



LOCAFIMO
20-22 rue de la Ville l'Evêque
75008 PARIS

A l'attention de Mr Nicolas INGUENEAU

Dardilly, le 26 mars 2013

N/Réf. : FR/ 2569891/1

Objet : diagnostic de qualité environnementale de sol, mission de « levée de doute » selon NFX 31-620-2 (A100 + A 110) sans vulnérabilité, site Parc du Moulin à vent – Vénissieux – indice 1

Monsieur,

Nous vous adressons deux exemplaires du document et de ses annexes

Nous vous en souhaitons bonne réception et, restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire dont vous pourriez avoir besoin.

Nous vous prions de croire, Monsieur, en l'assurance de nos sincères salutations.

Francis ROY
Ingénieur Sécurité/Environnement
Responsable Sites et Sols Pollués
Pôle HSE et Energie
☎ 04 72 29 32 57
e-mail : francis.roy@fr.bureauveritas.fr

Bureau Veritas
16, chemin du Jubin
BP 26
69571 DARDILLY CEDEX
Service Maîtrise des Risques HSE
Tél. : 04 72 29 32 50 - Fax : 04 78 35 63 10

Nos références : FR/ 2569891/1
Affaire suivie par : Francis ROY

Evaluation de qualité environnementale des sols
ETUDE DE LEVEE DE DOUTE (visite + historique et documentaire)

Site : Parc du Moulin à vent - Vénissieux



LOCAFIMO
20-22, rue de la Ville l'Evêque
75008 Paris

Indice	0	1	2
Rédacteur du dossier	Francis ROY	Francis ROY	
Date	14 mars 2013	26 mars 2013	

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	3
1.1	CADRE ET PERIMETRE DE L'ETUDE	3
1.2	SOURCES D'INFORMATIONS.....	4
1.3	REFERENTIEL REGLEMENTAIRE.....	4
2	CONTEXTE LOCAL ET OCCUPATION DES SOLS.....	4
2.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	4
2.2	CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	6
2.3	CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	9
2.4	USAGE DES EAUX SOUTERRAINES	9
2.5	OCCUPATION DES SOLS.....	12
2.5.1	<i>Plan Local d'Urbanisme (PLU).....</i>	<i>12</i>
2.5.2	<i>Occupation industrielle et commerciale.....</i>	<i>13</i>
3	CLASSEMENT AU TITRE DES ICPE.....	15
4	ETUDE HISTORIQUE ET MEMORIELLE.....	16
4.1	HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DU SITE	16
4.2	INVENTAIRE DES INCIDENTS ET/OU ACCIDENTS	23
4.3	INVENTAIRE DES ETUDES DE QUALITE DES SOLS DEJA REALISEES SUR LE PERIMETRE ETUDIE.	23
5	VISITE DE SITE.....	25
5.1	ACTIVITE EXERCEE SUR SITE.....	25
5.2	BATIMENT ET UTILITES.....	25
5.3	REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE	27
5.4	ACTIVITE EXERCEE HORS SITE	28
6	ZONES A RISQUE IDENTIFIEES.....	29
6.1	ZONES A RISQUE CORRESPONDANT A DES OCCUPATIONS PASSEES DU SITE	29
6.2	ZONES A RISQUE CORRESPONDANT A L'OCCUPATION ACTUELLE DU SITE	35
6.3	ZONES A RISQUE CORRESPONDANT A DES ACTIVITES HORS SITE	36
7	MESURE DE MISE EN SECURITE.....	36
8	CONCLUSIONS DE L'ETUDE, PRECONISATIONS	37
9	SCHEMA CONCEPTUEL	39
10	ANNEXES	41

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

1 INTRODUCTION

1.1 Cadre et périmètre de l'étude

La Société LOCAFIMO a confié au BUREAU VERITAS une étude historique et documentaire relative à la qualité de sol du terrain de son site du Parc du Moulin à vent , 69200, Vénissieux.

Il s'agit de dresser un état sur base documentaire de la qualité des sols sur la partie des propriétés du parc appartenant à LOCAFIMO.

Le diagnostic correspond à une mission LEVE : levée de doute, selon NFX 31-620-2, sur une base documentaire avec visite du site et comprend les missions codifiées A100 (visite du site) +A110 (étude historique, documentaire et mémorielle).

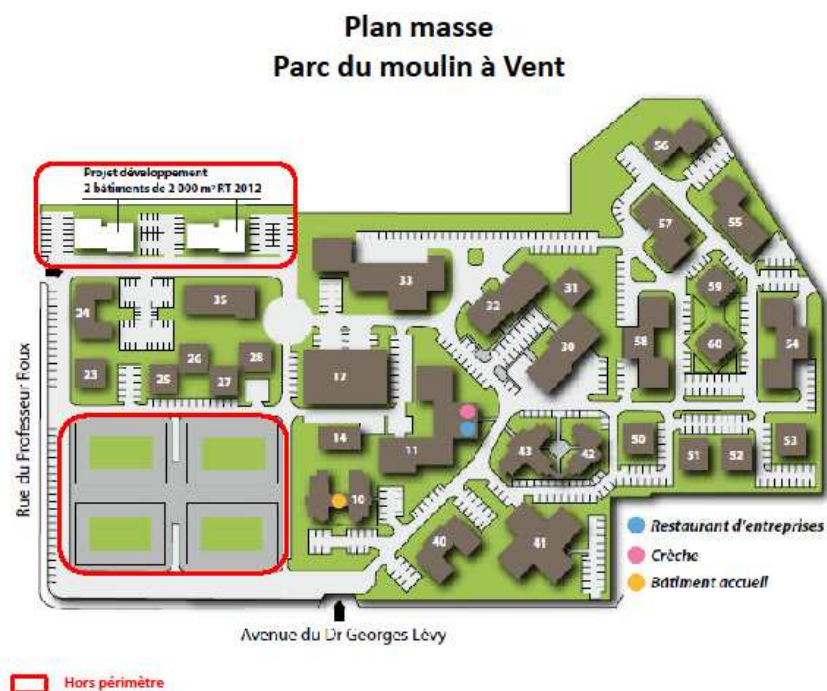
La mission A120 (étude de vulnérabilité des milieux) n'est pas associée à ce stade.

Localisation :

Le parc du Moulin à Vent est constitué d'un ensemble de bâtiments à vocation tertiaire ou d'activité établi sur un terrain de plusieurs hectares.

Son entrée principale est avenue du docteur Georges Lévy (ancien Boulevard de Surville) et l'entrée secondaire, rue du professeur Roux, à Vénissieux.

Le périmètre faisant l'objet de cette étude est précisé sur le schéma général du parc suivant :



LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

Les références cadastrales du terrain sont les suivantes (Commune de Vénissieux):

- parcelle n° 1378 de la section A (partie Ouest et partie centrale du terrain)
- parcelles n° 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1273, 1 274, 1275, 1276 et 1277 de la section A (partie Est du terrain).

1.2 Sources d'informations

Les données acquises sur le site nous ont été fournies par :

- le Grand Lyon (service urbanisme) ;
- les archives de la ville de Vénissieux ;
- Le BRGM (données sur l'environnement);
- la Préfecture du Rhône (service Installations Classées) ;
- A partir des photographies aériennes (IGN) ;
- la société Nexity, gestionnaire du parc, Mr Anthony CALMEIL.

1.3 Référentiel réglementaire

Les principaux textes et guides en référence sont les suivants :

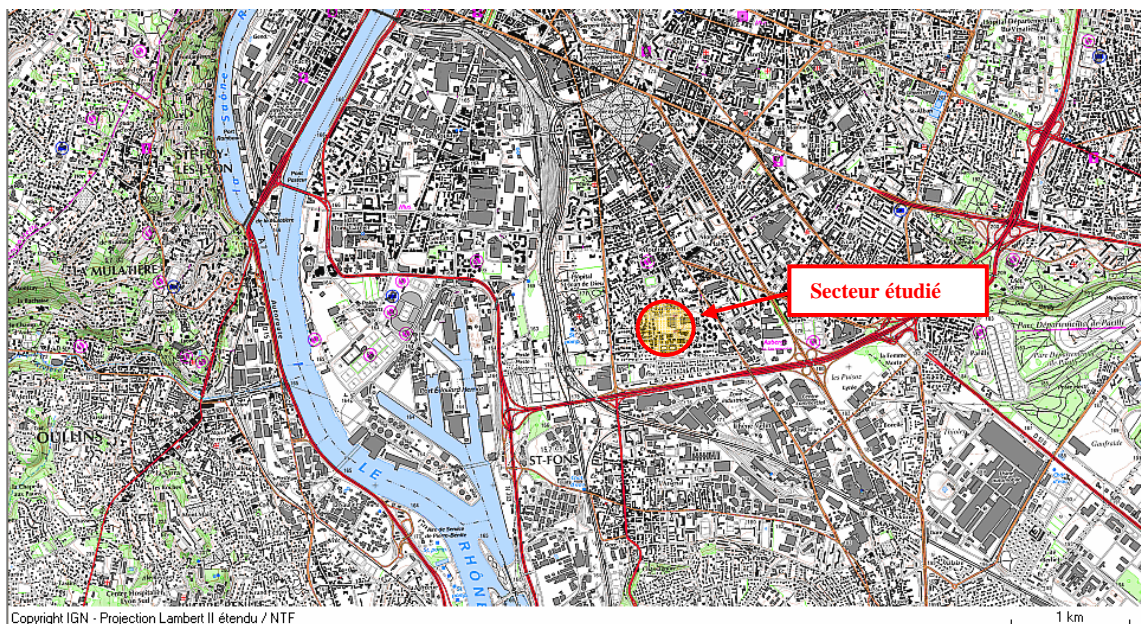
- Les normes NF X 31-620-1 et NF X 31-620-2 « Qualité des sols – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués – Partie 1 : exigences générales, et partie 2 : exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle.
- La circulaire du 8 février 2007, Sites et Sols Pollués : modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués, et les guides méthodologiques associés.
- Les principales normes de référence sont listées sur le tableau suivant (non exhaustif).

