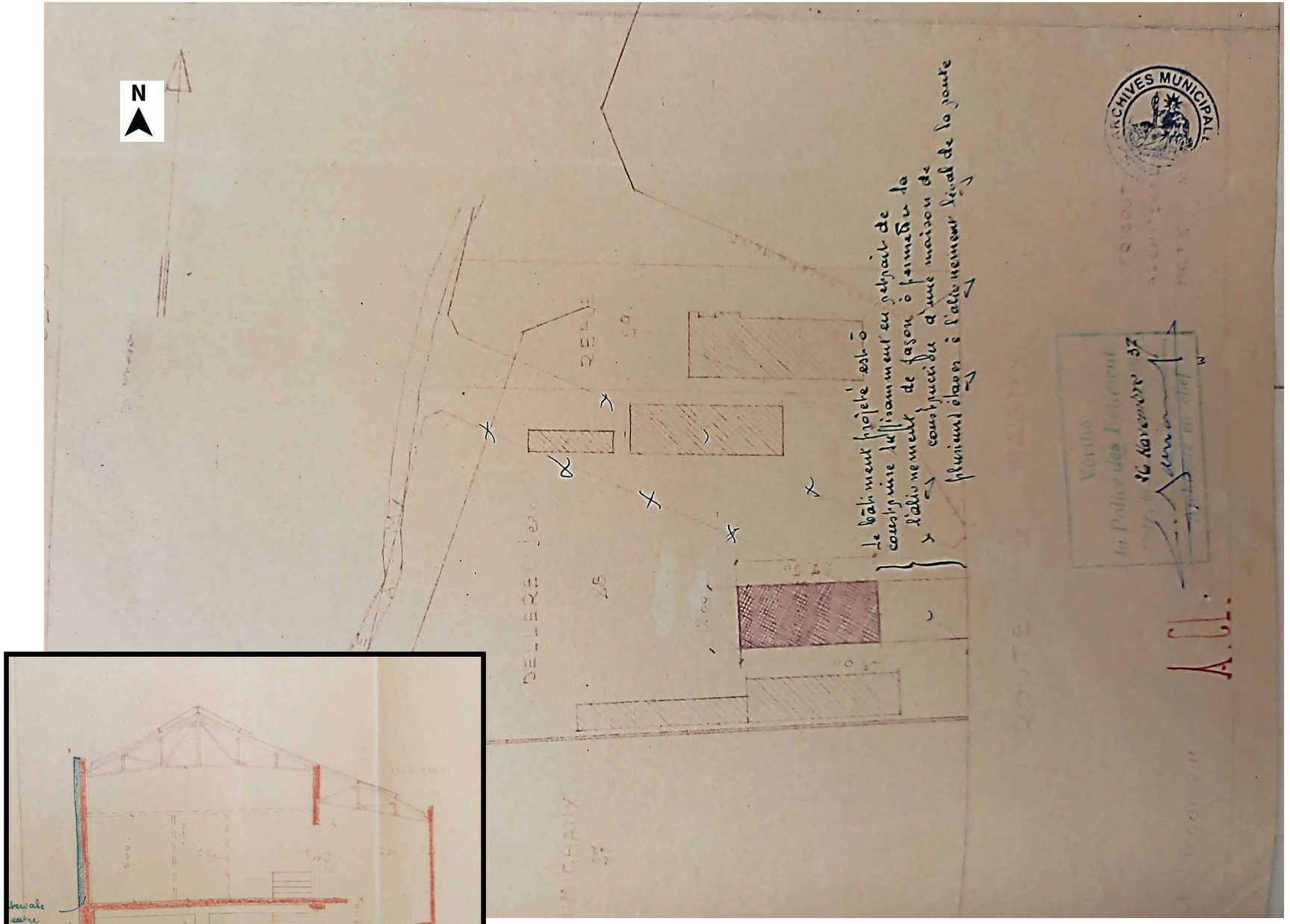


Plan projet du sous-sol

Parcelle SB 79 (habitation)

1934/1935

Source : archives municipales (1PC639)

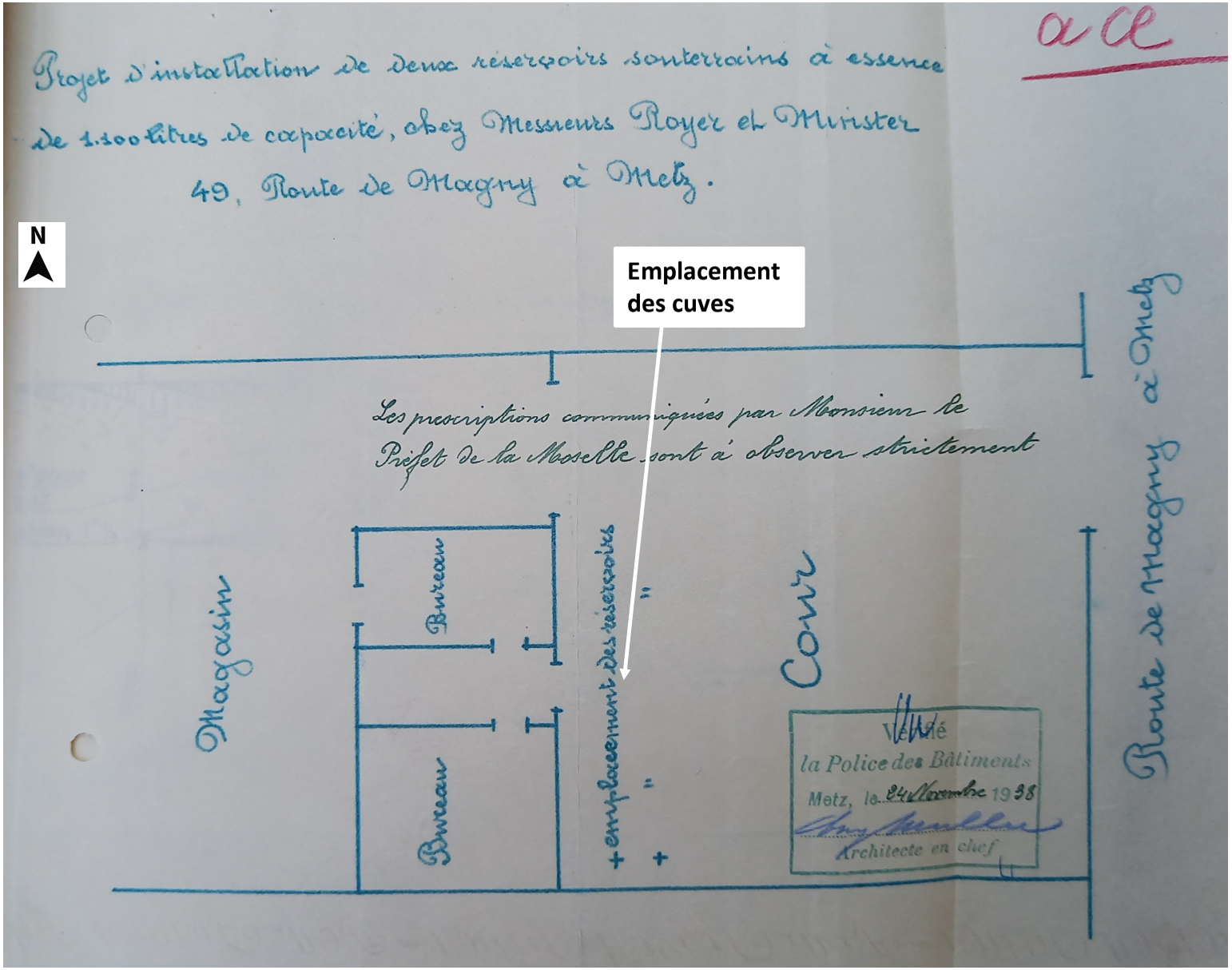


Plan projet de construction d'un atelier

Parcelle SB 111 : dépôt de marchandises d'épicerie

1937

Source : archives municipales (1PC657)

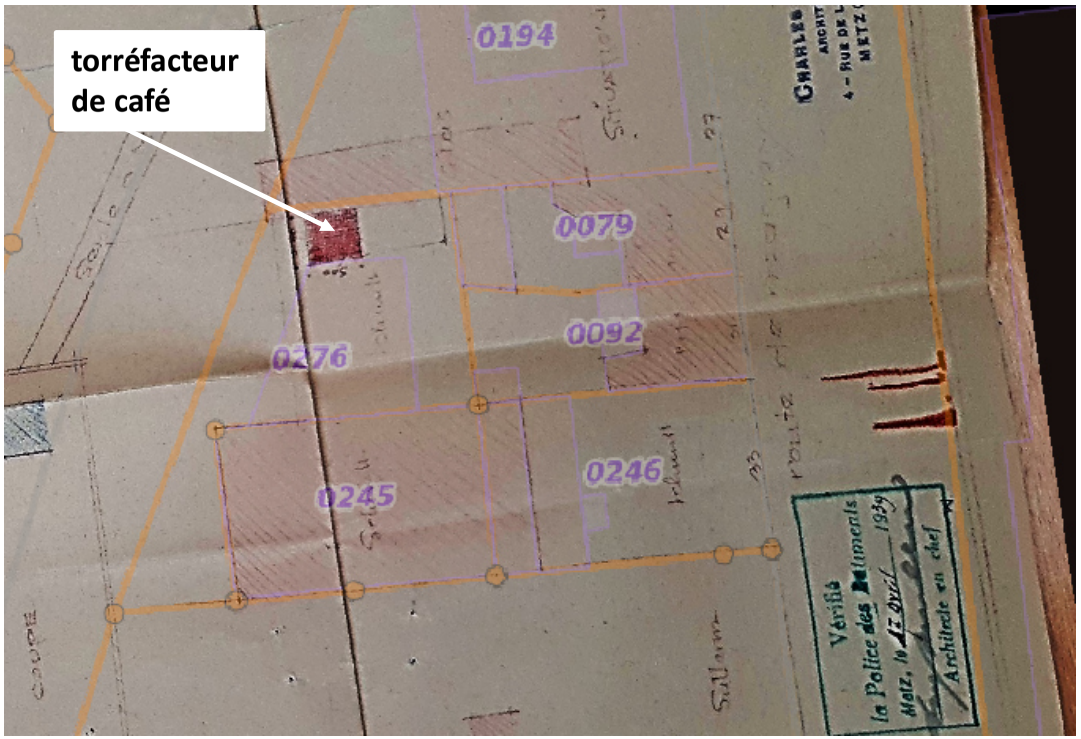


Plan projet d'installation de deux cuves enterrées d'essence

Parcelle SB 111 : dépôt de marchandises d'épicerie

1938

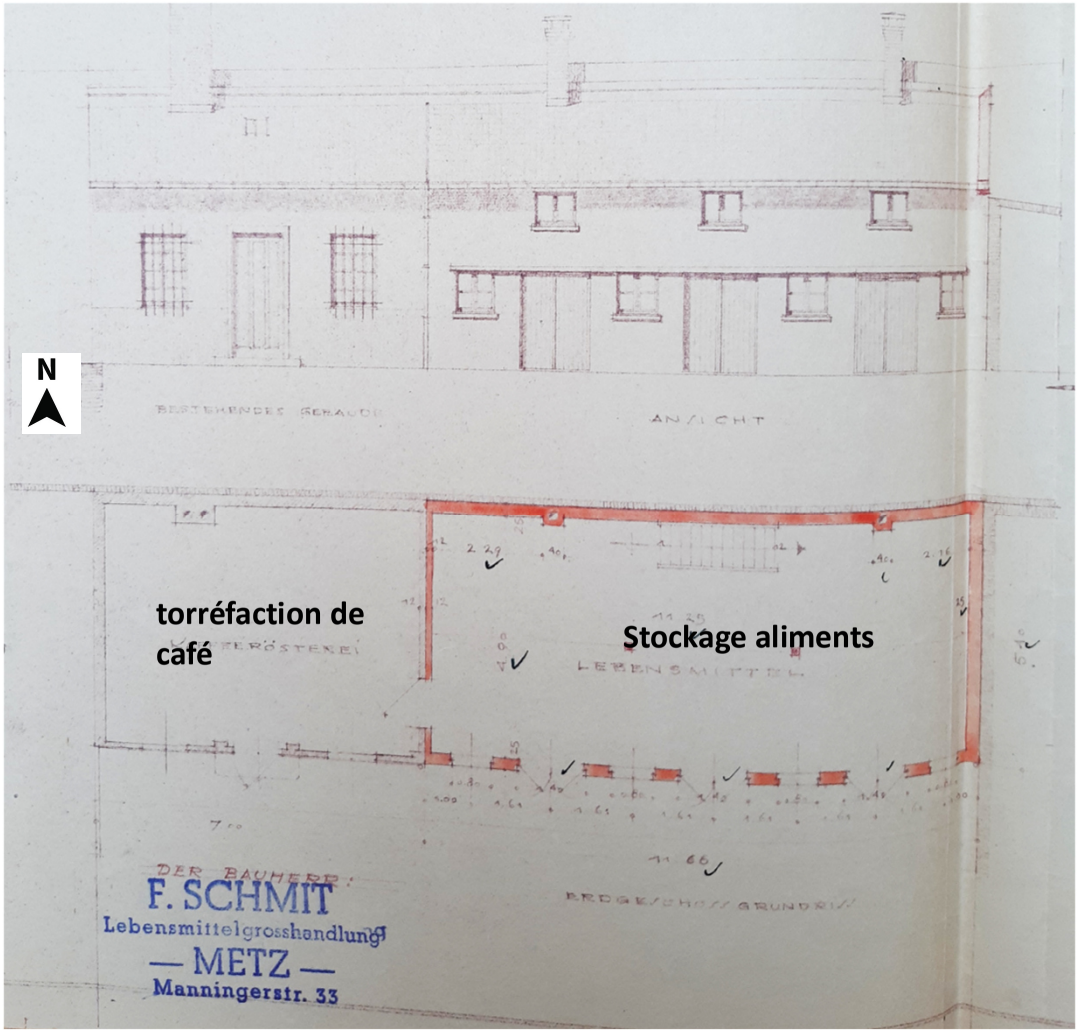
Source : archives municipales (1PC657)