Code	Indice de classement	Date	Domaine	Titre
NFISO 11074	X 31-002	mars-06	Qualité du sol	Vocabulaire
NFISO 15175	X 31-601	sept-04	Qualité du sol	Caractérisation des sols en relation avec la nappe phréatique

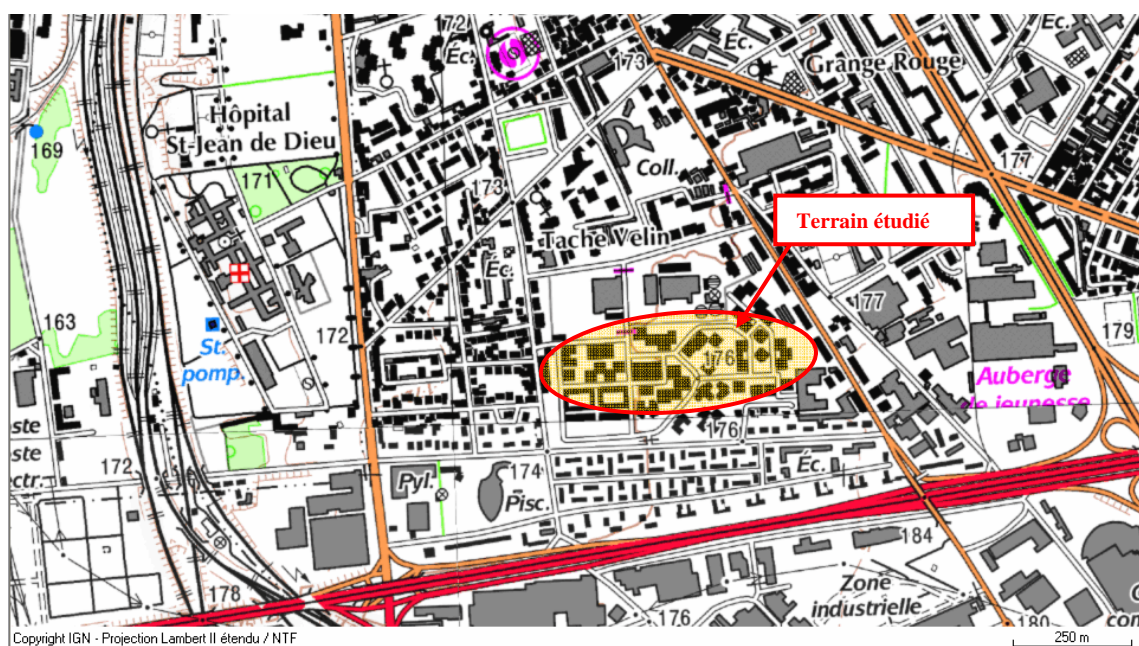
2 CONTEXTE LOCAL ET OCCUPATION DES SOLS

2.1 Situation géographique

La localisation du terrain étudié est repérée sur les cartes placées ci-après.



Localisation du secteur étudié sur la carte IGN de Lyon



Localisation du terrain étudié sur carte IGN

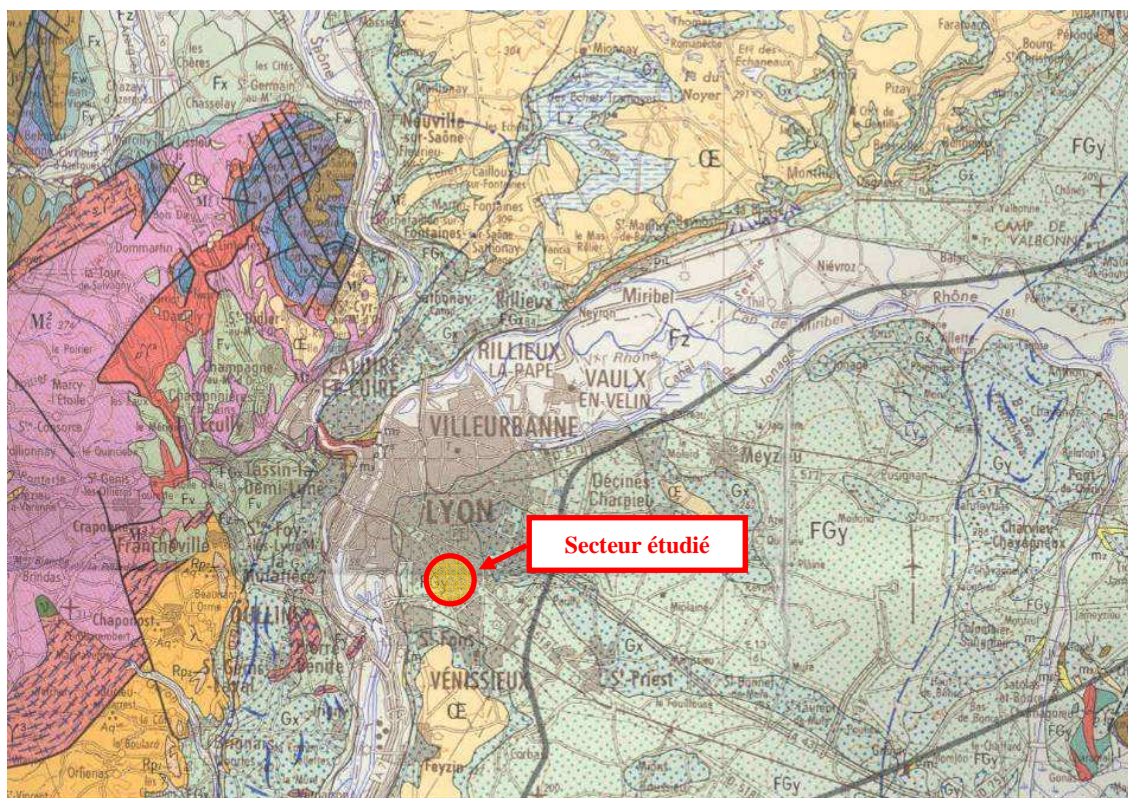
Les parcelles faisant l'objet de l'étude sont repérées sur le plan ci après :



Extraits du plan cadastral de la commune de Vénissieux

2.2 Contexte géologique

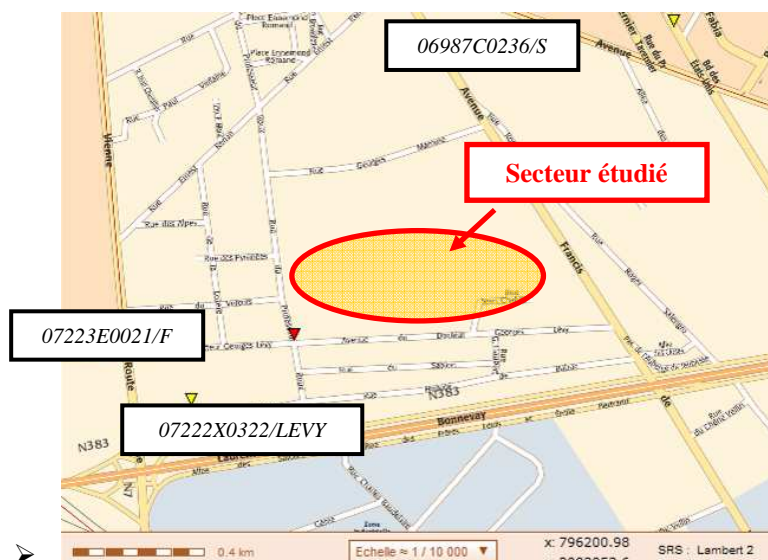
Le contexte géologique est marqué par la présence d'alluvion fluvio-glaciaire wurmienne. Ce faciès constitué de sables et de graviers correspond aux moraines caillouteuses interglaciaires. Cette formation a une puissance comprise entre 20 et 30 m. Elle repose sur des terrains Miocènes constitués de sables calcaires plus ou moins consolidés en molasses avec intercalations de lentilles argileuses.



Extrait de la carte géologique de Lyon au 1:250 000ème (échelle modifiée)

➤ Sondages référencés à proximité du terrain étudié

Le plan suivant présente les sondages les plus proches du site pour lesquels ont été relevées les coupes lithologiques :

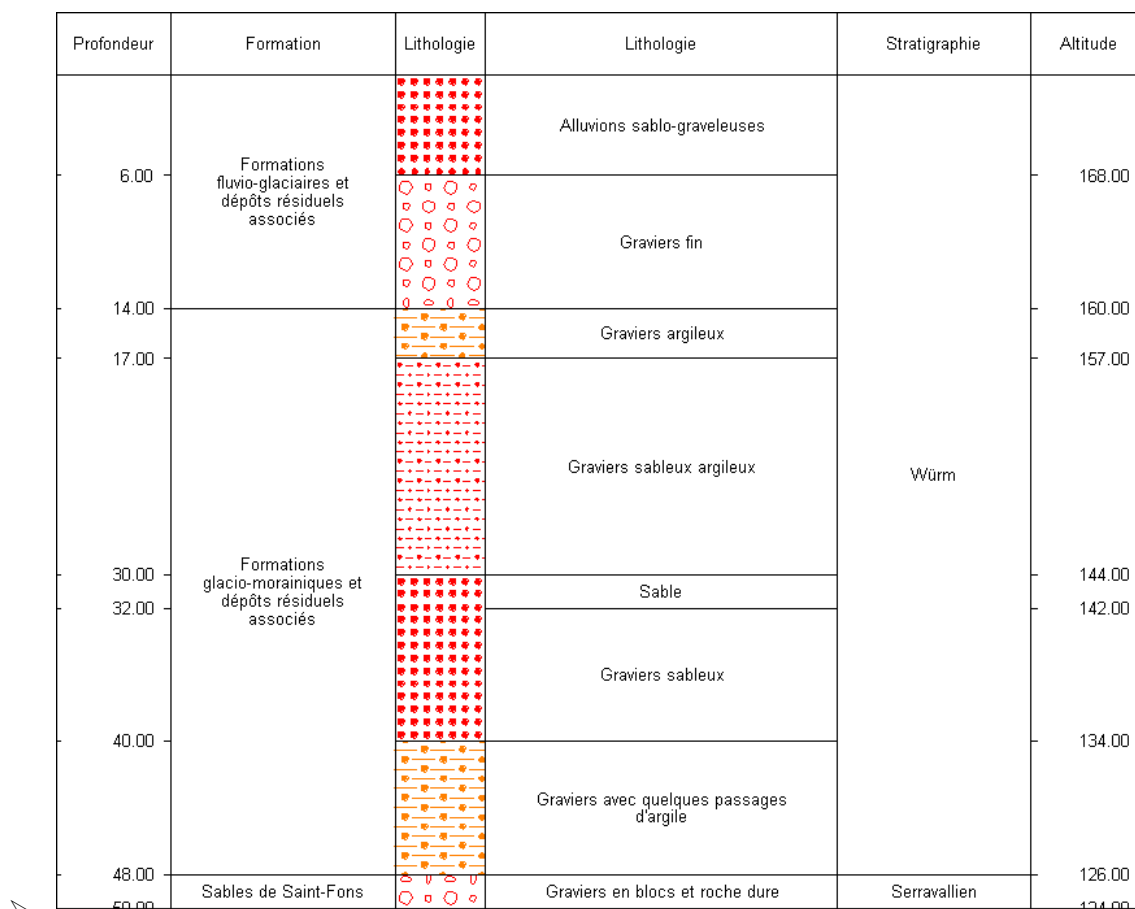


➤ Plan de localisation des sondages proche du site (Infoterre)

Le sondage n°07223E0021/F localisé sur le plan ci-dessus montre la lithologie des sols suivante :



LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

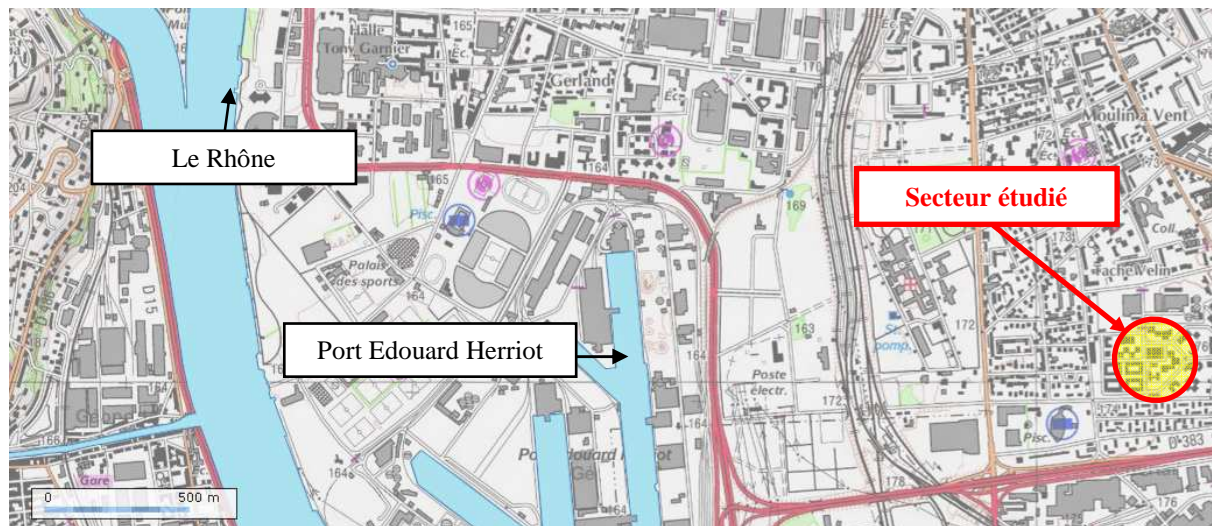


➤ **Coupe géologique du sondage n°07223E0021/F (Infoter re)**

Les sols situés au droit du site d'étude sont constitués de sables et graviers et présentent un caractère perméable.

2.3 Contexte hydrologique

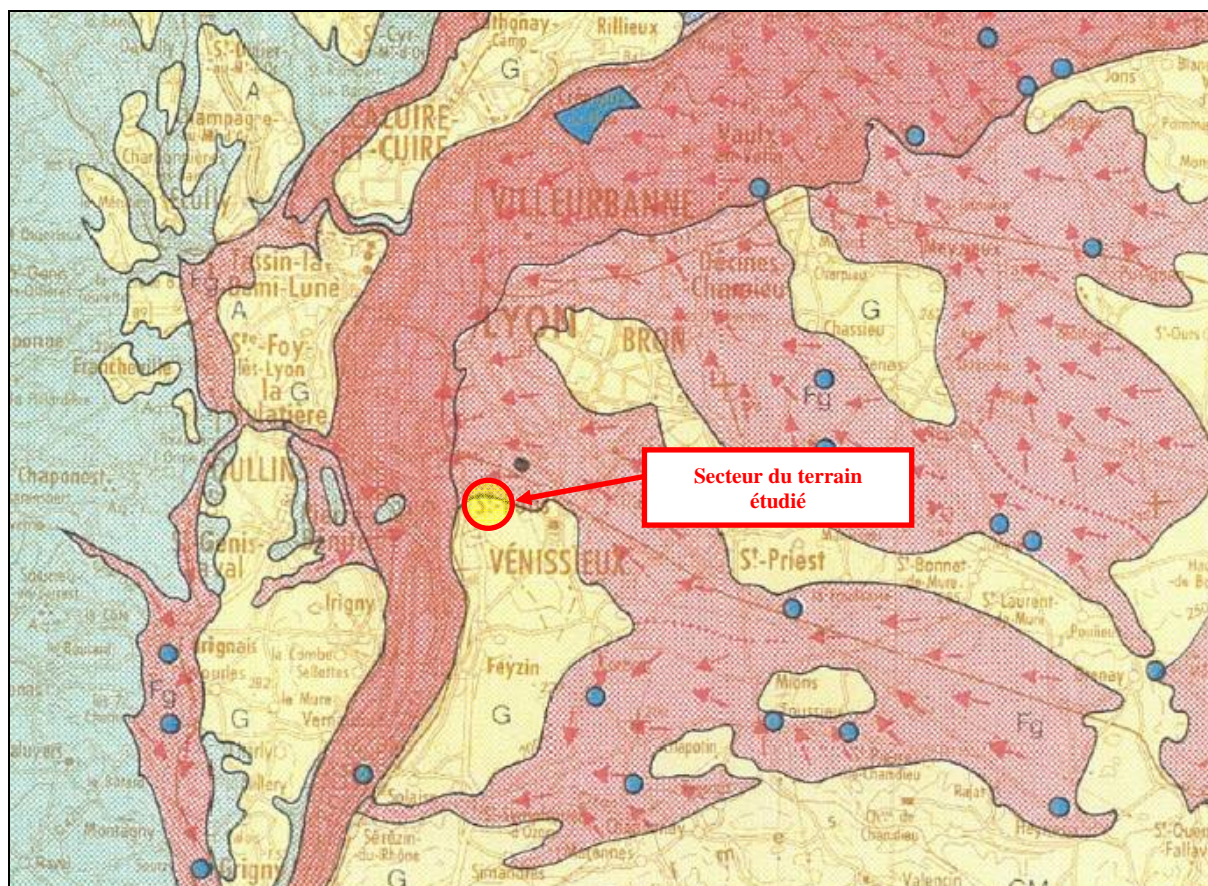
Le réseau hydrologique du secteur est marqué par la présence du fleuve « Le Rhône » localisée à environ 2000 m au Sud-ouest du terrain étudié et par la présence du port Edouard Herriot situé à environ 1500 m à l'Ouest du terrain étudié.