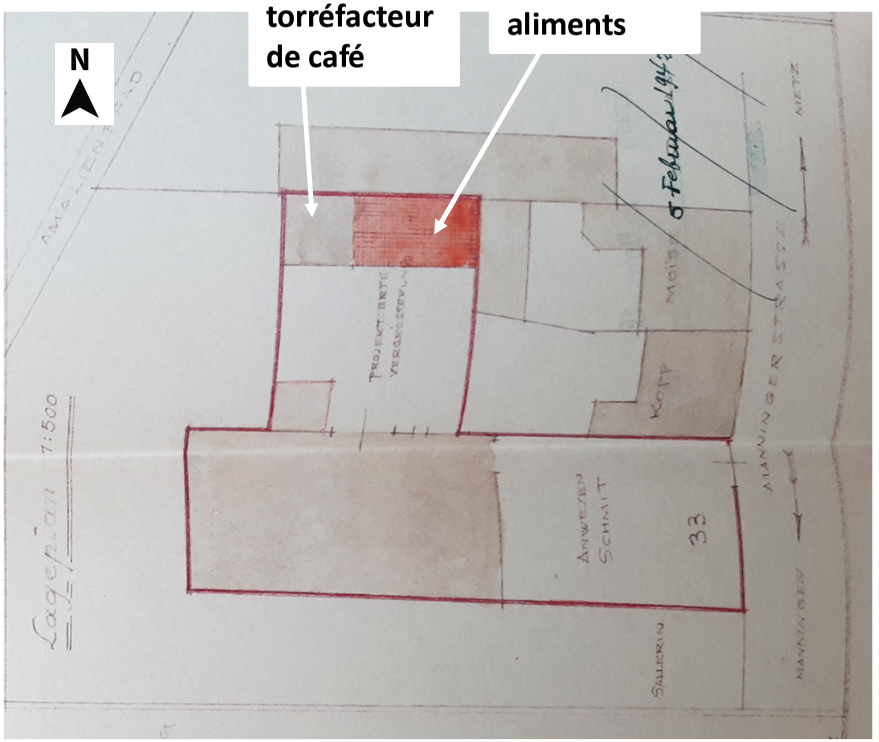


Plan projet d'agrandissement : installation d'un torréfacteur de café SCHMIT

1939

Source : archives municipales



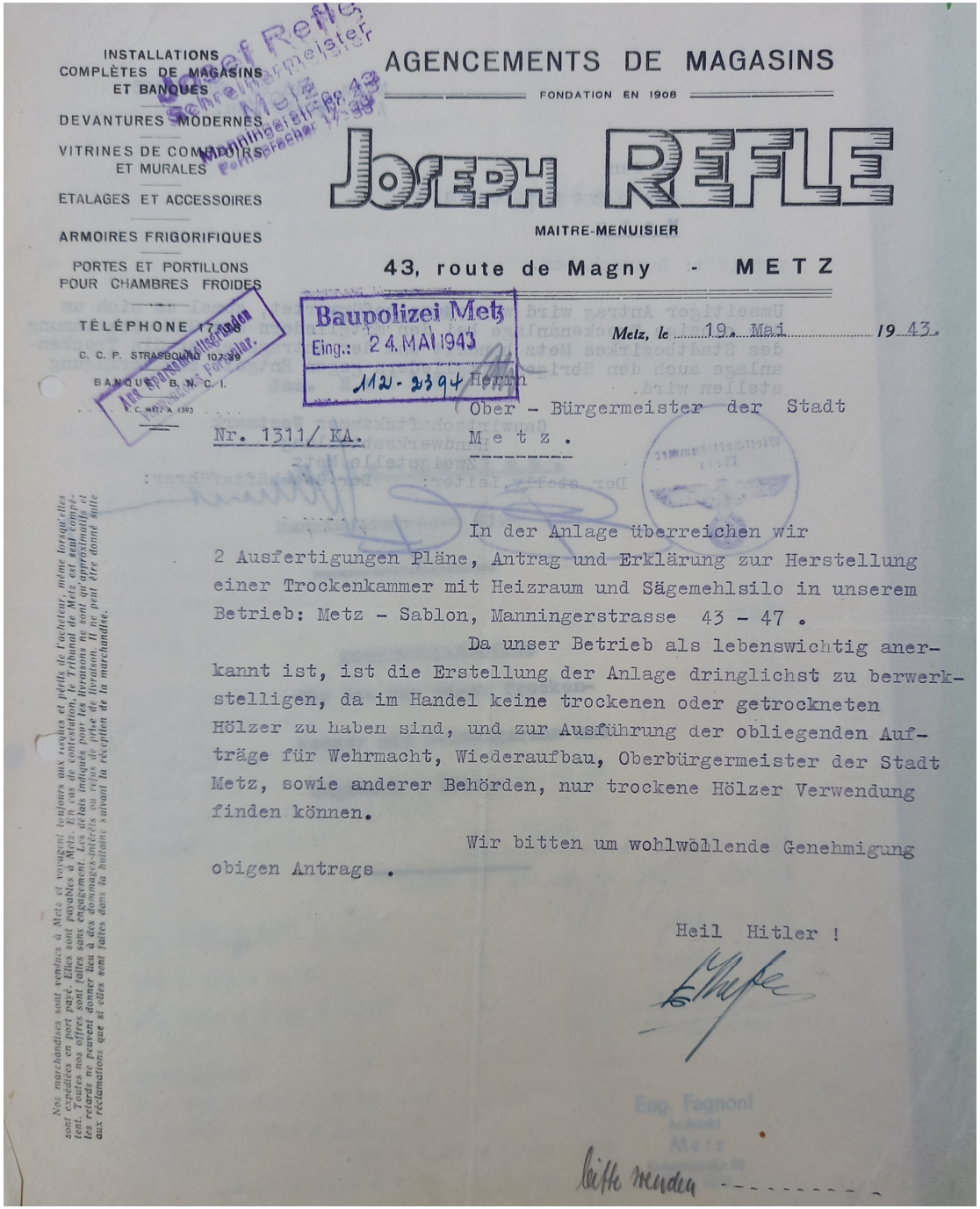


Parcelles SB 276 et 245 et 246

Plan projet d'agrandissement SCHMIT

1942

Source : archives municipales (1PC643)



INSTALLATIONS
COMPLÈTES DE MAGASINS
ET BANQUES

DEVANTURES MODERNES

VITRINES DE COMPTOIRS
ET MURALES

ETALAGES ET ACCESSOIRES

ARMOIRES FRIGORIFIQUES

PORTES ET PORTILLONS
POUR CHAMBRES FROIDES

TÉLÉPHONE 17-08

C. C. P. STRASBOURG 107-99

BANQUE S. B. N. C. I.

AGENCEMENTS DE MAGASINS

FONDATION EN 1908

JOSEPH REFLE

MAITRE-MENUISIER

43, route de Magny - METZ

Baupolizei Metz
Eing.: 24. MAI 1943
112-2394

Metz, le 19. Mai 19 43.

Herrn
Ober - Bürgermeister der Stadt
M e t z .

Nr. 1311/ KA.

In der Anlage überreichen wir 2 Ausfertigungen Pläne, Antrag und Erklärung zur Herstellung einer Trockenkammer mit Heizraum und Sägemehlsilo in unserem Betrieb: Metz - Sablon, Manningerstrasse 43 - 47 .

Da unser Betrieb als lebenswichtig anerkannt ist, ist die Erstellung der Anlage dringlichst zu berwerkstelligen, da im Handel keine trockenen oder getrockneten Hölzer zu haben sind, und zur Ausführung der obliegenden Aufträge für Wehrmacht, Wiederaufbau, Oberbürgermeister der Stadt Metz, sowie anderer Behörden, nur trockene Hölzer Verwendung finden können.

Wir bitten um wohlwöllende Genehmigung obigen Antrags .

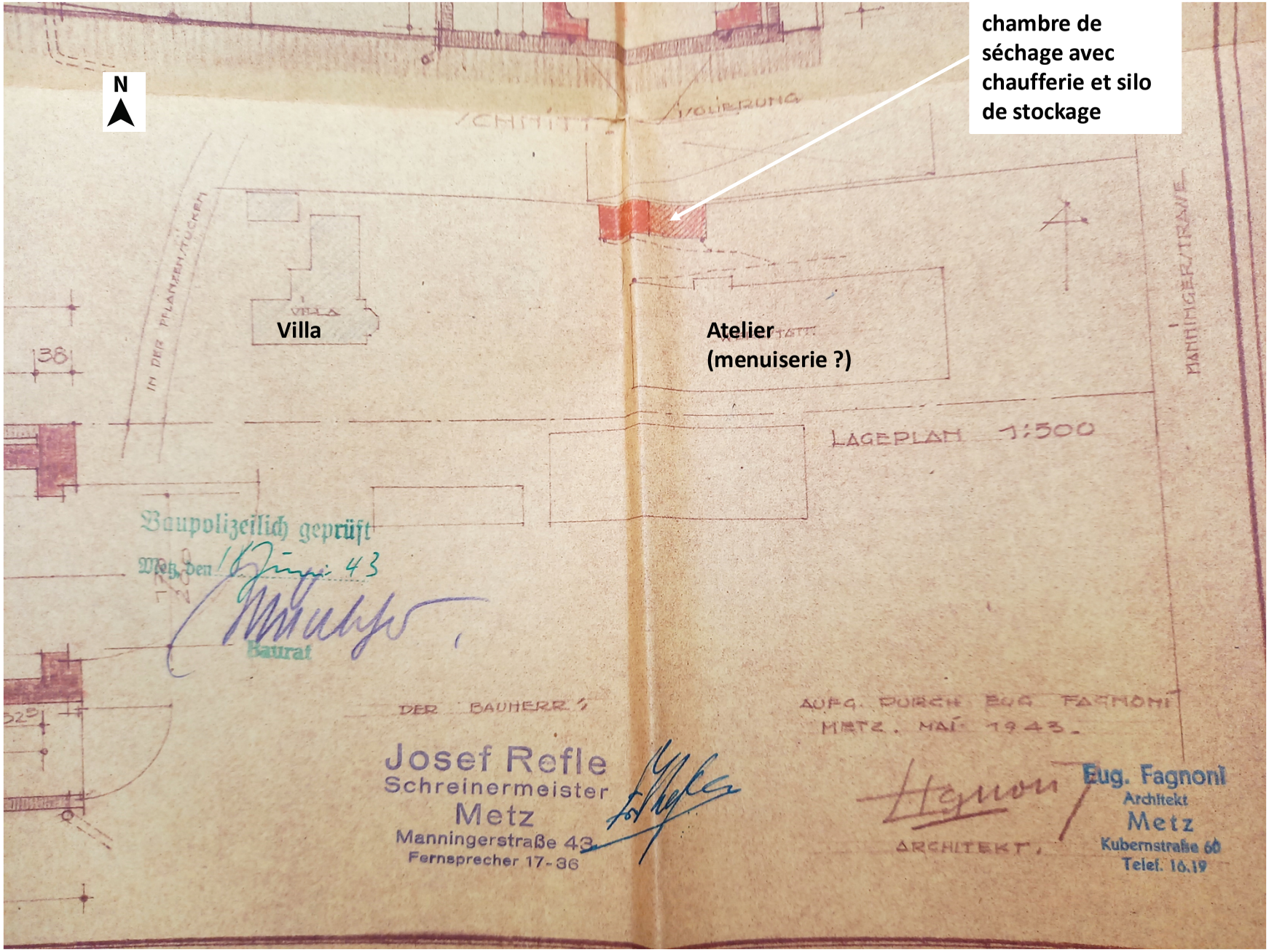
Heil Hitler !

Nos marchandises sont vendues à Metz et voyagent toujours aux risques et périls de l'acheteur, même lorsqu'elles sont expédiées en port payé. Elles sont payables à Metz. Il n'est admis aucune retenue ni escompte non convenus. Toutes nos offres sont faites sans engagement. Les délais indiqués pour les livraisons ne sont qu'approximatifs et les retards ne peuvent donner lieu à des dommages-intérêts ou refus de prise de livraison. Il ne peut être donné suite aux réclamations que si elles sont faites dans la huitaine suivant la réception de la marchandise.

En annexe nous remettons 2 copies de plans

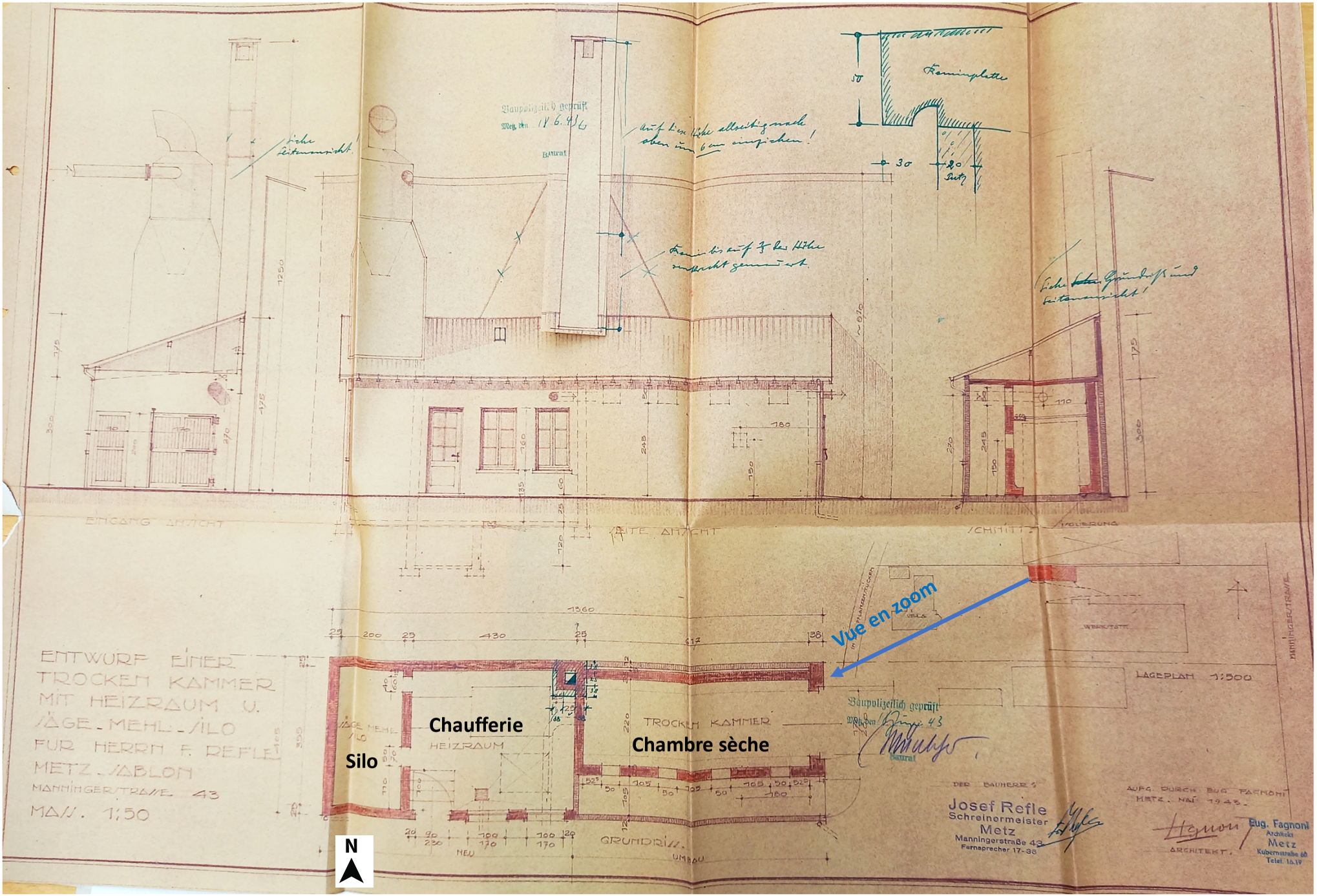
demande et déclaration pour la réalisation d'une chambre de séchage avec chaufferie et silo de stockage dans notre entreprise

étant donné que notre entreprise est reconnue comme vitale, la construction de l'usine est à réaliser d'urgence, car aucun bois sec ou séché n'est disponible dans le commerce, et pour l'exécution des commandes en vigueur pour les forces armées, la reconstruction, le maire de la ville de metz



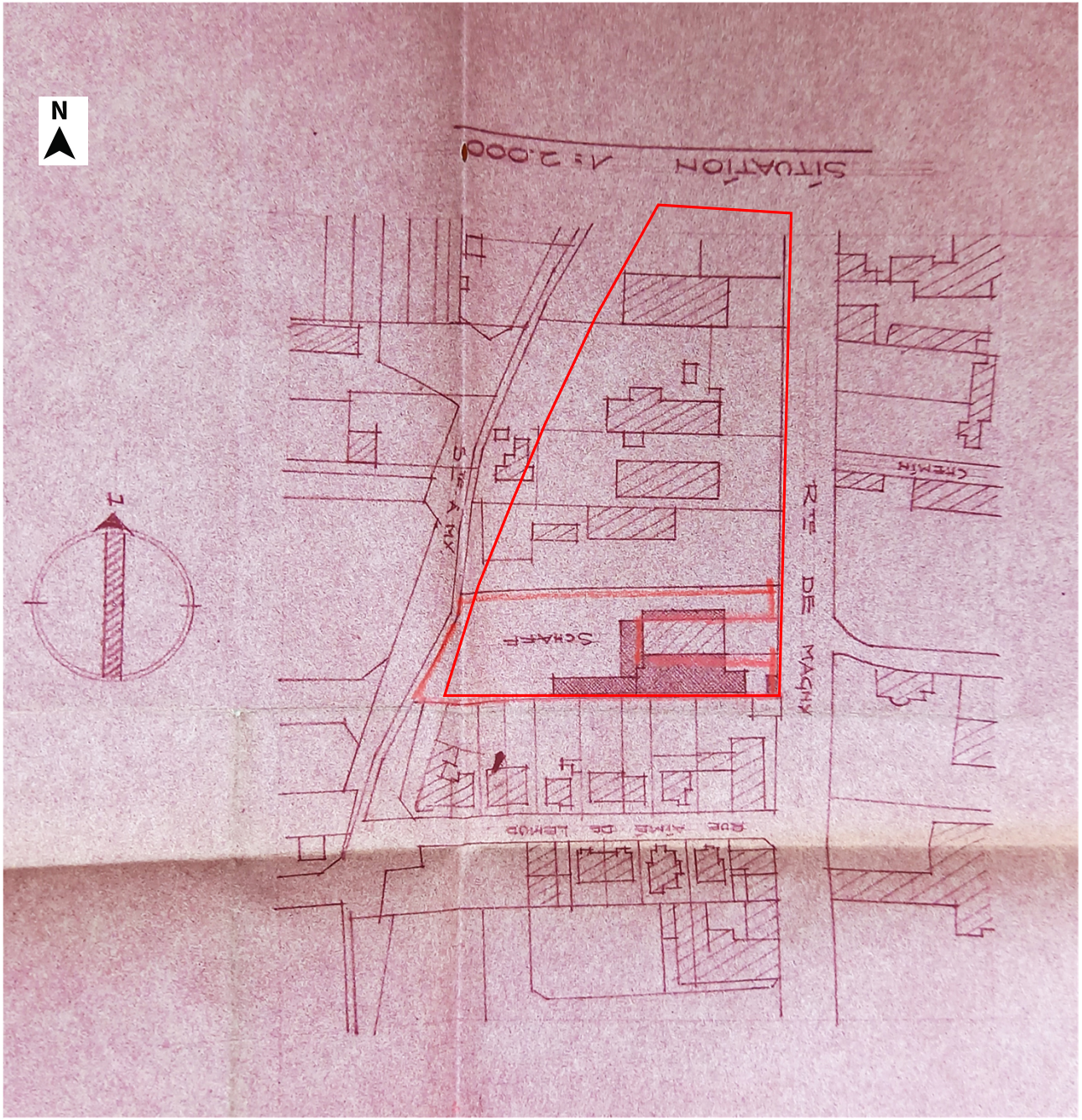
Plan projet **REFLE** **1943**

Source : archives municipales (1PC650)