Carte IGN au 1/25 000^{ème} (échelle modifié)

2.4 Usage des eaux souterraines

La carte hydrogéologique suivante présente l'écoulement principal des eaux souterraines :



Carte hydrogéologique de la région lyonnaise

Les nappes présentes dans la région sont des nappes de raccordement fluvio-glaciaires. En s'écoulant loin du glacier en cours de retrait, les eaux de fusion ont étalé le matériel morainique déjà abandonné et ont percolé longuement à travers lui. Ce remaniement par les eaux de fusion dans certaines vallées a donné des nappes alluviales à pente relativement forte dans le sens longitudinal (3,3 à 7/1000) et à surface plane dans le sens transversal.

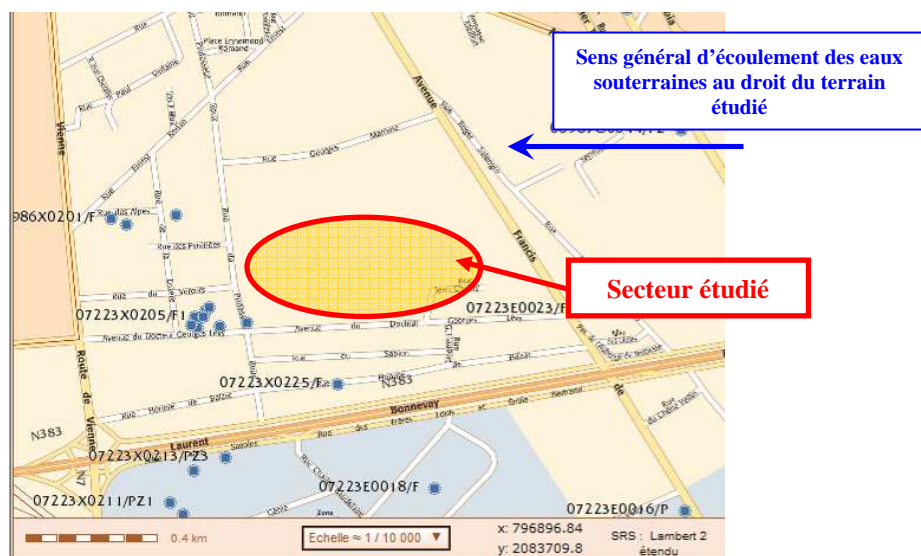
L'ensemble de nappes présentées sur la carte précédente correspond aux nappes de raccordement du stade de Grenay. Ce sont elles qui constituent les couloirs d'écoulement de la rive gauche du Rhône. Le site est implanté au droit du couloir de Saint-Priest avec ses deux branches divergentes de Vénissieux et de Saint-Symphorien.

La nappe, au droit du site, possède un sens d'écoulement général d'Est en Ouest.

Le site est au droit d'une nappe alluviale d'importance pour la ressource en eau, mais ne se trouve pas dans un périmètre de protection de captage AEP.

Il existe dans le voisinage des usages privatifs des eaux souterraines.

D'après les informations recueillies auprès du site infoterre (BRGM), plusieurs points d'eau (puits, forages, piézomètres...) ont été répertoriés. Ils sont présentés sur le plan suivant :



Localisation des points d'eau à proximité du site (Infoterre)

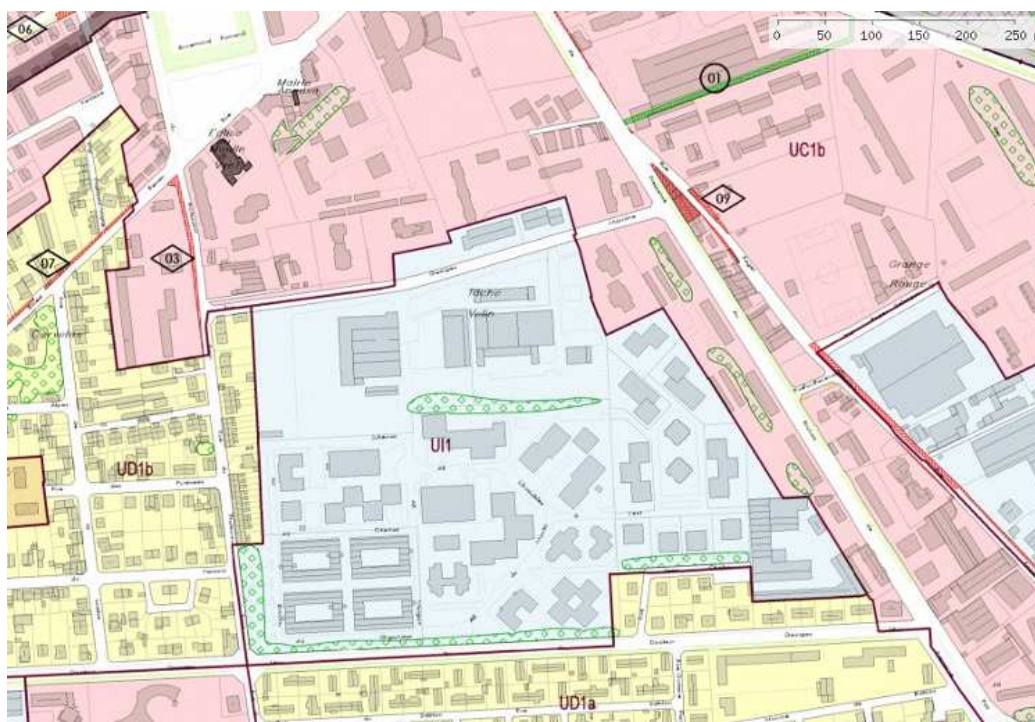
Le toit de la nappe présente au droit du site étudié se trouve à une profondeur d'environ 12 mètres par rapport au sol.

2.5 Occupation des sols

2.5.1 Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le terrain se situe en zone UI1 au PLU de la commune de Vénissieux

La zone UI est une zone spécialisée à vocation économique, admettant sous condition l'activité commerciale.



Extrait du PLU de la commune de Vénissieux

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

2.5.2 Occupation industrielle et commerciale

Des activités commerciales/artisanales se trouvent autour du site.

Certaines de ces implantations sont recensées à proximité immédiate du site.

➤ BASIAS (Banque de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service)

BASIAS constitue l'inventaire historique régional des sites industriels et activités de service, en activité ou non, pouvant avoir occasionné une pollution des sols. La finalité de la base de données est de conserver la mémoire des sites pour fournir des informations utiles à la planification urbanistique et à la protection de la santé publique et de l'environnement. L'inscription d'un site dans BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

La consultation de la base de données BASIAS a permis d'identifier 9 sites référencés à proximité du site d'étude :

Sur les 9 sites référencés sur la commune de Vénissieux, **aucun site n'est situé dans un rayon de 500 m autour du Parc du moulin à vent.**

Référence	Nom	Activités	Adresse	Commune
RHA6900171	Chaudronnerie Ets NISIO Frères	Chaudronnerie	6 rue du Clos Verger	VENISSIEUX
RHA6900168	Sté SYLVESTRE & Cie	Récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)	74 avenue Jules Guesde	VENISSIEUX
RHA6900174	Sté CORDEL & Cie	Chaudronnerie, tonnellerie	79 avenue Francis de Pressensé	VENISSIEUX
RHA6900167	ANCIENNE GARE DE VENISSIEUX (SNCF)	- Transport et installations ferroviaires (gare de triage et entretien des locomotives) - Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	Ancienne gare	VENISSIEUX
RHA6900166	SOCIETE DES CONSTRUCTIONS ELECTRIQUES DU RHÔNE	Fonderie	Bd des Etats Unis	VENISSIEUX
RHA6900172	Sté WASHING MACHINE COMPANY	Fabrication de machines d'usage général (fours, brûleurs, ascenseurs, levage, bascules, frigos, ventilateurs...)	Bd des Etats-Unis	VENISSIEUX
RHA6900170	SOCIETE NOUVELLE EENBERG	Fonderie	bd Joliot-Curie	VENISSIEUX
RHA6900173	Sté MOREL, DOCHEZ & Cie	Fabrication de coutellerie, d'outillage et de quincaillerie (serrures, ferrures, clous, ...)	bd Laurent Bonnevey	VENISSIEUX
RHA6900169	S.N.A.V.	- Transport et installations ferroviaires (gare de triage et entretien des locomotives) - Travail des métaux (constructions métalliques)	Chemin du Génie	VENISSIEUX

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

Compte tenu de l'éloignement du terrain du parc par rapport à ces sites, nous pouvons émettre l'hypothèse d'une absence d'impact de ces sites sur la qualité des sols du parc d'activité.

➤ BASOL

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

La consultation de la base de données BASOL à proximité du site d'étude a permis d'identifier 12 sites.

Parmi ces sites, seul celui de Centre Démolition Auto est situé dans un périmètre de 500 mètres autour du parc du moulin à vent.

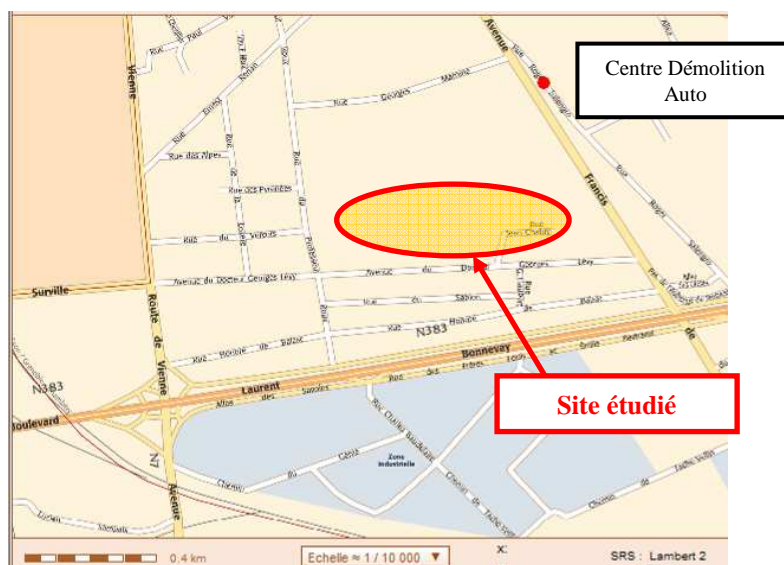
Région : RHONE ALPES
Département : 69
Site numéro : 209
Date de création de la fiche ou de sa dernière mise à jour : 24/10/2005
Auteur de la qualification : DRIRE (GS69)

Localisation et identification du site

Nom usuel du site : Centre Démolition Auto (CDA)
Localisation :
Commune : VENISSIEUX
Code postal : 69200 - Code INSEE : 69259
Coordonnées Lambert X : 796883 Y : 2083478
Référentiel : LAMBERT II ETENDU
Précision : ADRESSE (RUE)
Adresse : 133 avenue Francis de Pressensé
Lieu-dit :
Responsable(s) actuel(s) du site : EXPLOITANT (si ICPE ancienne dont l'exploitant existe encore ou ICPE en activité)
Il s'agit DU DERNIER EXPLOITANT
La qualité du responsable : PERSONNE PHYSIQUE

Affichage cartographique :
BASIAS - GEOSIGNAL

Ci-dessous, la localisation du site « Centre Démolition Auto ».



Localisation du site référencé par BASOL

Situé en amont du site étudié, « Centre Démolition Auto » est susceptible d'influencer la qualité des eaux souterraines au droit du terrain étudié. Une pollution des sols aux hydrocarbures, circonscrite à l'ancienne fosse mécanique du garage, a été décelée.

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

3 CLASSEMENT AU TITRE DES ICPE

Classement historique :

Documents consultés :

Dossier de la Préfecture du Rhône, Service des Installations classées, Etablissement de 1^{ère} classe n°2461 du 25 août 1949, Société Française de Tubize, 109 rue du Professeur ROUX, Vénissieux.

La demande d'autorisation de fabriquer est datée du 20/10/1948.

La partie Est du site est inoccupée (« réservée logements »)

La société a été absorbée par Rhodiaceta (Textiles artificiels du sud Est) le 6/11/1951 .

D'après un courrier du 15/01/1949 : au démarrage de l'usine, vers 1928, l'acétate de cellulose était fabriqué sur place avec utilisation de chlorure de soufre. (L'acétate n'est plus fabriqué sur place à la reprise en 1949).

Le risque principal était l'acétone, utilisé en solvant pour dissoudre et filer l'acétate, ce qui explique la répartition des ateliers pour diviser le risque incendie.

Tous les bâtiments n'ont pas été remis en service en 1949. (On peut supposer que les bâtiments non remis en service étaient ceux où l'acétate était produit au démarrage de l'usine en 1925).

Dossier de la Préfecture du Rhône, Service des Installations classées, Etablissement de 2^{ème} classe n°2714 du 1^{er} octobre 1954, Fabrication de fibres synthétiques par Rhodiaceta, Vénissieux.

Le dossier porte sur l'ajout d'un dépôt d'acrylonitrile.

Le polyacrylonitrile « PAN » était dissous dans un solvant le diméthylformamide (DMF).

Plusieurs stockages de fuel sont présents sur le plan : 11500 l, 30500 l, et 185 000 l en 6 cuves de 30500 l. (plan de 1953)

Les citernes sont dans une fosse sous toit.

En conclusion, la partie centrale et la partie Ouest du parc du Moulin à Vent ont été occupées par le passé par des établissements relevant de la loi du 19 décembre 1917 sur les établissements dangereux, insalubres et incommodes (cette loi a été abrogée par la loi de 1976 qui a créé le statut des ICPE, Installations classées pour la protection de l'environnement). Le statut d'établissement de 1^{ère} classe, loi de 1917 est équivalent au statut « autorisation en ICPE.

Le service ICPE de la Préfecture du Rhône ne dispose pas d'informations concernant la cessation d'activité de ces établissements.

Classement actuel :

Les activités du parc d'activités du moulin à vent ne relèvent pas de la réglementation des ICPE, hors éventuellement activités de locataires pouvant relever du statut de déclaration.(voir visite du site)

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

4 ETUDE HISTORIQUE ET MEMORIELLE

4.1 Historique de l'occupation du site

L'historique des occupations du terrain figure dans le tableau ci-dessous.

Période	Activités exercées sur le terrain étudié
Avant 1928	Le terrain est exploité en terrain agricole, jardins ouvriers.
1928	Présence de la société « Soie artificielle de Tubize » à Vénissieux
1929	Construction du magasin à soie. La propriété de la société Française de Tubize est d'environ 25 hectares .
1929-1932	Production et filature d'acétate de cellulose. La production met en jeu du chlorure de soufre.
1932-1949	Arrêt des activités de l'usine
1949-1951	Filature d'acétate de cellulose par la société française de Tubize (établissement de 1ère classe n°2461 du 25 aout 1941)
1951	Absorption de la SFT par RHODIACETA et exploitation de l'usine au nom de Textiles Artificiels du Sud Est
1954	RHODIACETA, établissement de 2ème classe n°2714 pour la fabrication de fibres synthétiques à partir de PAN, poly acrylonitrile.
1956	Arrêt de la filature, des activités de recherche sont poursuivies par RHODIACETA dans la partie nord du terrain (hors périmètre du parc du moulin à vent).
1963-1973	Activité de recherche de RHODIACETA, en partie nord, hors périmètre du parc. Sur la photographie aérienne de 1971, une partie des bâtiments de l'ancienne filature, au sud, sont déjà démolis.
1980	Vente du terrain par Rhône Poulenc à la société SOCRATO (91000 m2 puis 25000 m2)

Sources :

Revue de géographie de Lyon, vol 64 n°3 p 140-142 » le groupe Rhône Poulenc à Lyon, un acteur imprévu dans les stratégies foncières et immobilières en milieu urbain ».

Dossiers de permis de construire (archives de la ville de Vénissieux):

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

Note : La rue du docteur Georges Levy était auparavant l'avenue de Surville.

Au nom de RHODIACETA :

- N°archives 2094 500W 142-26-6 : PC du 23 mars 1963 pour la construction d'un bâtiment pour le service de recherche, 103 rue du professeur Roux. Plan de l'usine sur base 1953.
- N°archives 2240 500W 155-26-8 : PC
- N°archives 2359 500W 169-26-10 : PC
- N°archives 2478 500W 182-26-11 : PC
- N°archives 496 500W 53-29-7 : PC

Au nom de la société de la Tubize :

- N°archives 183 500W 8-29-1 : PC 1928
- N°archives 109 500W 10-29-2 : PC
- N°archives 110 500W 10-29-2 : PC 1929
- N°archives 97 500W 13-29-2 : PC 1930

Archives de la Préfecture : voir classement ICPE.