REFLE **1943** Source : archives municipales (1PC650)

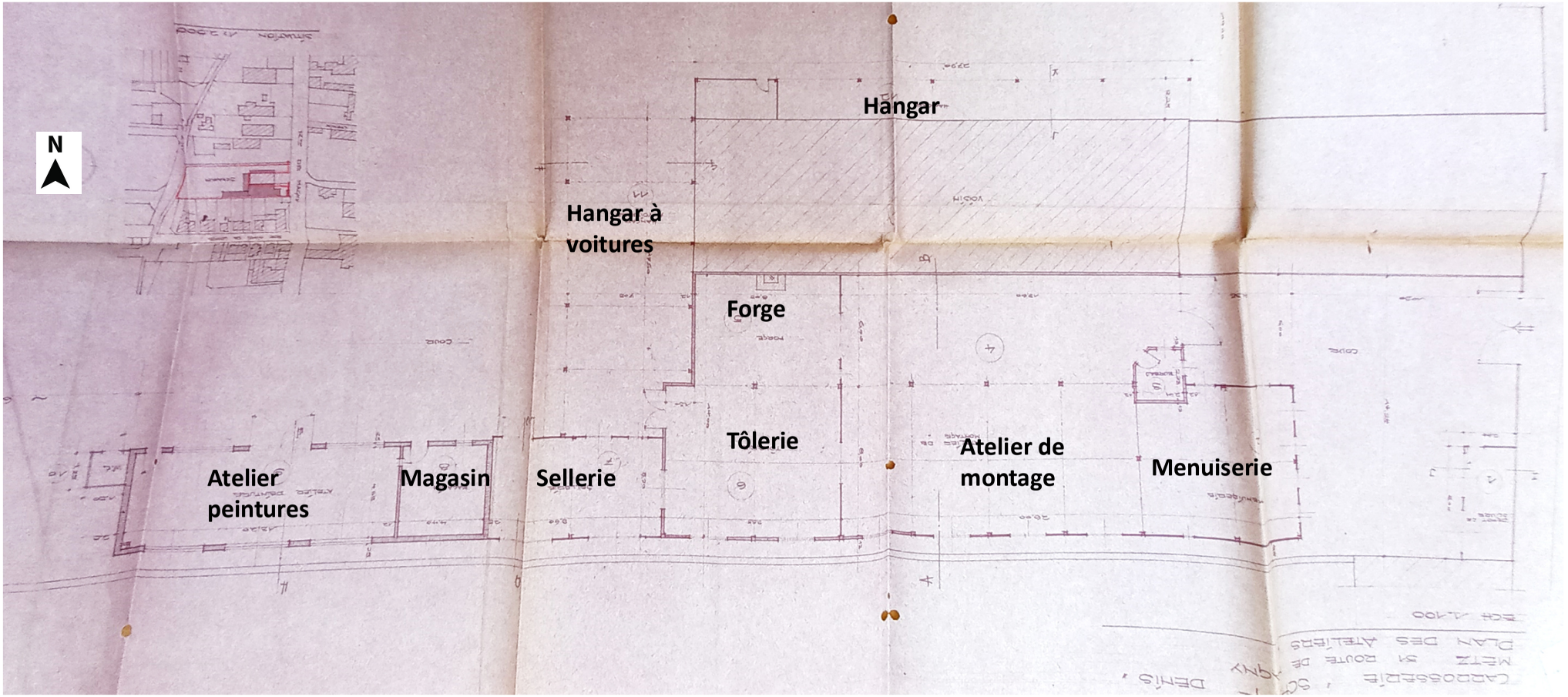
Plan projet



SCHAFF : plan projet de reconstruction

1947

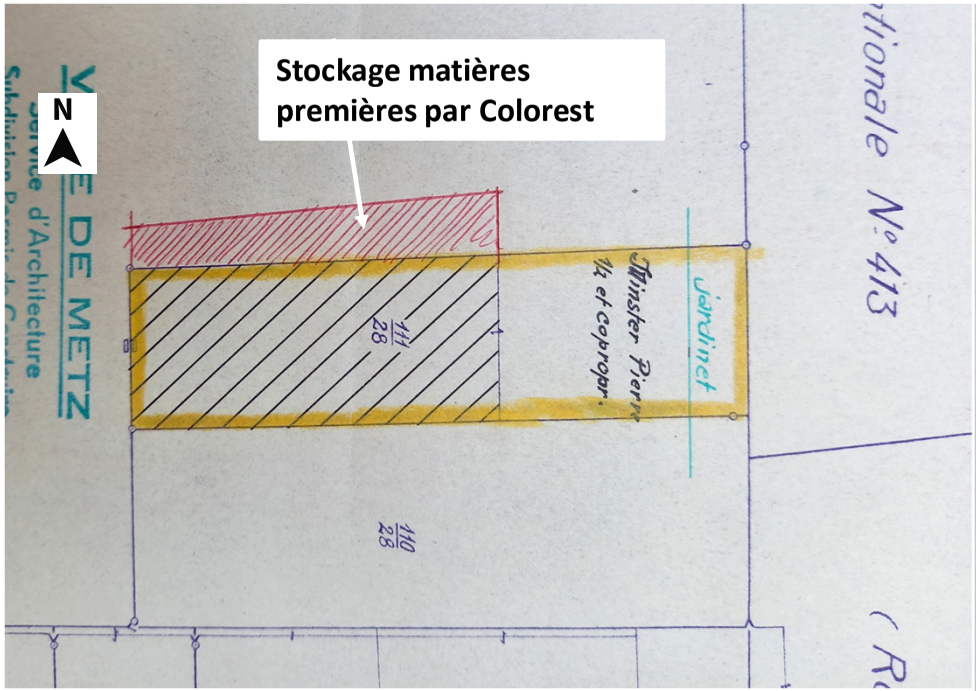
Source : archives municipales (1PC659)

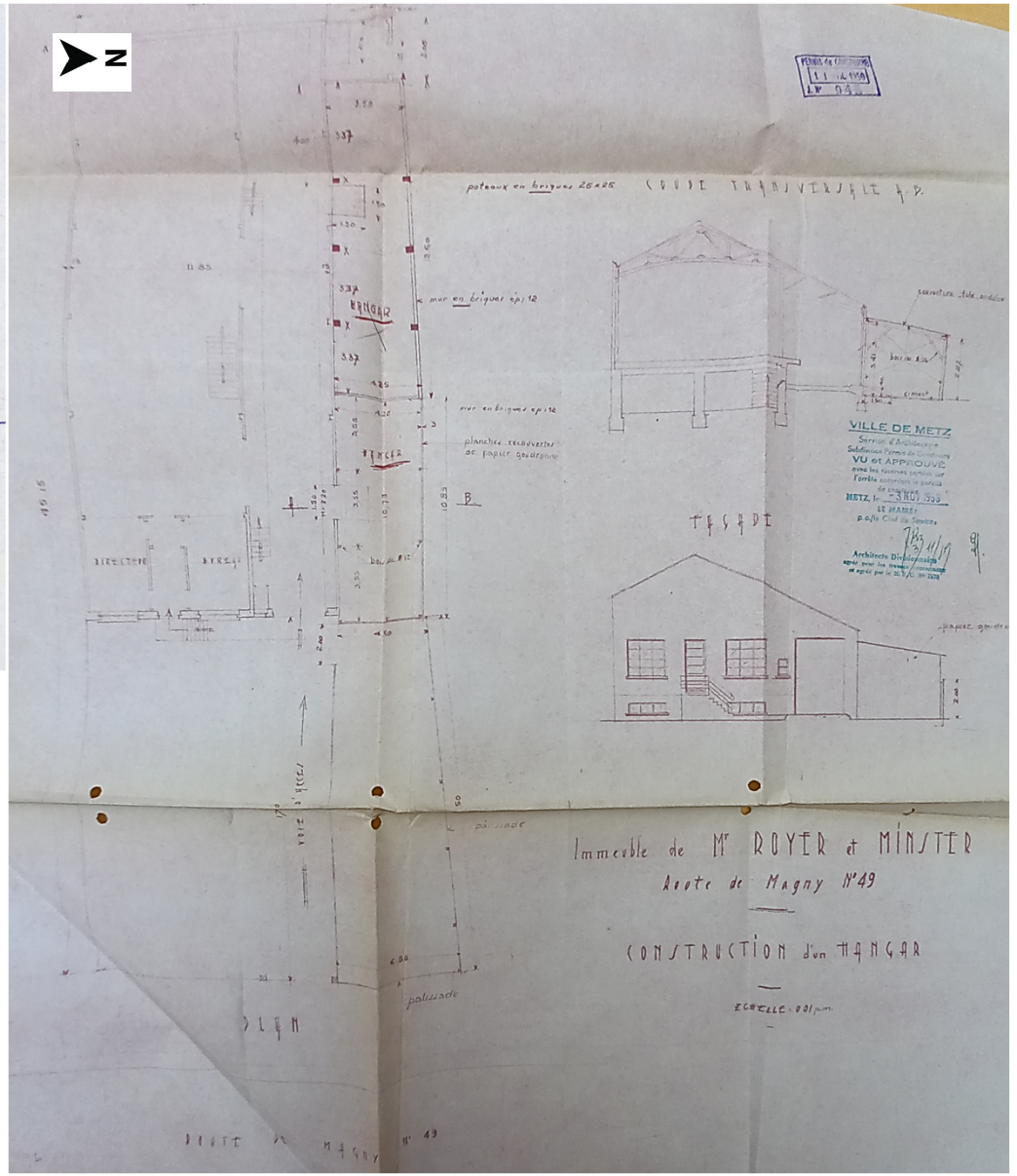


SCHAFF : plan projet des ateliers

1947

Source : archives municipales (1PC659)



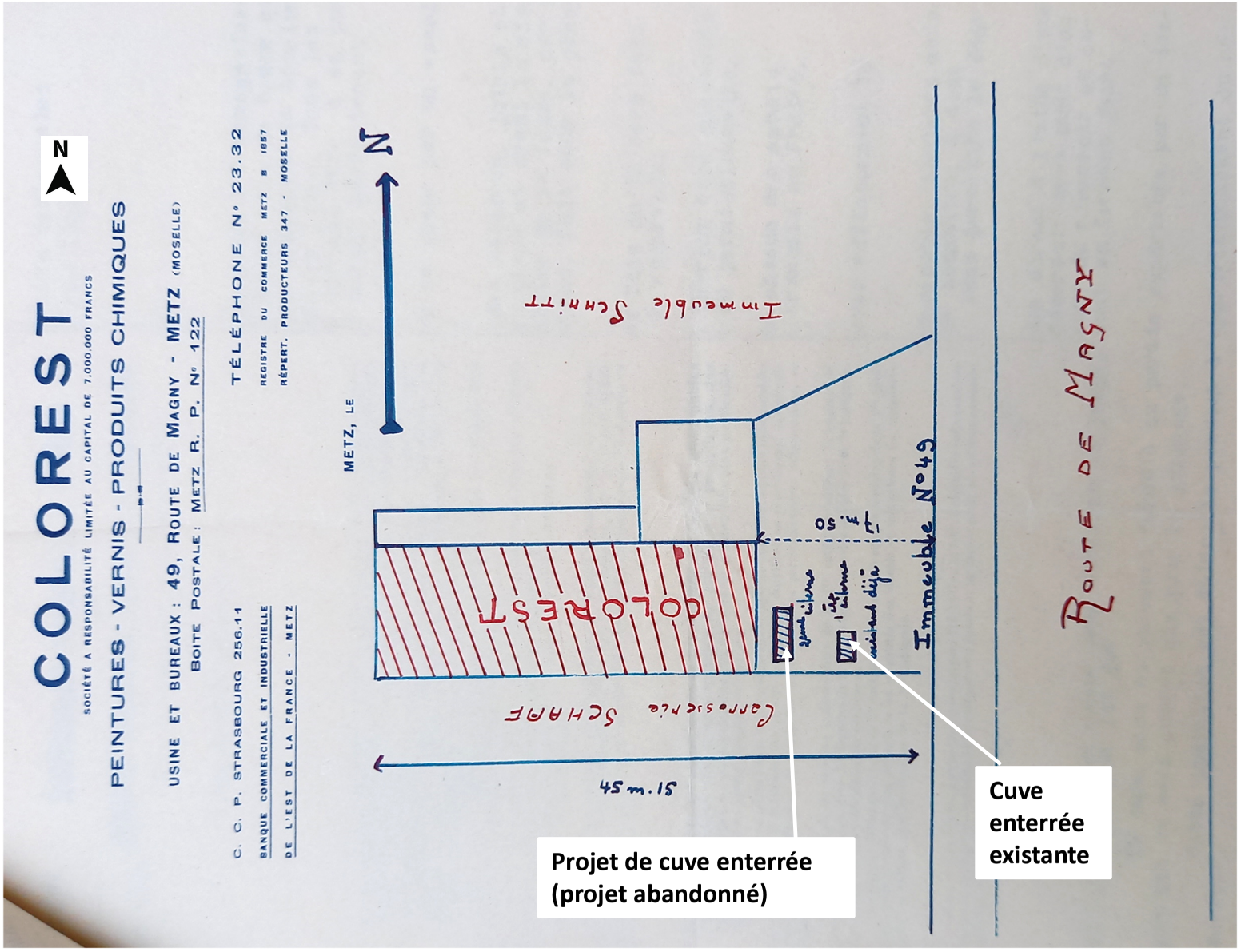


Colorest

Plan projet construction hangar stockage peinture

1950

Source : archives municipales (1PC657)

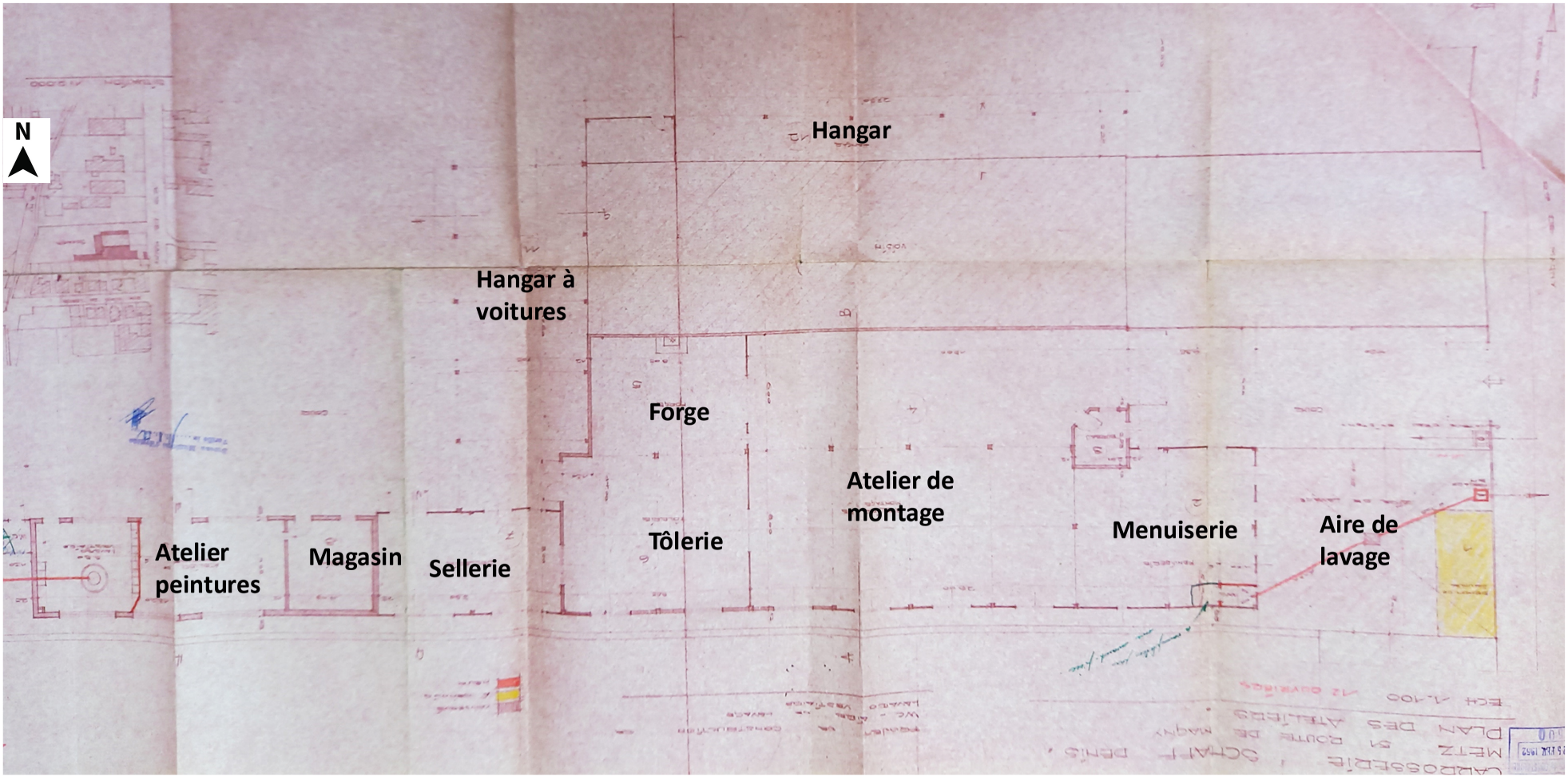


Colorest

Plan projet d'installation d'une seconde cuve

1950

Source : archives municipales (1PC657)



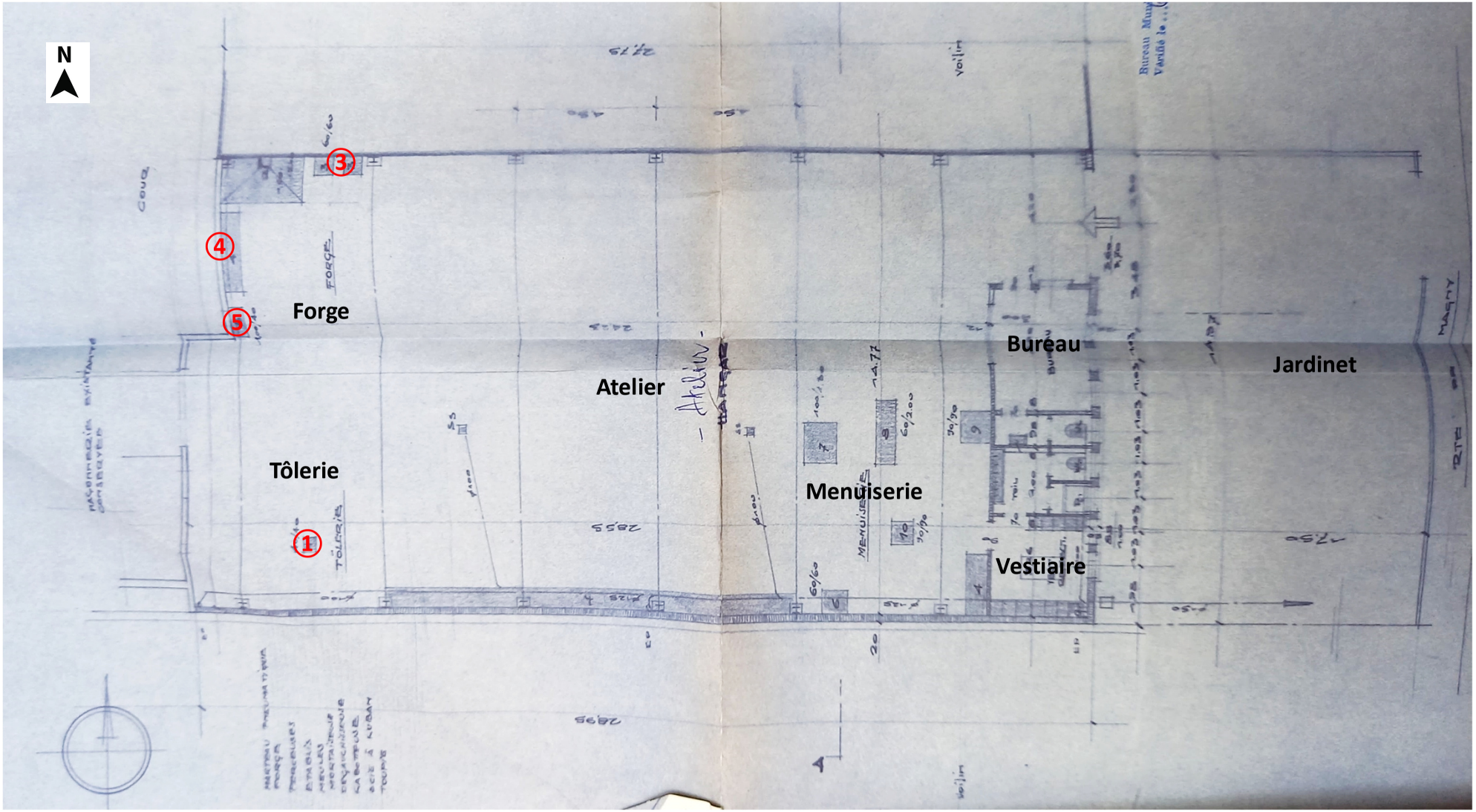
SCHAFF : plan des ateliers et du projet d'installation d'une aire de lavage

1952

Source : archives municipales (1PC659)

1956

Source : archives municipales



① Marteau pneumatique

③ Perceuses

④ Etablis

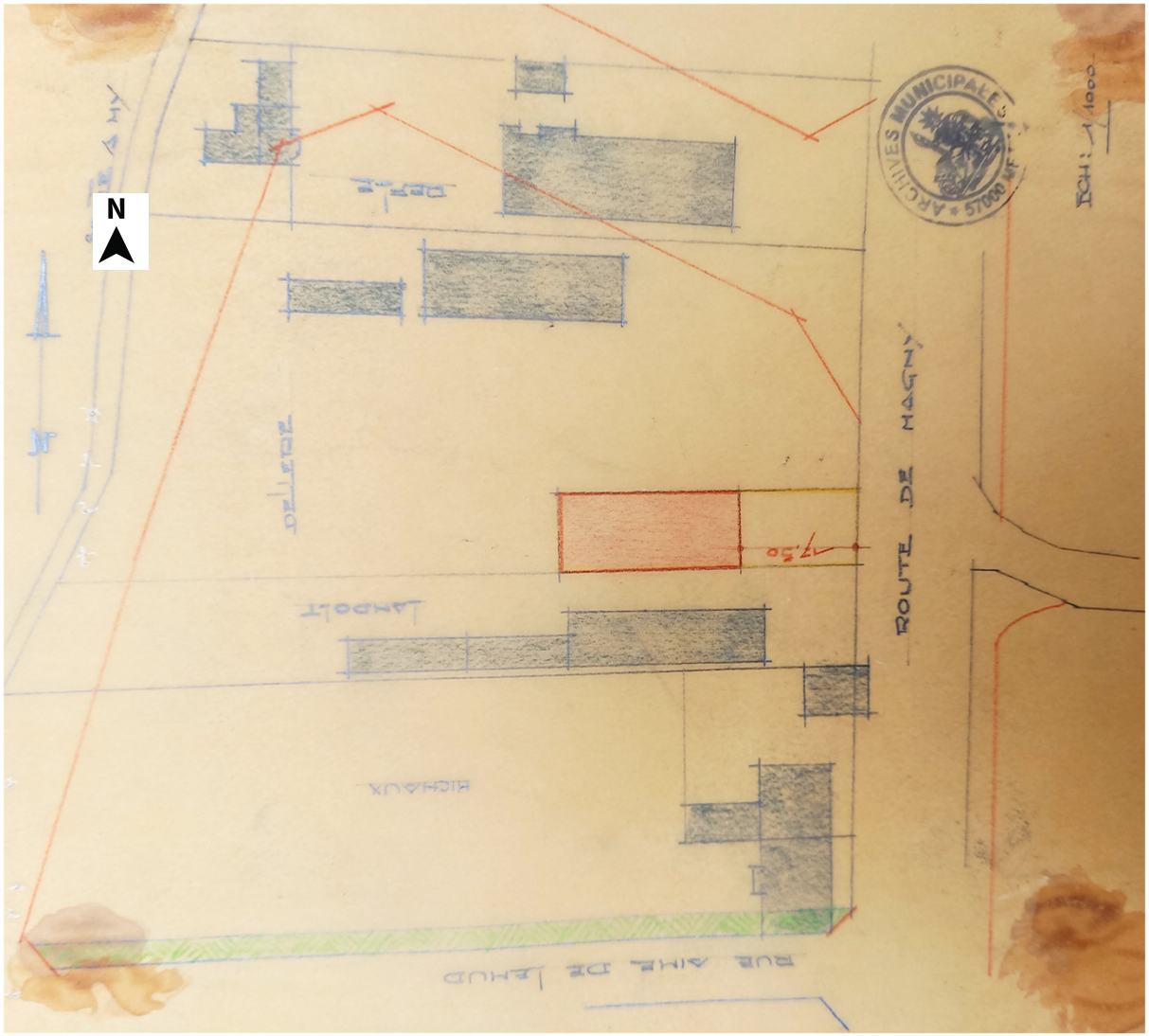
⑤ Meules

SCHAFF

Plan projet de reconstruction d'un hangar

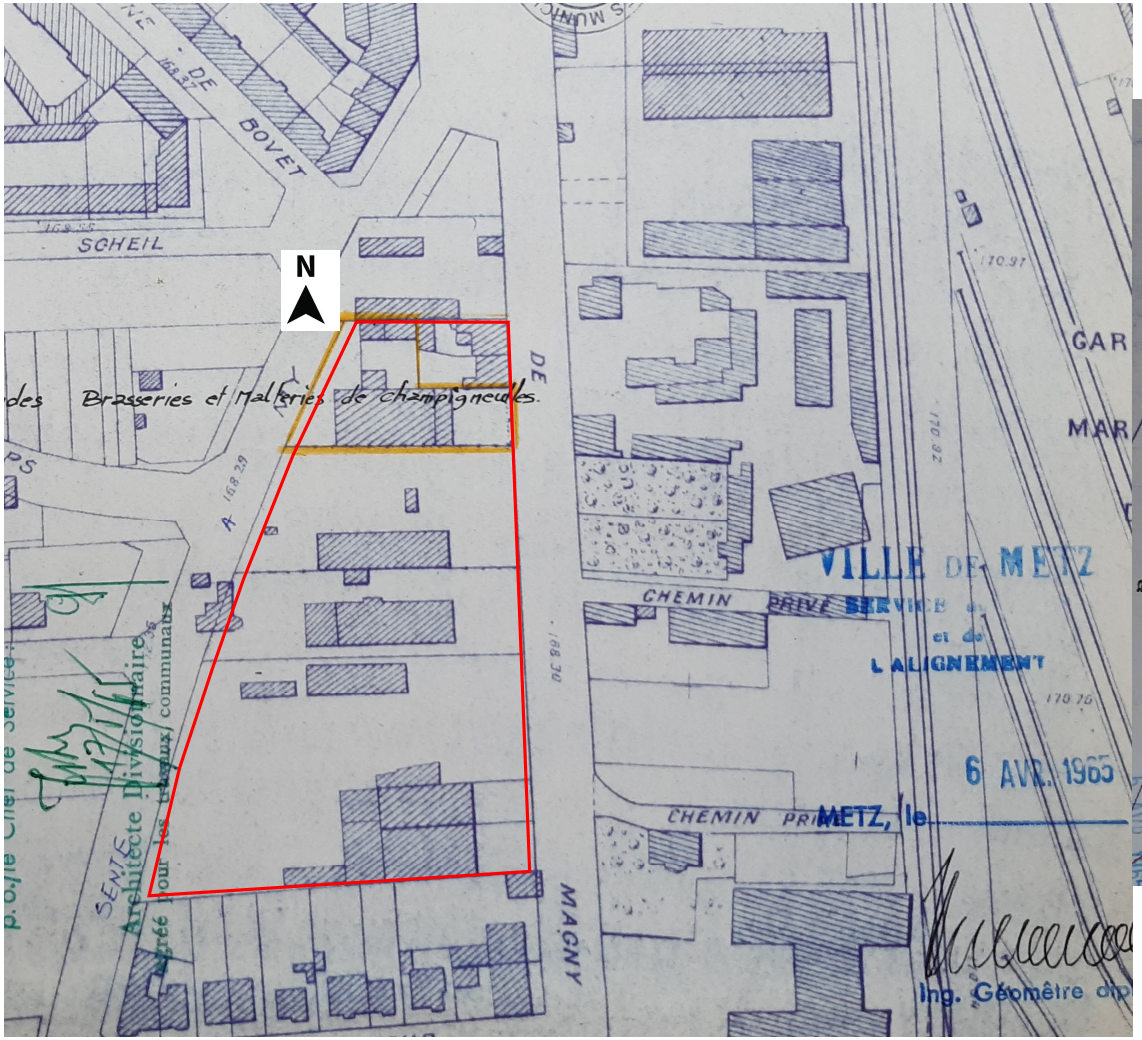
1956

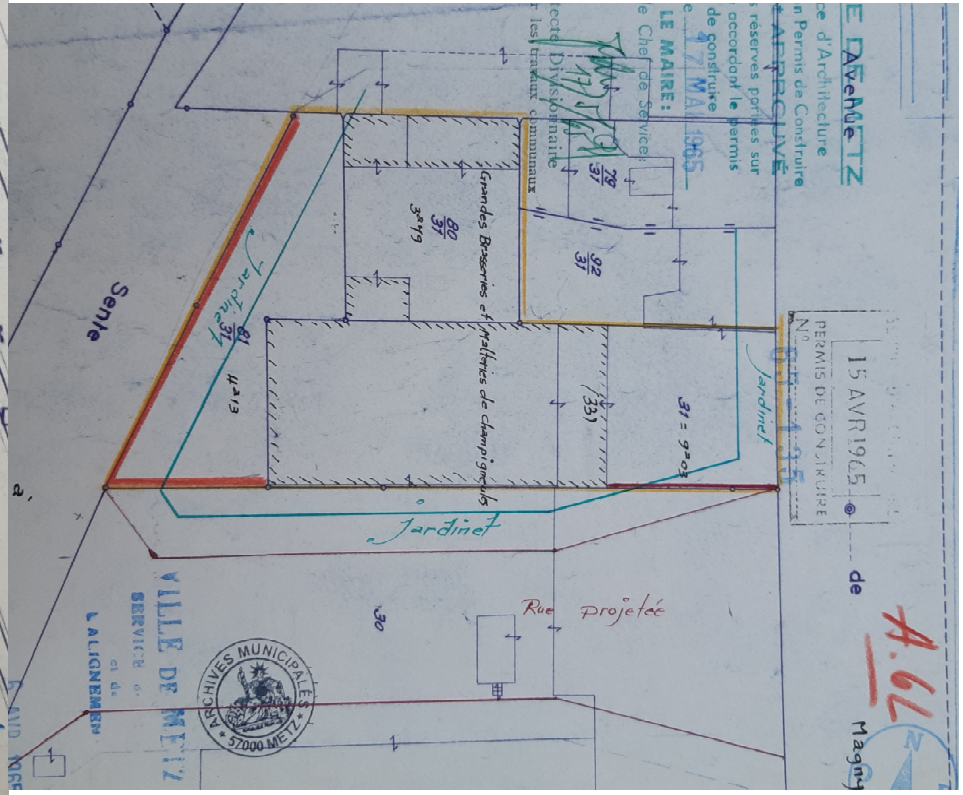
Source : archives municipales (1PC659)