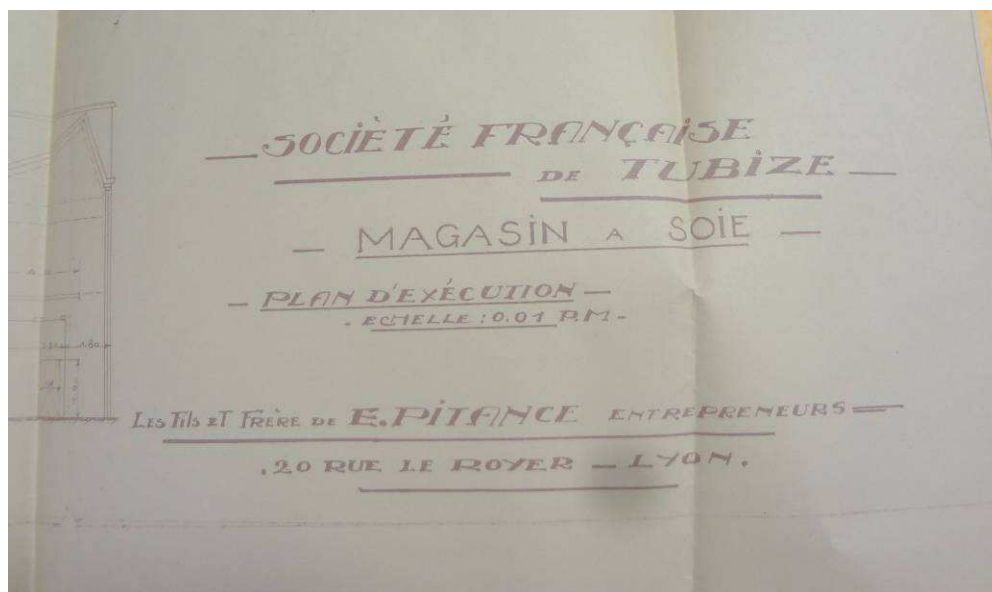
Détails des informations obtenues sur les activités exercées sur le périmètre du parc :

A - Partie Ouest et centrale du parc du moulin à vent (parcelle section A n°1378) :

Le site au lieu dit « tache Velin » au plan du cadastre de 1950 de la ville de Vénissieux, a été occupé dès 1929 par la filature de la société Française de Tubize, filiale de la société belge de Tubize.

La société « Soie artificielle de Tubize » dépose en 1928 un permis de construire d'un bâtiment de logements ouvriers de 4 étages, à Vénissieux.

En 1929, la société française de Tubize dépose un permis de construire pour un magasin à soie de 880 m² avec couverture en sheds. (Dossier par l'entreprise E. Pitance, entrepreneur à Lyon, pour la construction de ce bâtiment sur un terrain de « 25 ha environ » au 109 rue du professeur Roux à Vénissieux.). Ce bâtiment est celui qui se trouve à l'angle du terrain, au croisement des rues du professeur Roux et de la rue de Surville (devenue rue du docteur Georges Levy). Il a été détruit lors de l'aménagement du parc d'activité.



Les autres permis de construire déposés par la société française de Tubize en 1929 et 1930 sont relatifs à des logements ouvriers implantés dans le voisinage de l'usine. Excepté pour le magasin des soies, il n'y a pas d'archives de permis de construire pour les bâtiments de l'usine elle-même.

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

L'usine s'est vraisemblablement implantée en 1928 sur un terrain qui avait auparavant un usage agricole.

L'usine a fonctionné comme filature d'acétate de cellulose « soie artificielle » de 1929 à 1932 puis de 1949 à 1956.

L'usine a été rachetée par la société CELTEX à une date non précisée avant 1952, puis a été vendue par CELTEX à RHODIACETA en 1952.

Rhodiaceta a exploité la filature jusqu'en 1956 puis a développé sur le site des activités de recherche et une filature pilote de Crylor (PAN, polyacrilonitrile). La production du polymère était réalisée à Colmar, seul le filage était réalisé à Vénissieux (démarrage en 1955).

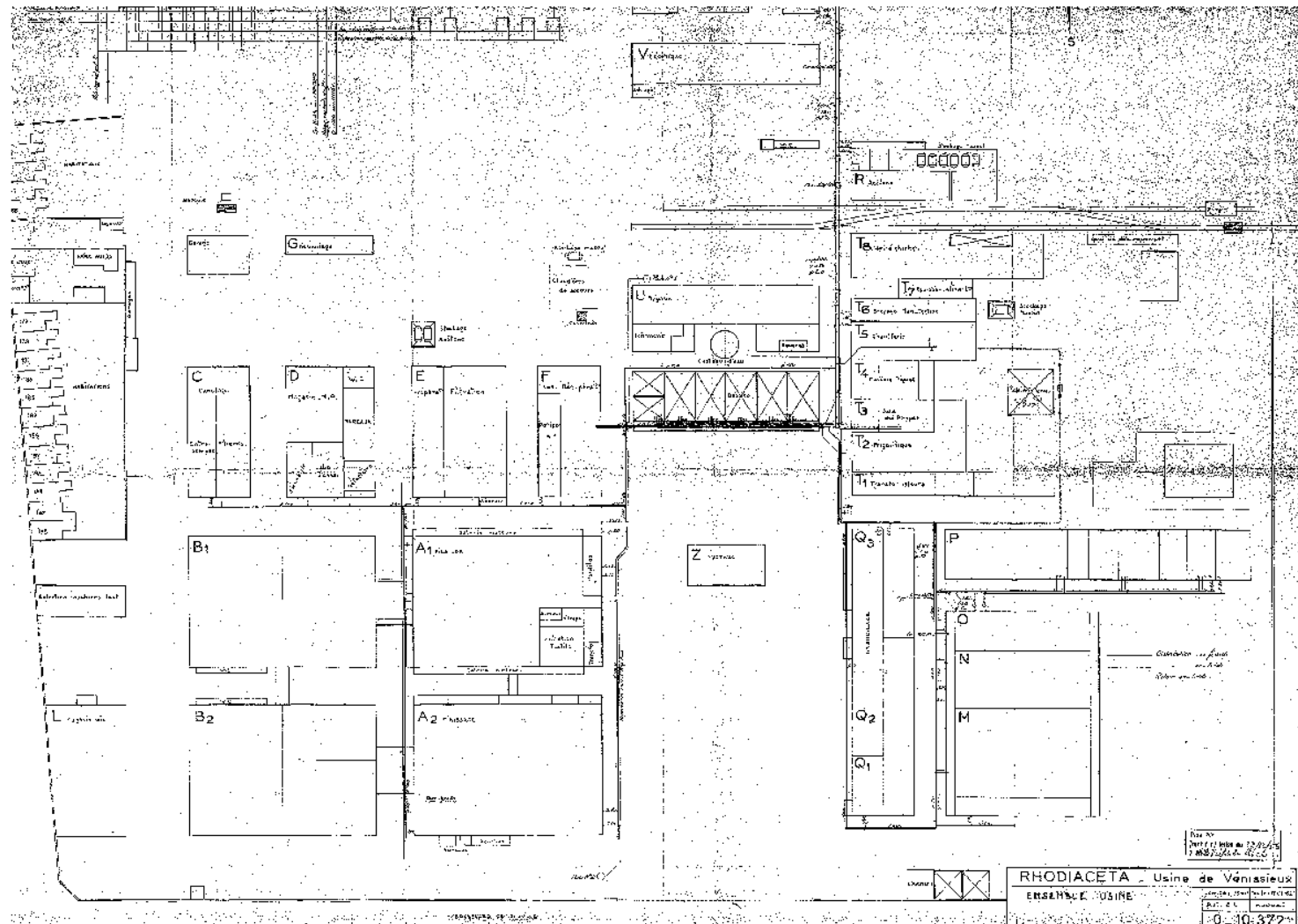
RHODIACETA a utilisé la partie Nord restée libre du terrain pour y implanter des bâtiments de recherche, (permis de construire n°2094 du 23 mars 1963 pour la construction d'un bâtiment de recherche) toujours existants actuellement. Ces bâtiments sont hors emprise du parc du Moulin à Vent.

D'après les informations que nous avons obtenu, il semble que l'ancienne usine de la Tubize n'ait plus été utilisée à des fins de production à partir de 1956 et jusqu'à la vente du terrain en 1980 à la société de crédit bail SOCRATO, filiale du groupe BPGF. (Revue de géographie de Lyon, vol 64 n°3 p 140-142 »le groupe Rhône Poulenc à Lyon, un acteur imprévu dans les stratégies foncières et immobilières en milieu urbain »)

Le plan de l'usine RHODIACETA était associé au dossier déposé en Préfecture par RHODIACETA en 1954. Ce plan nous a permis de localiser les principales installations techniques et ateliers de l'usine vers 1953/1954.

Le bâtiment de bureau au centre de l'usine a été conservé et réaménagé lors de la création du parc. Il permet de situer les anciennes installations de l'usine dans le parc actuel.