1959

Source : archives municipales (1PC657)



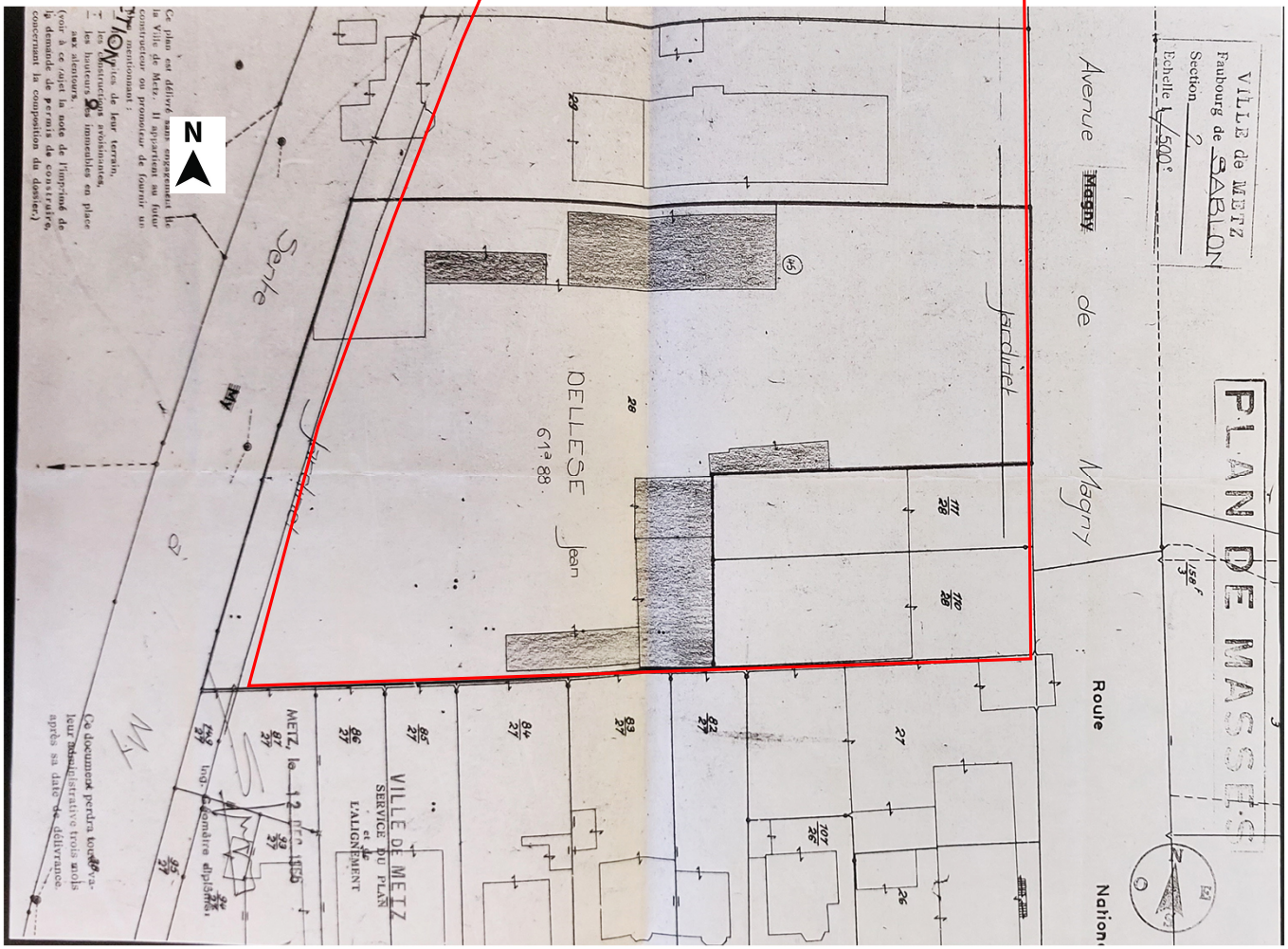


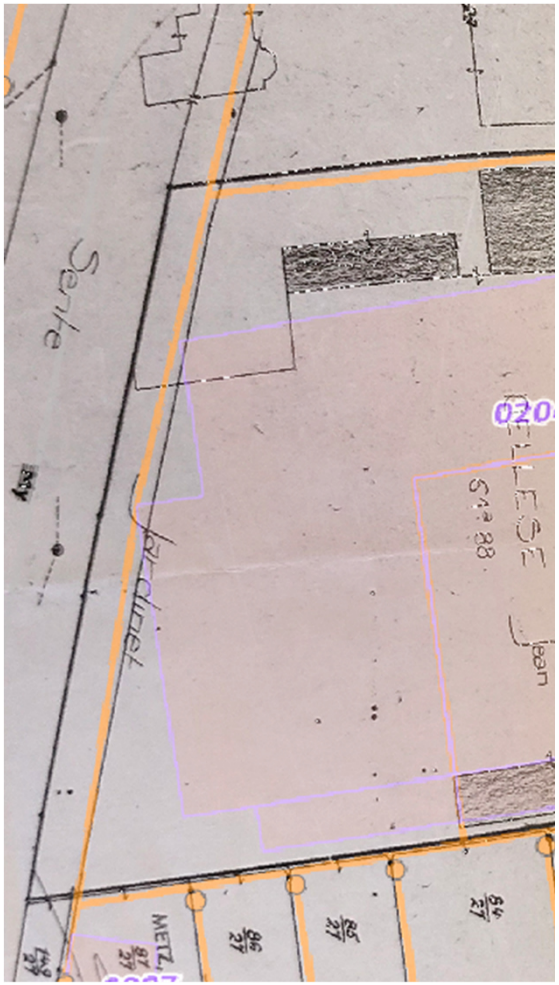
Grandes brasseries et malteries de Champigneulles

Plan projet de construction

1965

Source : archives municipales (1PC644)





DELLESE

Plan existant

1966

Source : AD57

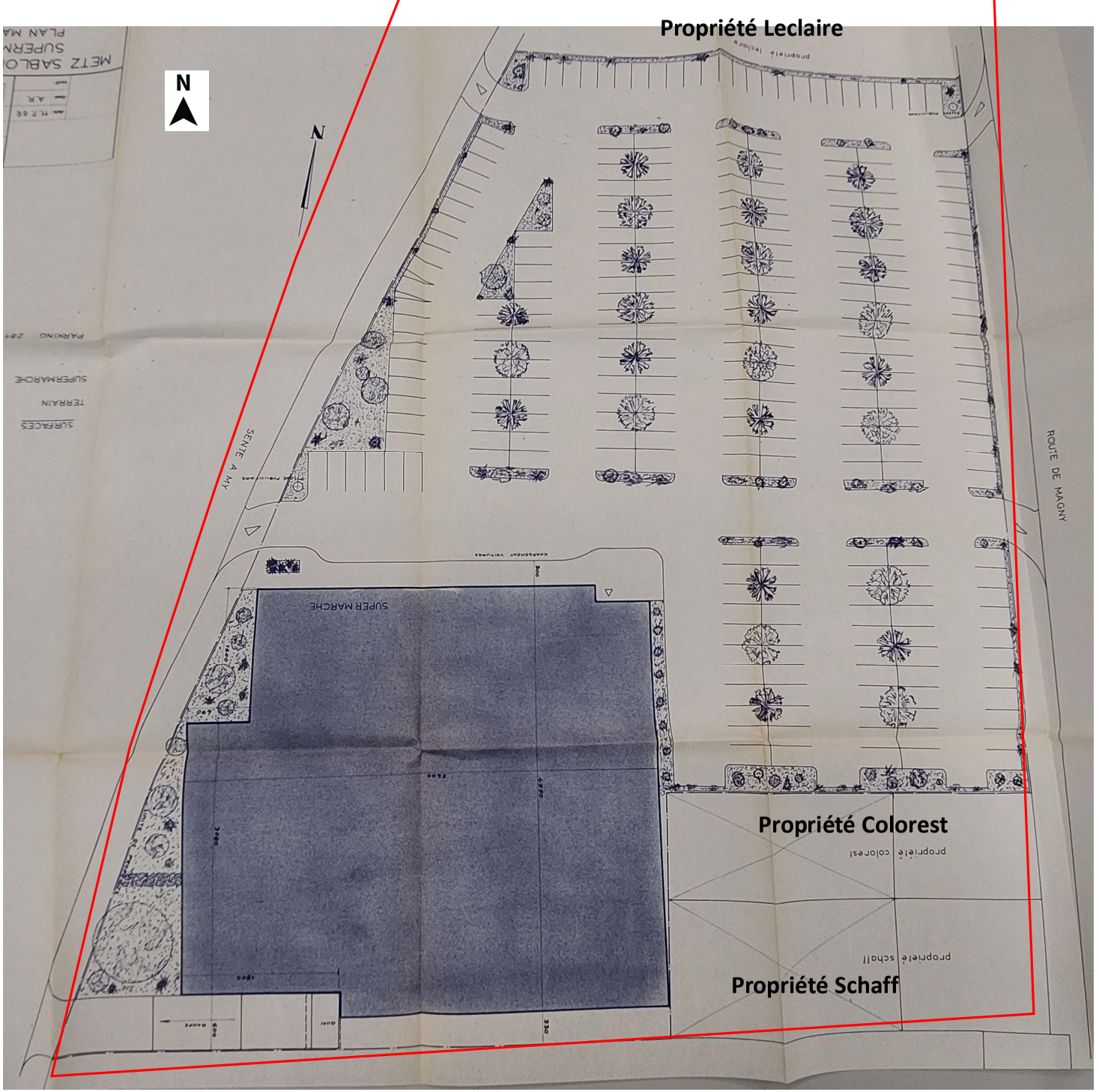
BEHEM Frères

1966

Source : AD57

1969

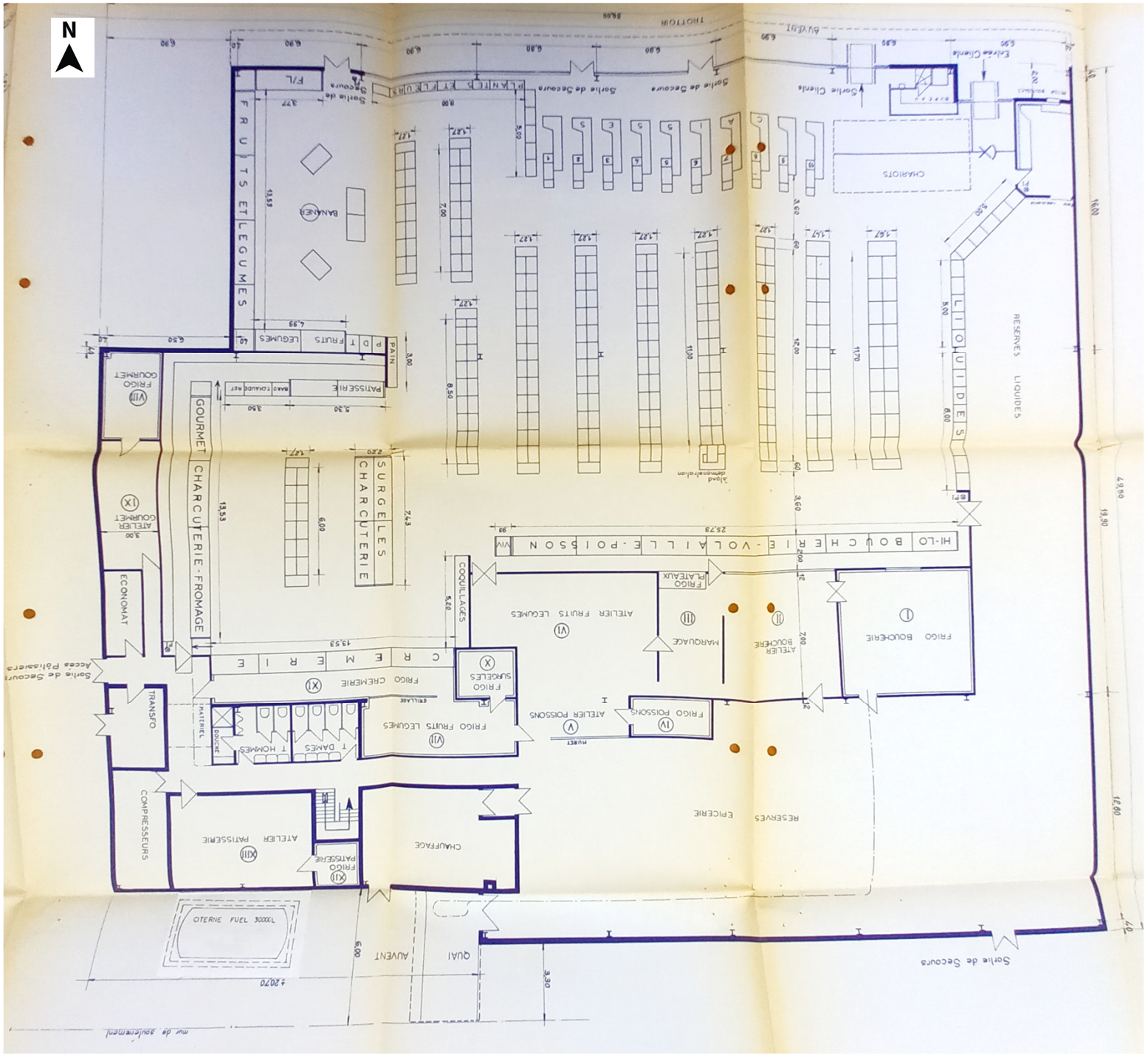
PLAN DE MASSES
LLE de METZ
Acl
SERVICE D'ARCHITECTURE
13 MAI 1969
PERMIS DE CONSTRUIRE
N° 69-141
Avenue de
Route Nationale
Alignement
Jardinet
26a 10
REFLE
Joseph
(43)
(45)
61a 86
DELESSE Jean
6a 75
Société Carrement et Chaef
(51)
(53)
(55)
(57)
9a 83
MICHAUX
Gaston
3a 71
Rue Aimé Lemud
4a 29
PILLOT
André
6a 08
JAGER
Nicdus
6a 09
GRAMMES
Geoffroy
4a 08
SABATIER
Paul
4a 06
PIERRON
Paul
2a 55
DELLINGER
Emile
Section 9
VILLE DE METZ
SERVICE DU PLAN
et de
L'ALIGNEMENT
18 AVR. 1969



Supermarché GRO

1969

Source : AD57

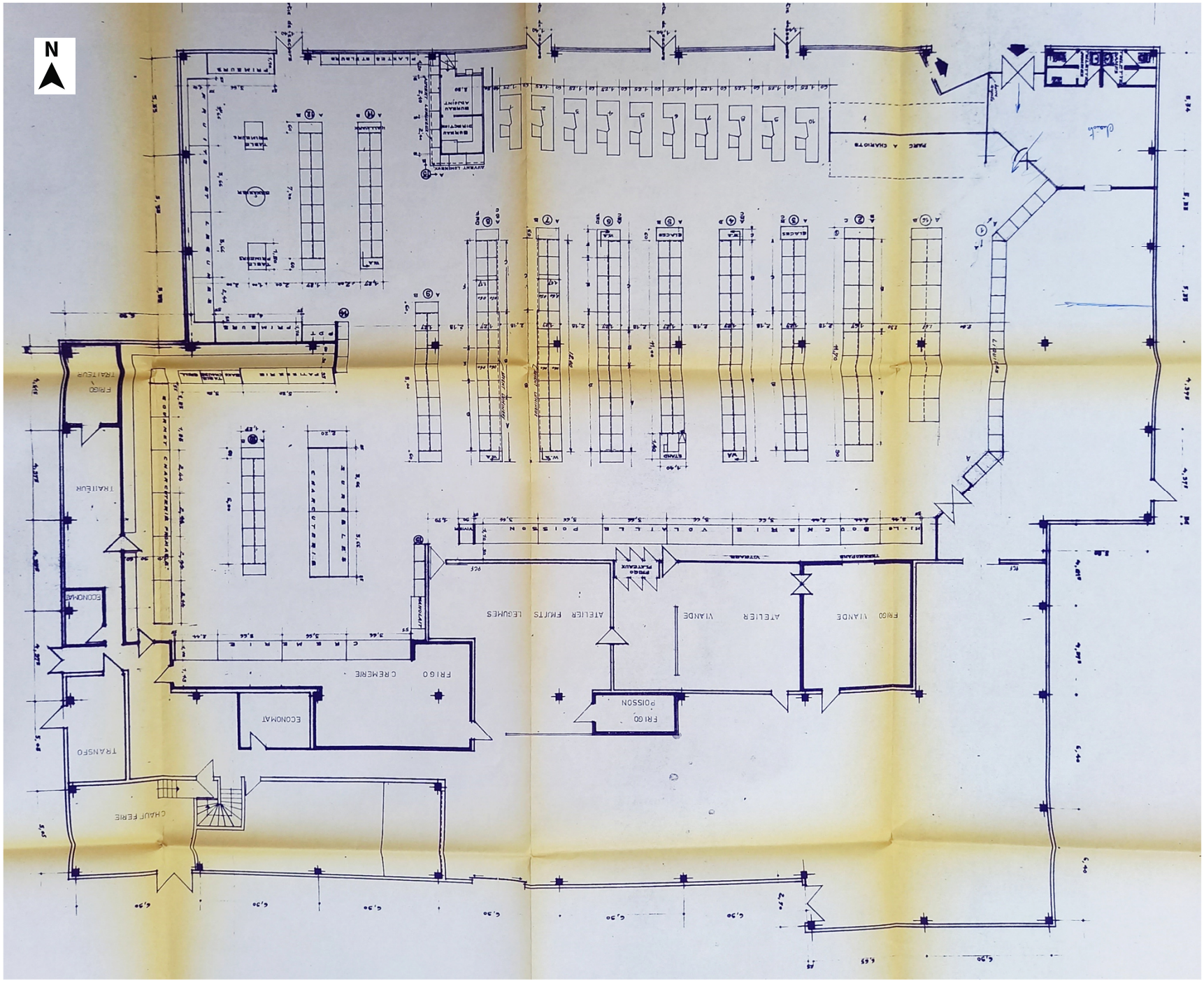


Supermarché GRO

Plan projet du rdc

1969

Source : archives municipales (1PC652)

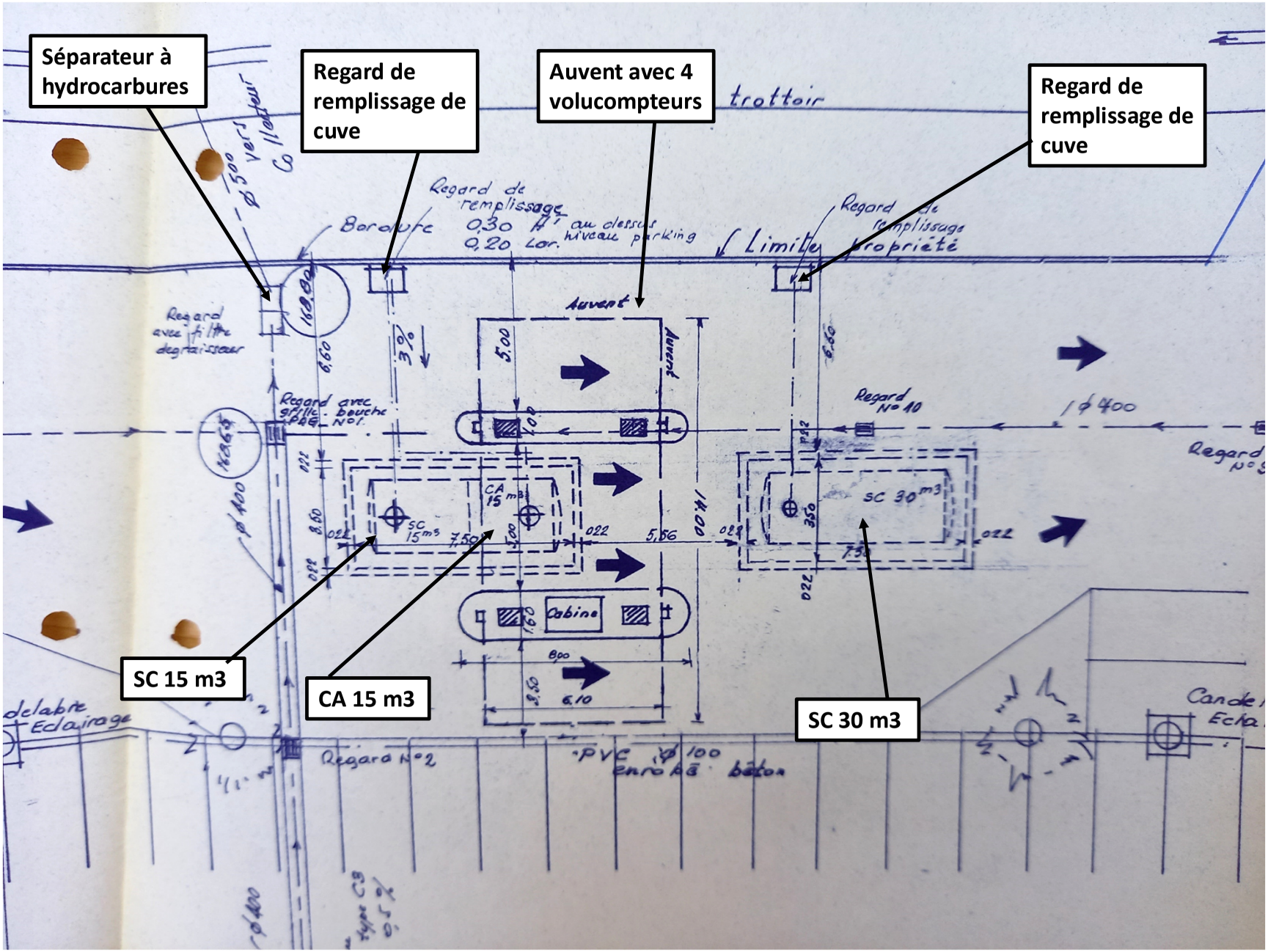


Supermarché GRO

Plan modificatif

1970

Source : archives municipales (1PC652)

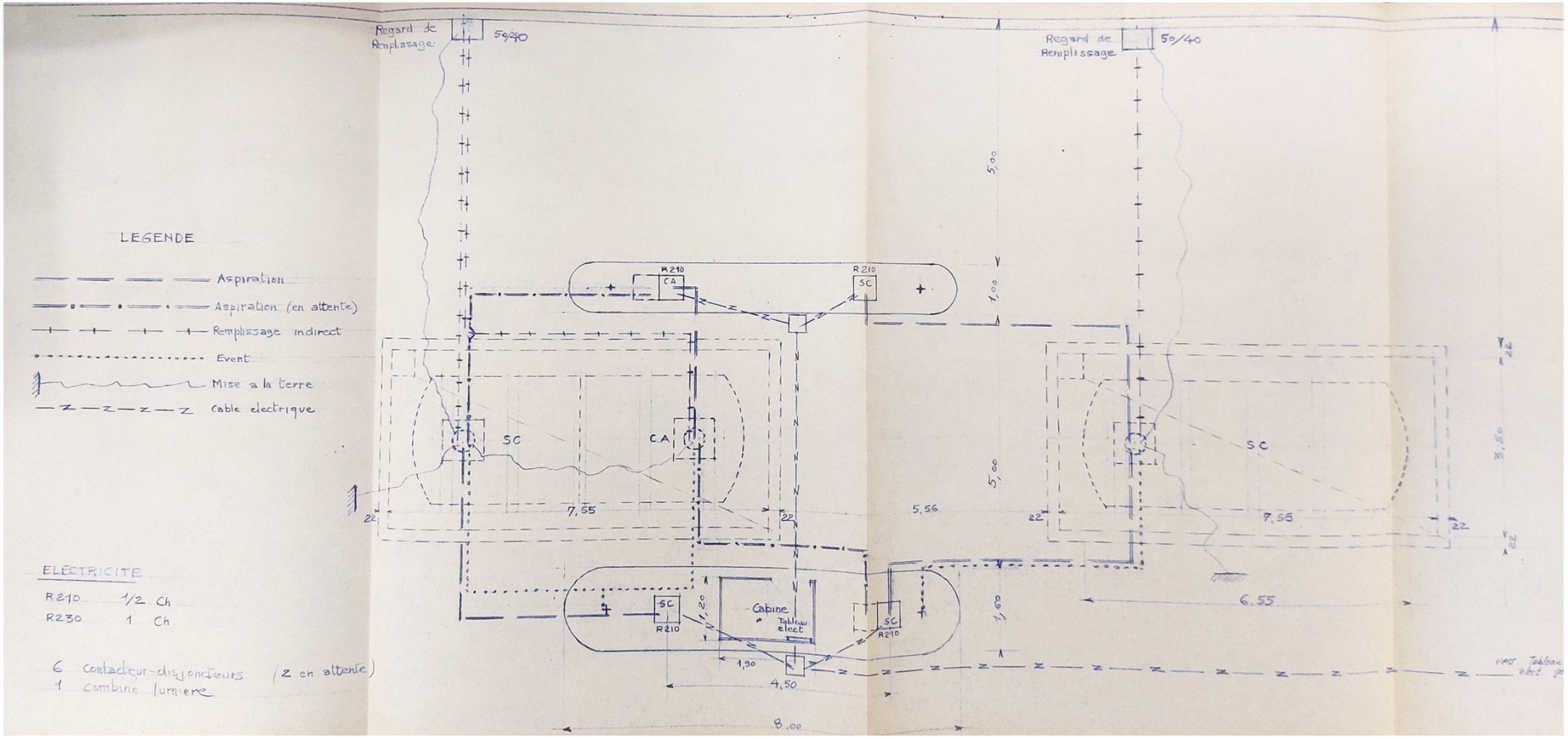


N

Station-service Mielle-Cailloux

1970

Source : archives municipales (1PC653)

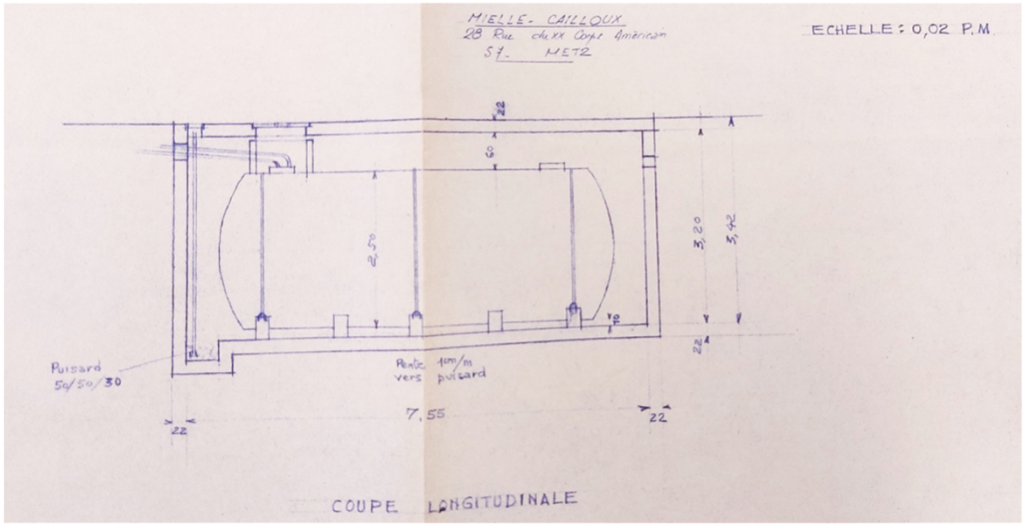


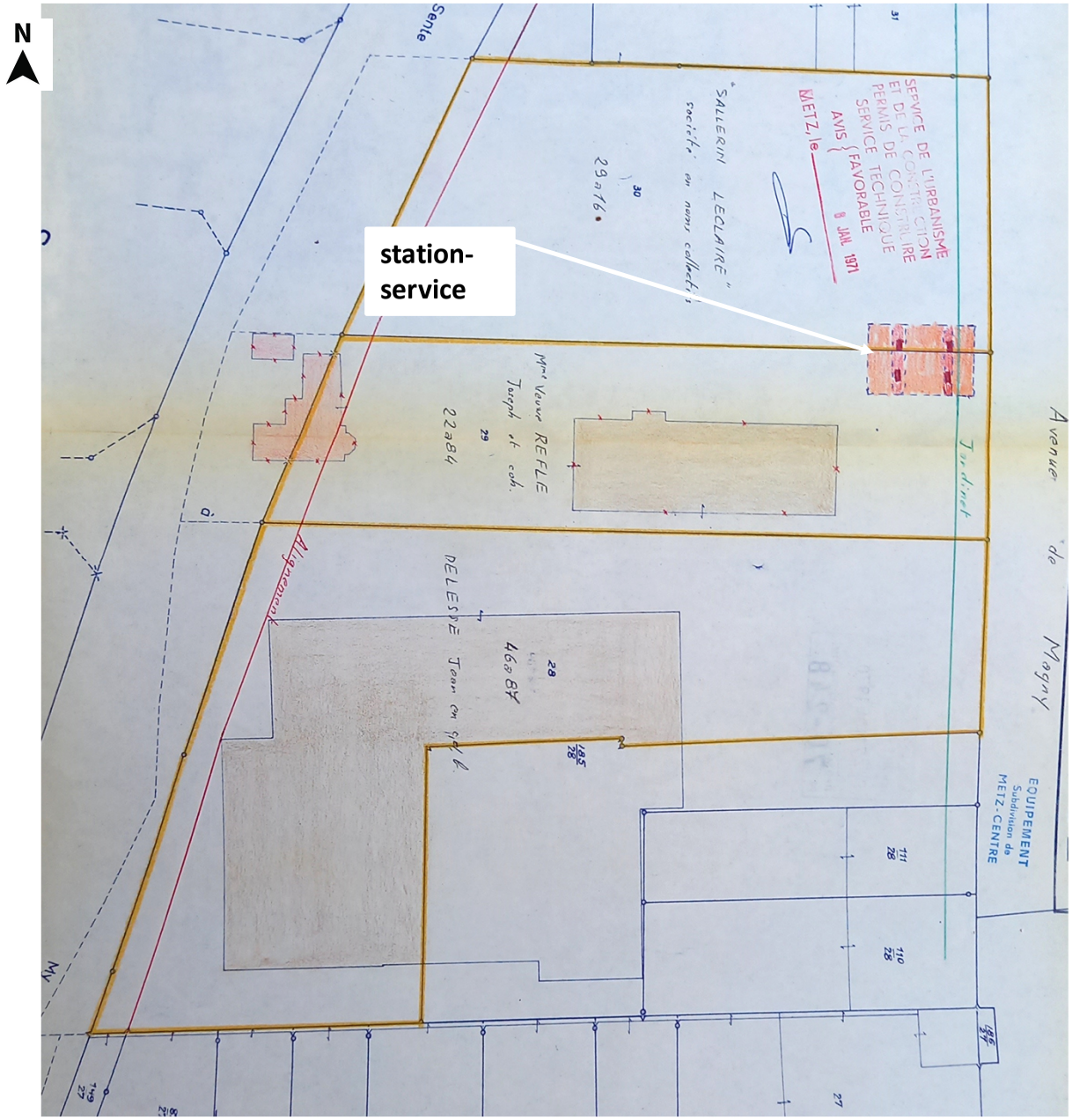
N

Station-service
Mielle-Cailloux

1970

Source : AD57

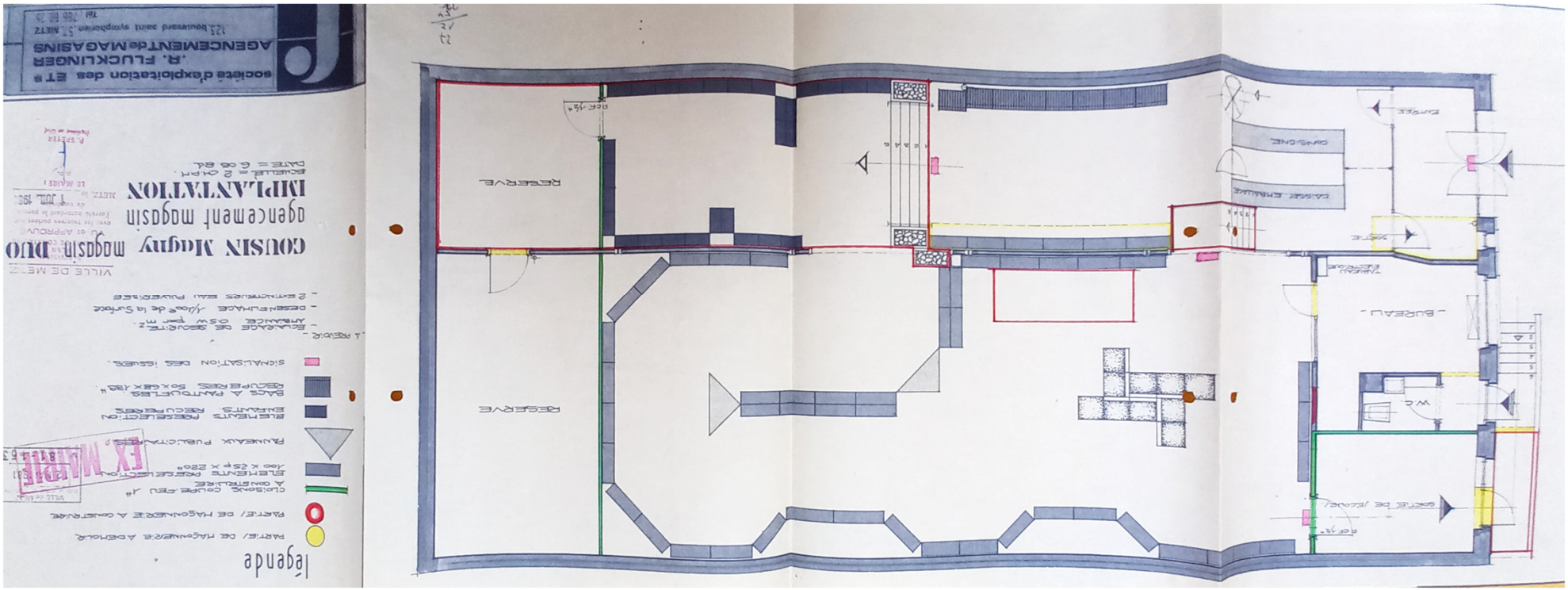




Société Immobilière détail : station-service

1971

Source : archives municipales
(1PC653)