Alimentation en eau : la filature utilisait de grand volume d'eau. L'eau provenait soit de plusieurs puits présents sur le terrain (ils sont repérés sur le plan suivant), soit d'une canalisation provenant du Rhône. L'eau était stockée en bache de 300 m³ (à l'est des locaux T3 et T4) et en château d'eau, au centre du terrain (bâtiment U).



Ces bâtiments sont ceux qui apparaissent sur le plan de cadastre de la commune de Vénissieux daté de 1950 : l'actuel parc du Moulin à vent hors son extrémité Est, est inclus dans la parcelle section A n°320.



Les bâtiments présents sur le cadastre de 1950 sont encore présents en 1969 à quelques nuances près : photo aérienne ci après :



En 1971, de nombreux bâtiments de l'ancienne filature sont démolis : photo aérienne ci après :



LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

B - Partie Est du parc du moulin à vent (parcelles n° 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1273, 1274, 1275, 1276 et 1277 de la section A) :

Cette partie du parc ne faisait pas partie du périmètre de la filature. Une partie de ces terrains était la propriété de RHODIACETA mais elle était occupée par des terrains de sport. Les plans et photos aériennes consultés ne présentent pas de bâtiments et à fortiori d'activités industrielles sur ces parcelles avant l'implantation du parc d'activité.

Produits ayant été stockés ou utilisés sur le terrain :

Production et filature d'acétate de cellulose :

- Fabrication avec utilisation de chlorure de soufre. (L'acétate n'est plus fabriqué sur place à la reprise en 1949). Le chlorure de soufre présente des nuisances olfactives mais pas de risque de pollution des sols.
- L'acétate de cellulose ($C_2H_4O_2$) est l'une des premières matières plastiques synthétiques (pellicules photographiques, filtres de cigarettes,...) . Elle est biodégradable et compostable. Elle ne présente pas de risque de pollution des sols.
- Acétone : ce solvant organique était utilisé pour dissoudre l'acétate pour le filage. Ce solvant est biodégradable et ne présente pas de risque de pollution des sols. C'est son caractère très inflammable qui présente des risques lors de son utilisation.

Production et filature de polyacrylonitrile :

Le PAN [$(C_3H_3N)_x$] est un polymère de la famille des acryliques.

- Dépôt d'acrylonitrile comme matière première lors de la reprise du site de la filature par RHODIACETA pour production du Crylor. L'acrylonitrile est un composé toxique et inflammable (« cyanure de vinyle »). D'après les informations obtenues, le Crylor était produit à Colmar et filé sous forme de polymère à Vénissieux. Le stockage d'acrylonitrile à Vénissieux était lié à des activités de recherche dans le bâtiment P. La durée de demi-vie de ce composé dans les sols est indiquée entre 1 et 30 j. Sauf conditions particulières limitant sa biodégradation, ce composé ne devrait plus être présent dans les sols du parc.
- Le polyacrylonitrile était dissous dans un solvant : diméthylformamide (DMF). Le DMF est un solvant courant en chimie organique de formule $HCO-N(CH_3)_2$. Il est toxique et CMR. La biodégradation du DMF par voie aérobie a été rapportée. Sa biodégradation en cas d'infiltration dans les sols est probable, sauf conditions particulières limitant sa biodégradation.

Utilités et divers :

- Plusieurs stockages de fuel étaient présents sur le plan : 11500 l, 30500 l, et 185 000 l en 6 cuves de 30500 l. (plan de 1953). Les citernes étaient placées en semi enterré en fosse sous toit.
- Mâchefers : pour éviter les risques de propagation du feu au voisinage du stockage d'acrylonitrile, des mâchefers avaient été épandus sur les sols autour du hangar de stockage.
- Charbon : utilisation en chaufferie pour les besoins en énergie et chauffage du site.
- Transformateurs (repère T1) : présence potentielle de PCB.
- Puits : plusieurs puits servaient à l'alimentation d'eau.

4.2 Inventaire des incidents et/ou accidents

Nous n'avons pas obtenu d'informations sur des incidents et/ou accidents environnementaux ayant pu avoir lieu sur le terrain.

4.3 Inventaire des études de qualité des sols déjà réalisées sur le périmètre étudié.

Nous avons consulté 2 études de sols déjà réalisées sur le périmètre du parc d'activité :

1. BUREAU VERITAS pour NEXITY - Paris, Diagnostic de qualité environnementale des sols, terrain de la phase 1 d'un projet de réaménagement du parc du moulin à vent, FR/AF/1935888/1 du 15 décembre 2008.

Localisation des investigations :



Ces investigations avaient été menées au préalable à l'implantation de l'actuel bâtiment 35. Localisation par rapport aux installations de l'ancienne filature : au droit du stockage d'acétone. (Peu de risque de pollution potentielle).
Ce diagnostic n'avait pas mis en évidence d'anomalie en composés polluants.

2. URS pour LOCAFIMO, Diagnostic environnemental du bâtiment 11, parc d'activité du Moulin à vent, Vénissieux, LYO-RAP-10-0167A, projet 43685210 rapport du 4 juin 2010.

Localisation des investigations :

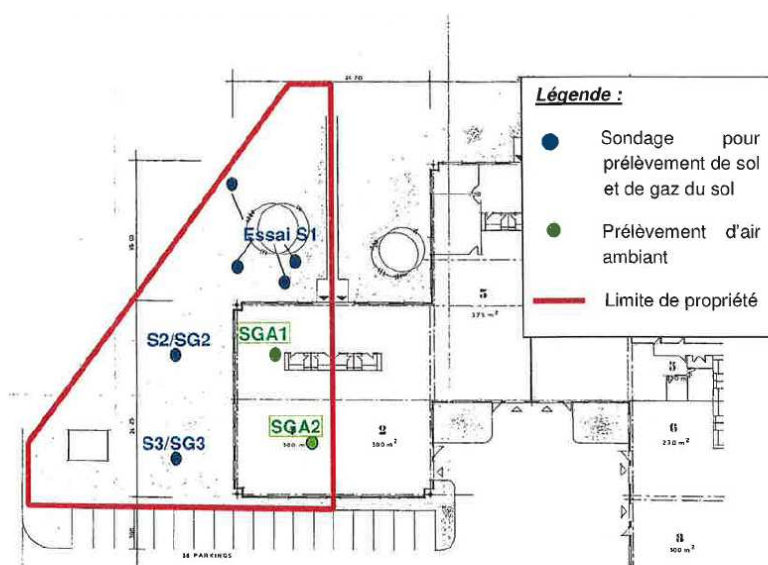


Figure 1 : Plan de localisation des investigations

Ces investigations avaient été menées au préalable à l'implantation d'une crèche dans le bâtiment 11 du parc.

Localisation par rapport aux installations de l'ancienne filature : au droit des anciens locaux T3 (« salle des pompes ») et T4 (« machine Piquet ») (Risque de pollution potentielle par hydrocarbures).

Ce diagnostic mené sur les milieux sols et air ambiant en bâtiment n'avait pas mis en évidence d'anomalie en composés polluants et le terrain avait été jugé compatible pour héberger un établissement d'accueil d'enfants.

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

5 VISITE DE SITE

Une visite de site a été réalisée le 21 janvier 2013 en présence de Mr A CALMEIL de la société NEXITY.

5.1 *Activité exercée sur site*

Le parc du moulin à vent à une affectation tertiaire avec selon les cas, stockage de matériels ou petits ateliers et de centre de formation.

Le parc accueille également un restaurant et une crèche.

5.2 *Bâtiment et utilités*

Le plan du parc est placé ci après.

D'après nos observations lors de la visite du site, les activités actuelles exercées sur le parc par les locataires et les utilités nécessaires au fonctionnement des installations présentent peu de risques de pollution des sols.

- Chauffage au gaz ou électrique direct ou par climatisation réversible/ pompe à chaleur (sans pompage en nappe). Pas de stockage de fuel.
- 3 transformateurs électriques appartenant à EDF, X260 (proche du bâtiment 26), X215 (proche du 32), X262 (proche du 10) : locaux des transformateurs en bon état, diélectrique huile, pas d'incidents reportés.
- Centre de formation aux métiers du nettoyage en bâtiment 33 : manipulation de produits de nettoyage, écoulement vers les eaux usées si épandage (faible volume).
- Centre de formation RENAULT en bâtiment 12 (non visité) : quelques huiles stockées à l'intérieur des locaux.
- CAT en bâtiment 41 : formation en mécanique et usinage : utilisation d'huiles de coupe ou huiles solubles en quantité limitée.
- Zone extérieure déchets au nord du bâtiment 32 : bennes de déchets banals, déchets verts, bacs de déchets ménagers, sur aire imperméabilisée par enrobé.

Les eaux pluviales sont collectées sur les voiries et sont évacuées en plusieurs puits perdus répartis sur le parc. Ces puits perdus ne sont pas équipés de déshuileurs. L'absence de déshuileur peut permettre le passage d'huile ou carburant déversé sur les voiries, directement dans les sols en profondeur. Toutefois la majorité des véhicules transitant sur le parc sont des automobiles. Des camions accèdent sur le site pour des livraisons, approvisionnement du restaurant.