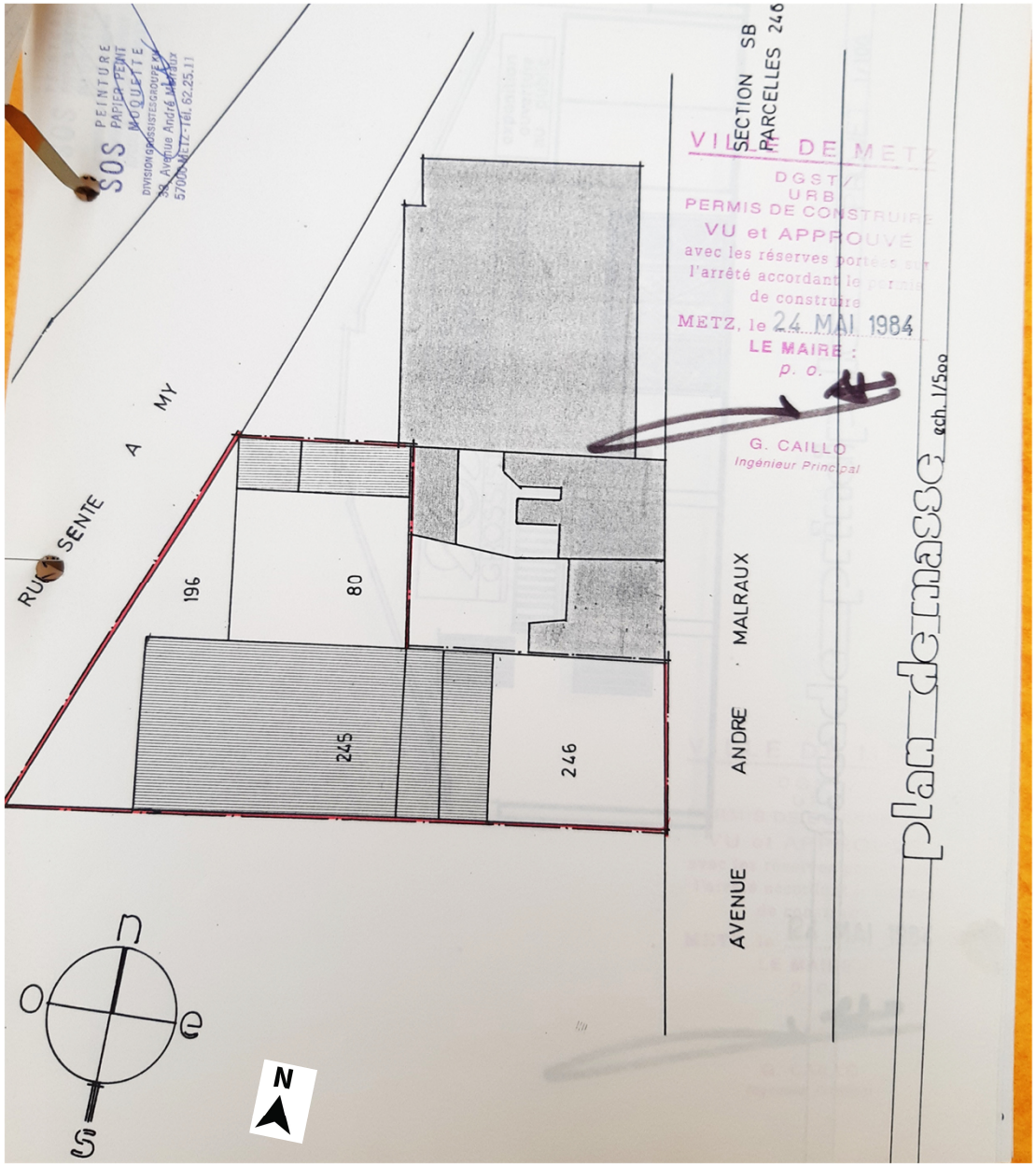


N

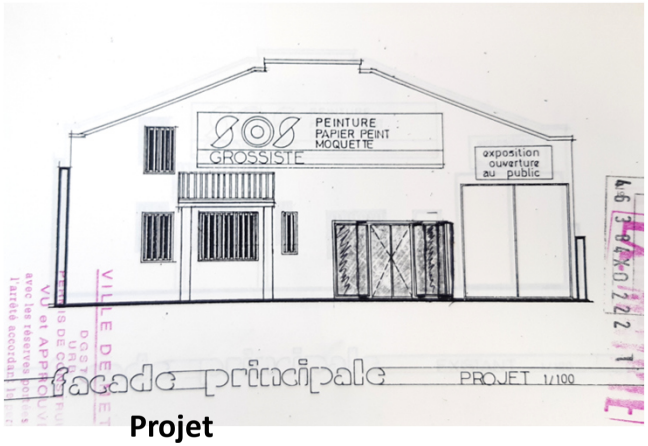
Société DUO SA,
magasin ELASH

1981

Source : archives
municipales (1PC658)



Existant

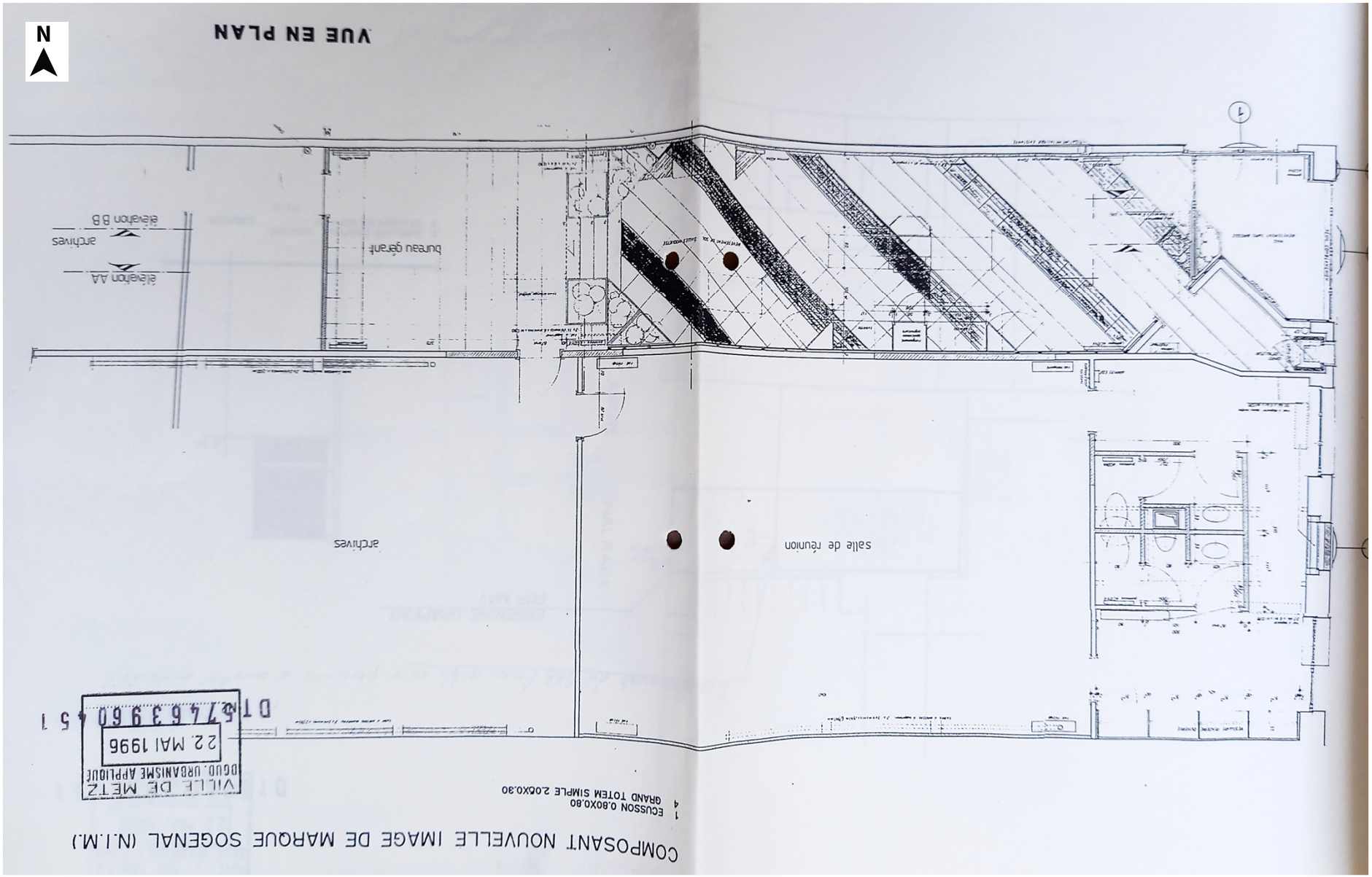


Projet

Société SOS peintures

1984

Source : archives municipales (1PC646)

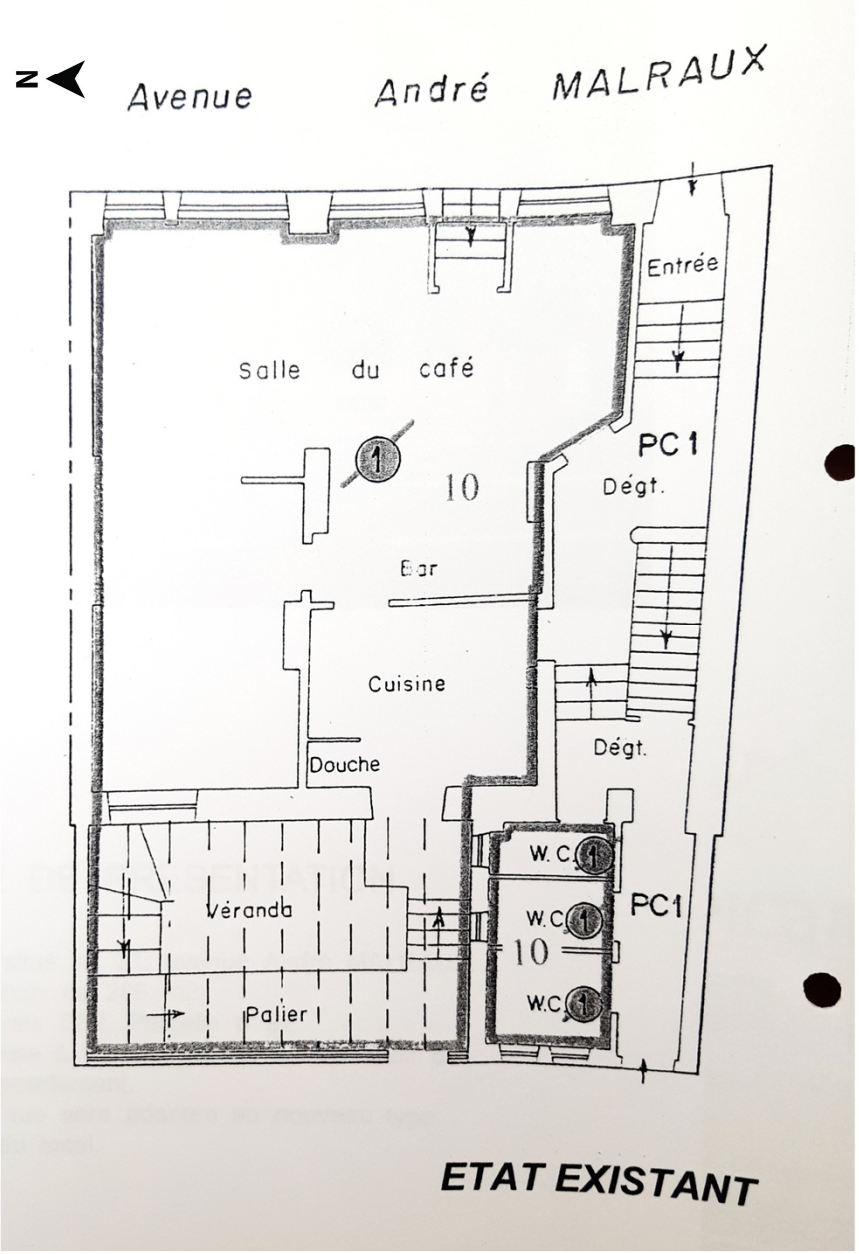


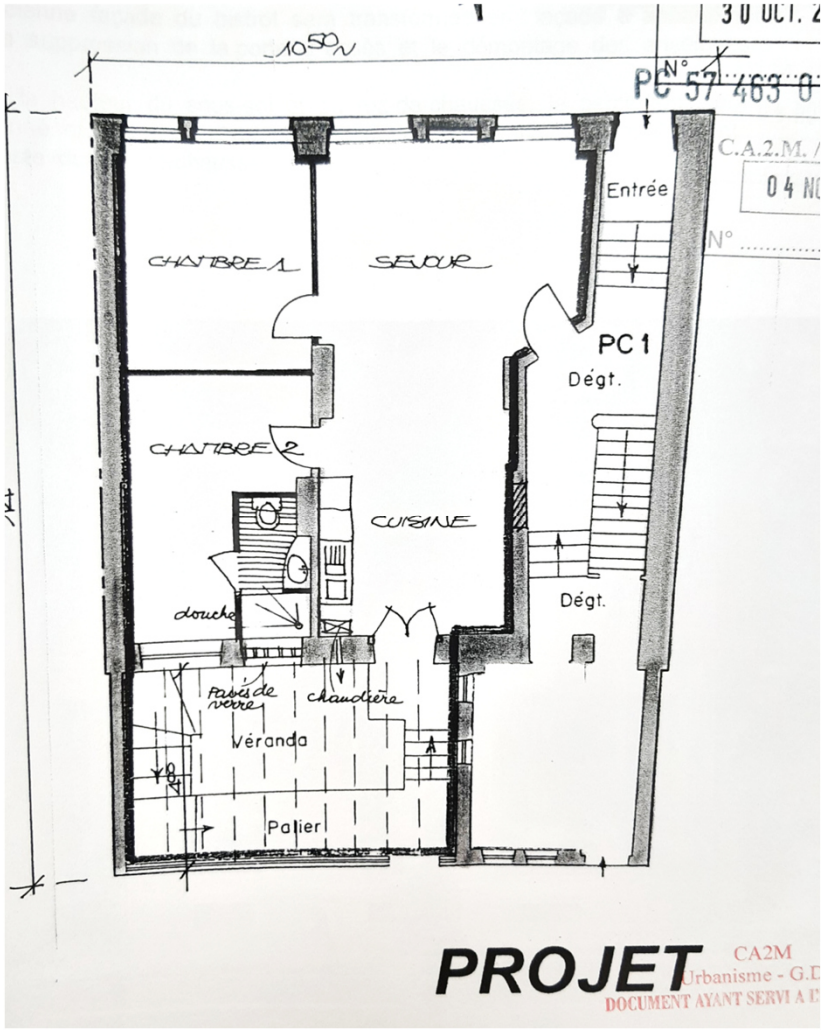
SOGENAL

Plan pour modification façade

1996

Source : archives municipales
(183W19)





Parcelle SB 92 : café en appartement
Plan du rdc

2003-2004

Source : archives municipales
(8PC216)

ANNEXE 13 : LIMITE DE QUANTIFICATION DES SUBSTANCES PROPOSEES DANS LE CADRE DE LA MISSION A130

Normes analytiques de référence et performances minimales exigées pour la gestion des sites et sols pollués
C.1 Normes analytiques relatives au milieu sol

Méthodes possibles : protocole d'analyse ou norme proposée en l'absence de normes mentionnant la substance à analyser.

	Famille chimique selon le référentiel SANDRE	Code Sandre	Normes pour le prétraitement de l'échantillon	Norme pour la mise en solution et/ou l'analyse	LQ	Unité	Commentaires
Matière sèche (MS)		1307	NF EN 16179	NF ISO 11465 ou NF EN 15934	/	%	
Méthanol	Alcools et polyols	2052	NF EN 16179 § 5.5		10	mg/kg de MS	
ter-Butyl alcool	Alcools et polyols	2583	NF EN 16179 § 5.5		10	mg/kg de MS	
Aniline	Anilines et dérivés	2605	NF EN 16179	Méthode possible : selon EPA 8131 extraction par ultrasons avec dichlorométhane/acétone (1:1) et analyse par GC/NPD ou GC/MS (selon EPA 8270D)	40	µg/kg de MS	
Chlorates	Autres éléments minéraux	1752	NF EN 16179	NF EN 12457-2 et NF EN ISO 10304-4	1	mg/kg de MS	
Cyanures aisément libérables	Autres éléments minéraux	1084	NF EN 16179	NF EN ISO 17380	1	mg/kg de MS	
Cyanures totaux	Autres éléments minéraux	1390	NF EN 16179	NF EN ISO 17380	1	mg/kg de MS	
Perchlorates	Autres éléments minéraux	6219	NF EN 16179	ISO/DIS 20295	0,2	mg/kg de MS	
2,4,6-Trinitrophénol	Autres phénols	6196	NF EN 16179 ou NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	Méthodes possibles : NF ISO 11916-1 ; NF ISO 11916-2	0,5	mg/kg de MS	
Crésol (o, m, p)	Autres phénols	6341 (somme) 1640 (ortho) 5855 (m+p)	NF EN 16179 §5.5	ISO/TS 17182	0,5	mg/kg de MS	
Phénol	Autres phénols	5515	NF EN 16179 §5.5	ISO/TS 17182	0,5	mg/kg de MS	
1,2,4-Triméthylbenzène	Benzène et dérivés	1609	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,3,5-Triméthylbenzène	Benzène et dérivés	1509	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
2,4,6-Trinitrotoluène	Benzène et dérivés	2736	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	0,1	mg/kg de MS	
2,4-Dinitrotoluène	Benzène et dérivés	1578	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	0,1	mg/kg de MS	
2,6-Dinitrotoluène	Benzène et dérivés	1577	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	0,1	mg/kg de MS	
Benzène	Benzène et dérivés	1114	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,05	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Éthylbenzène	Benzène et dérivés	1497	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Nitrobenzène	Benzène et dérivés	2614	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	NF ISO 11916-1 ou NF ISO 11916-2	0,1	mg/kg de MS	
Toluène	Benzène et dérivés	1278	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Xylène ortho	Benzène et dérivés	1292	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Xylènes méta + para	Benzène et dérivés	2925	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2-Dichlorobenzène	Chlorobenzène et mono-aromatiques halogénés	1165	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,3-Dichlorobenzène	Chlorobenzène et mono-aromatiques halogénés	1164	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,4-Dichlorobenzène	Chlorobenzène et mono-aromatiques halogénés	1166	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Chlorobenzène	Chlorobenzène et mono-aromatiques halogénés	1467	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur.Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.

Normes analytiques de référence et performances minimales exigées pour la gestion des sites et sols pollués
C.1 Normes analytiques relatives au milieu sol

Méthodes possibles : protocole d'analyse ou norme proposée en l'absence de normes mentionnant la substance à analyser.

1,1,1-Trichloroéthane	COHV, solvants chlorés, fréons	1284	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2-Dichloroéthane	COHV, solvants chlorés, fréons	1161	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2-Dichloroéthylène	COHV, solvants chlorés, fréons	1163	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2-Dichloroéthylène CIS	COHV, solvants chlorés, fréons	1456	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2-Dichloroéthylène TRANS	COHV, solvants chlorés, fréons	1727	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Chlorure de vinyle	COHV, solvants chlorés, fréons	1753	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Dichlorométhane	COHV, solvants chlorés, fréons	1168	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Tétrachloroéthylène (PCE)	COHV, solvants chlorés, fréons	1272	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,2	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Tétrachlorométhane	COHV, solvants chlorés, fréons	1276	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Tribromométhane	COHV, solvants chlorés, fréons	1122	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur.Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Trichloréthylène (TCE)	COHV, solvants chlorés, fréons	1286	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Trichlorométhane (chloroforme)	COHV, solvants chlorés, fréons	1135	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2 de la norme NF EN ISO 22155), le laboratoire doit ajouter un traceur. Le laboratoire doit réaliser un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2575	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2596	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2597	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,4,7,8-HxCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2571	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,4,7,8-HxCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2591	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,6,7,8-HxCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2572	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,6,7,8-HxCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2692	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,7,8,9-HxCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2573	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,7,8,9-HxCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2597	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,7,8-PeCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2569	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
1,2,3,7,8-PeCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2588	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
2,3,4,6,7,8-HxCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2593	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
2,3,4,7,8-PeCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2589	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
2,3,7,8-TeCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2562	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
2,3,7,8-TeCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2586	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	1	ng/kg de MS	
OCDD	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	2566	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	2	ng/kg de MS	
OCDF	Dioxines, Furanes (PCDD, PCDF)	5248	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	2	ng/kg de MS	
DIPE : éther diisopropylique	Divers (autres organiques)	5264	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	nd		Pas dans le domaine d'application de la norme NF EN ISO 22155 : il appartient au laboratoire de valider l'analyse de ce composé suivant cette norme.
ETBE : éthyle tert-butyl éther	Divers (autres organiques)	2673	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pas dans le domaine d'application de la norme NF EN ISO 22155 : il appartient au laboratoire de valider l'analyse de ce composé suivant cette norme.
MTBE : méthyl tert-butyl éther	Divers (autres organiques)	1512	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	

Normes analytiques de référence et performances minimales exigées pour la gestion des sites et sols pollués

C.1 Normes analytiques relatives au milieu sol

Méthodes possibles : protocole d'analyse ou norme proposée en l'absence de normes mentionnant la substance à analyser.

1 -Nitronaphtalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	absent	NF EN 16179	Méthodes possibles : NF EN 16181 ; NF ISO 18287 ; NF ISO 11916-1 ; NF ISO 11916-2	nd		
1, 5 -Dinitronaphtalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	6189	NF EN 16179	Méthodes possibles : NF EN 16181 ; NF ISO 18287 ; NF ISO 11916-1 ; NF ISO 11916-2	nd		
1, 8-Dinitronaphtalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	6190	NF EN 16179	Méthodes possibles : NF EN 16181 ; NF ISO 18287 ; NF ISO 11916-1 ; NF ISO 11916-2	nd		
2-Nitronaphtalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	absent	NF EN 16179	Méthodes possibles : NF EN 16181 ; NF ISO 18287 ; NF ISO 11916-1 ; NF ISO 11916-2	nd		
Acénaphtène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1453	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Acénaphtylène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1622	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Anthracène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1458	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benzo[a]anthracène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1082	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benzo[a]pyrène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1115	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benzo[b]fluoranthène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	5250	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benzo[g,h,i]pérylène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1118	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Benzo[k]fluoranthène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1117	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Chrysène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1476	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Dibenzo[a,h]anthracène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1621	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Fluoranthène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1191	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Fluorène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1623	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1204	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Naphtalène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1517	NF EN 16179 § 5.5	NF EN ISO 22155	0,1	mg/kg de MS	Pour le prélèvement en flacon prérempli de méthanol (§ 6.2), il est recommandé que le laboratoire ajoute un traceur. Il est également recommandé que le laboratoire réalise un blanc laboratoire tous les 15 échantillons au minimum.
Phénanthrène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1524	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Pyrène	HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	1537	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16181 ou NF ISO 18287	0,1	mg/kg de MS	
Dibenzothiophène	HAP (Hydrocarbures aromatiques, polycycliques, pyrolytiques et dérivés)	3004	NF EN 16179	Méthode possible : NF EN 16181	10	mg/kg de MS	
HCT C10-C40	Hydrocarbures et indices liés	3319	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN ISO 16703 ; XP CEN ISO/TS 16558-2	20	mg/kg de MS	Séparation en fractions aliphatiques et aromatiques (selon XP CEN ISO/TS 16558-2 § 9.2.2) uniquement si mentionnée par le demandeur.
HCT C5-C10	Hydrocarbures et indices liés	3332	NF EN 16179 §5.5	NF EN ISO 16558-1	10	mg/kg de MS	
Antimoine	Métaux et métalloïdes	1376	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque « totale » (NF ISO 14869-1)	1	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.

Normes analytiques de référence et performances minimales exigées pour la gestion des sites et sols pollués

C.1 Normes analytiques relatives au milieu sol

Méthodes possibles : protocole d'analyse ou norme proposée en l'absence de normes mentionnant la substance à analyser.

Arsenic	Métaux et métalloïdes	1369	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174)	1	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.
Baryum	Métaux et métalloïdes	1396	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque « totale » (NF ISO 14869-1)	1	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.
Cadmium	Métaux et métalloïdes	1388	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque « totale » (NF ISO 14869-1)	0,4	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.
Chrome	Métaux et métalloïdes	1389	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque « totale » (NF ISO 14869-1)	1	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.
Chrome VI	Métaux et métalloïdes	1371	NF EN 16179	NF ISO 15192 ou NF EN 15192	0,5	mg/kg de MS	
Cuivre	Métaux et métalloïdes	1392	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque « totale » (NF ISO 14869-1)	1	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.
Mercure	Métaux et métalloïdes	1387	NF EN 16179	NF EN 16174 ou méthode par pyrolyse-amalgamation-absorption atomique (suivant par exemple EPA 7473).	0,1	mg/kg de MS	
Molybdène	Métaux et métalloïdes	1395	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque « totale » (NF ISO 14869-1)	1	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.
Nickel	Métaux et métalloïdes	1386	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque « totale » (NF ISO 14869-1)	1	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.
Plomb	Métaux et métalloïdes	1382	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque « totale » (NF ISO 14869-1)	10	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.
Sélénium	Métaux et métalloïdes	1385	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174)	5	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174 La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances
Zinc	Métaux et métalloïdes	1383	NF EN 16179	Mise en solution à l'eau régale (NF EN 16174) ou par attaque « totale » (NF ISO 14869-1)	10	mg/kg de MS	Contexte SSP : privilégier NF EN 16174. La méthode d'analyse est laissée à l'appréciation du laboratoire pour autant qu'il s'agisse d'une méthode normalisée et qu'elle respecte les exigences de performances.
Méthyl mercure	Organométalliques	6408	/	/	0,5	mg/kg de MS	
Plomb tétraéthyle	Organométalliques	3362	/	/	nd		
Tributylétain	Organométalliques	2879	NF EN 16179 § 5.6	NF EN ISO 23161	10	mg/kg de MS	
PCB 28 2,4,4'-Trichlorobiphényle	PCB indicateurs	1239	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16167	10	µg/kg de MS	
PCB 52 2,2',5,5'-tetrachloro-1,1'-Biphényle	PCB indicateurs	1241	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16167	10	µg/kg de MS	
PCB 101 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphényle	PCB indicateurs	1241	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16167	10	µg/kg de MS	
PCB 118 2,3',4,4',5-pentachlorobiphényle	PCB indicateurs	1243	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16167	10	µg/kg de MS	
PCB 138 2,2',3,4,4',4',5-Hexachlorobiphényle	PCB indicateurs	1244	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16167	10	µg/kg de MS	
PCB 153 2,2',4,4',5,5',-Hexachlorobiphényle	PCB indicateurs	1245	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16167	10	µg/kg de MS	
PCB 180 2,2',3,4,4',5,5'-heptachlorobiphényle	PCB indicateurs	1246	NF EN 16179 § 5.6 ; séchage à l'air possible	NF EN 16167	10	µg/kg de MS	
PCB 77 3,3',4,4'-tétrachlorobiphényle	PCB coplanaires	1091	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 81 3,4,4',5-tétrachlorobiphényle	PCB coplanaires	5432	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 105 2,3,3',4,4'-pentachlorobiphényle	PCB coplanaires	1627	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 114 2,3,4,4',5-pentachlorobiphényle	PCB coplanaires	5433	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 118 2,3',4,4',5-pentachlorobiphényle	PCB coplanaires	1243	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 123 2,3',4,4',5'-Pentachlorobiphényle	PCB coplanaires	5434	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 126 3,3',4,4',5-Pentachlorobiphényle	PCB coplanaires	1089	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 156 2,3,3',4,4',5-hexachlorobiphényle	PCB coplanaires	2032	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 157 2,3,3 ', 4,4', 5'-Hexachlorobiphényle	PCB coplanaires	5435	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 167 2,3 ', 4,4', 5,5 '-Hexachlorobiphényle	PCB coplanaires	5436	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 169 3,3 '4, 4 ', 5,5'-Hexachlorobiphényle	PCB coplanaires	1090	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	
PCB 189 2,3,3 ', 4,4', 5,5 '-Heptachlorobiphényle	PCB coplanaires	5437	NF EN 16179 § 5.6	XP CEN/TS 16190	0,1	µg/kg de MS	

ANNEXE 14 : LIMITES DE L'ETUDE

Les conclusions relatives à cette étude sont limitées à l'emprise du site telle que décrite dans le présent document. Elles ne préjugent pas du niveau de pollution qui pourrait exister alentour.

Les conclusions de cette étude sont basées sur les informations recueillies auprès des différentes sources qu'elles soient internes ou externes à l'entreprise. Ces informations ont fait l'objet, autant que faire se peut, de vérifications de la part du chargé d'étude mais restent dépendantes des éventuelles erreurs, omissions ou fausses informations.

Les contraintes et difficultés d'accès à certaines zones peuvent également induire des lacunes dans le diagnostic, non imputables à notre société.

Les moyens proposés pour cette étude et notamment les éventuelles reconnaissances de terrain sont calées en fonction de la problématique, du niveau d'étude prescrite et du budget disponible.

On ne peut prétendre à un niveau d'information plus important que les moyens mis en œuvre ne le permettent. La représentativité des mesures notamment est fonction du nombre de ces dernières même si les points de mesures ont été implantés de façon à optimiser la représentativité. De plus, les investigations de terrain étant la plupart du temps ponctuelles dans l'espace, les résultats obtenus sont donnés sous réserve d'une variabilité ou hétérogénéité qui peut, comme souvent dans le milieu souterrain, être relativement importante.

Des modifications de la méthodologie ou des connaissances scientifiques, une évolution du contexte environnemental ou industriel peut apparaître à l'issue de l'étude et rendre en partie caduques les interprétations et recommandations du document.

Ces dernières ne sont valables qu'au moment de la réalisation des rapports et peuvent être révisées en cas de modification des conditions initiales.

Ce rapport, et notamment les figures, tableaux, annexes, conclusions ou recommandations qui en font partie, forment un tout indivisible. A cet effet, la responsabilité de l'auteur ne pourra être engagée dans le cas d'une interprétation erronée de toute partie extraite des rapports de diagnostic approfondi, d'évaluation détaillée des risques.