5.3 Reportage photographique

Ci-dessous, une série de photographie réalisée le 21/01/2013 et présentant le terrain étudié.



Partie nord, allée juliéas, devant le bâtiment 24.



Partie Est, bâtiment 55.



Allée Brouilly, partie Ouest (entrée rue du professeur Roux.

5.4 Activité exercée hors site

Une visite des abords immédiats du terrain étudié a été réalisée le 21 janvier 2013.

Le terrain du parc du moulin à vent est bordé :

- A l'ouest : par des habitations et par une partie du parc n'appartenant pas à LOCAFIMO. Cette partie du parc faisait elle-même partie de l'ancien périmètre de la filature.
- Au sud, par la rue du docteur Georges Levy et des pavillons d'habitations.
- A l'ouest, un bâtiment industriel et des immeubles d'habitations.
- Au nord : les anciennes installations de recherches de RHODIACETA. Les bâtiments ont été revendus à SFR.

Les activités présentes à proximité du site ne présentent pas un risque potentiel de pollution des milieux présents au droit du site (sols ou eaux souterraines).

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

6 ZONES A RISQUE IDENTIFIEES

Cette partie vise à définir l'ensemble des zones à risques identifiés dans cette étude ainsi que l'ensemble des moyens de prévention et d'intervention sur chaque zone qui ont réduit le risque de pollution du sol. Ces zones peuvent correspondre à des occupations passées du site ou à des activités actuelles.

Pour chacune des zones, nous indiquons si les moyens de prévention observés sont suffisants pour écarter le risque de pollution des sols ou bien si nous préconisons des investigations sur les milieux sol, eaux souterraines ou gaz du sol afin de lever le doute sur la contamination de la zone.

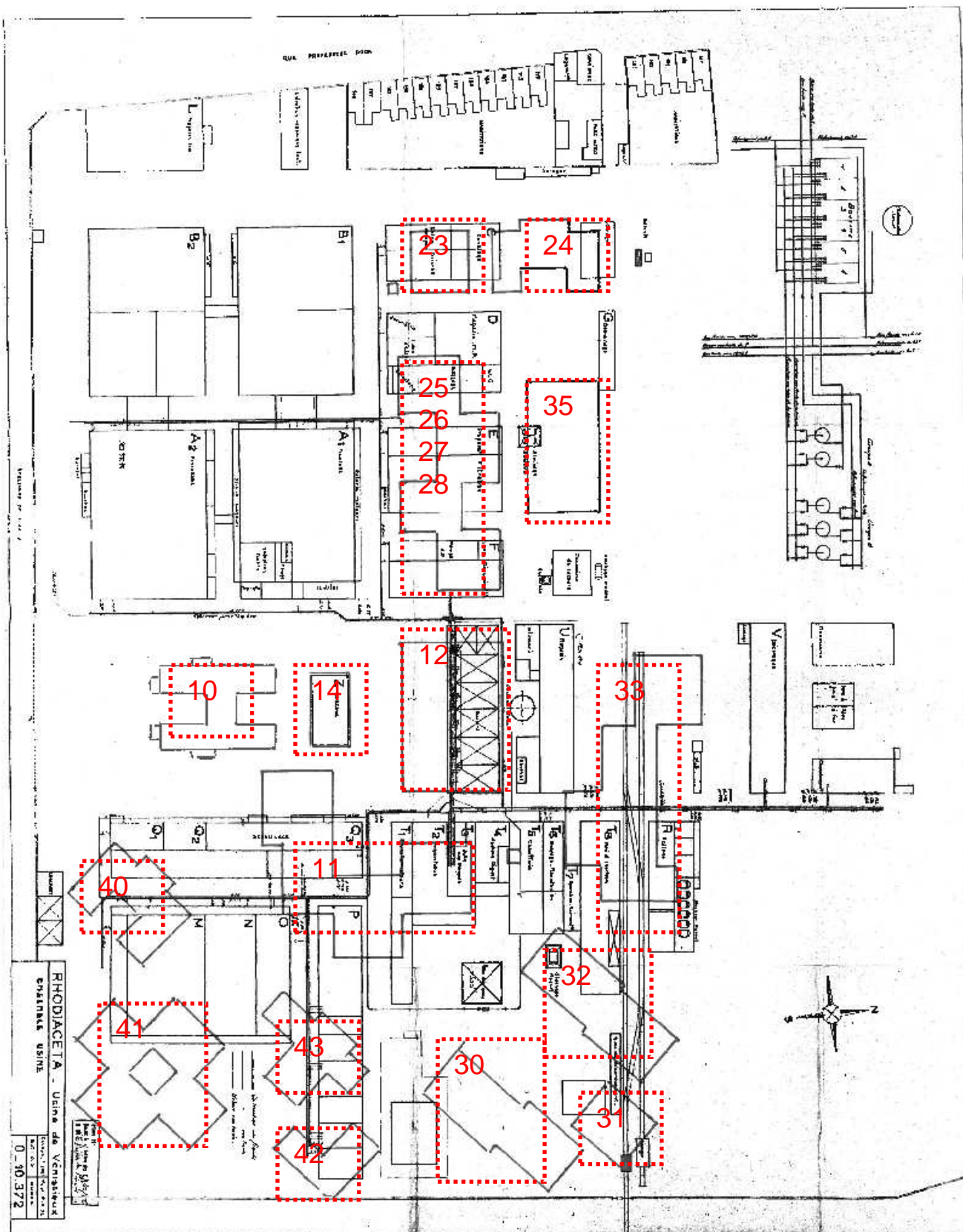
6.1 Zones à risque correspondant à des occupations passées du site

Nous avons identifié plusieurs zones à risque correspondant à l'occupation passée du site lors de cette étude documentaire.

Pour en faciliter la localisation, nous les détaillons en relation avec les bâtiments actuellement présents sur le parc.

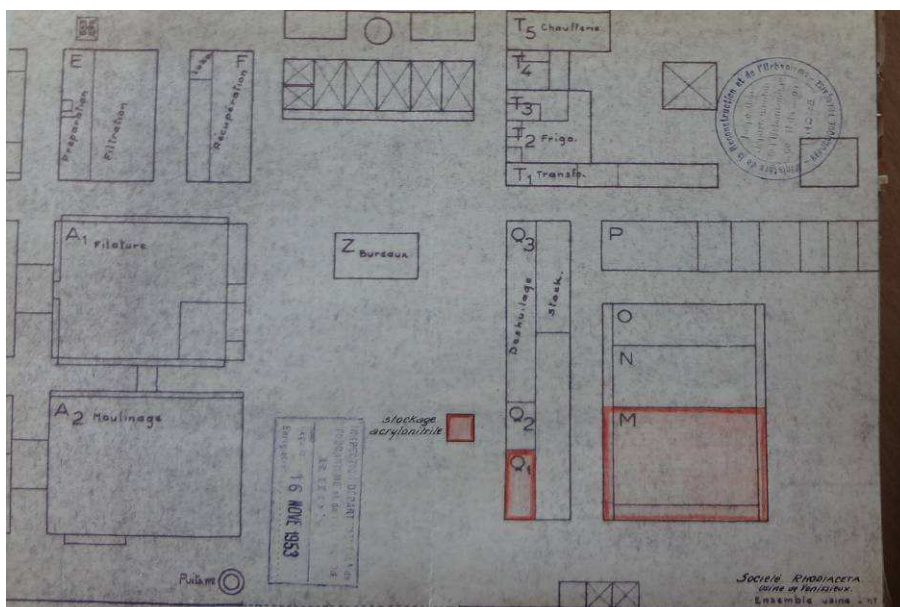
Sur le schéma en page suivante, les bâtiments actuels ont été superposés aux anciennes installations de la filature.

Bâtiment du parc	Risque de pollution en lien avec les activités historiques	Proposition de contrôle de levée de doute
Partie Est du Parc, bâtiments n° 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60.	Ces bâtiments sont implantés sur des terrains qui n'ont pas fait partie de l'exploitation industrielle de la filature. Ils étaient occupés par des terrains de sport, et des terrains à usage de jardin, avant le lotissement dans le cadre du parc d'activité. Ces bâtiments ont été construits dans une seconde tranche du parc, vers 1985.	Pas de risque d'anomalie en composés polluants. En cas d'excavation, présence possible de déchets de démolition des quelques bâtiments qui étaient attenants au terrain de sport.
Bâtiment 24	Présence d'un garage dans sa partie nord. Présence possible de fondations d'anciennes fosses de réparation, manipulation d'huiles.	Présence possible d'hydrocarbures (huiles moteurs). S'agissant d'une pollution potentielle ancienne, la fraction volatile inhalable s'amenuise. Peu de risque d'incompatibilité avec l'occupation actuelle d'activité et bureaux.

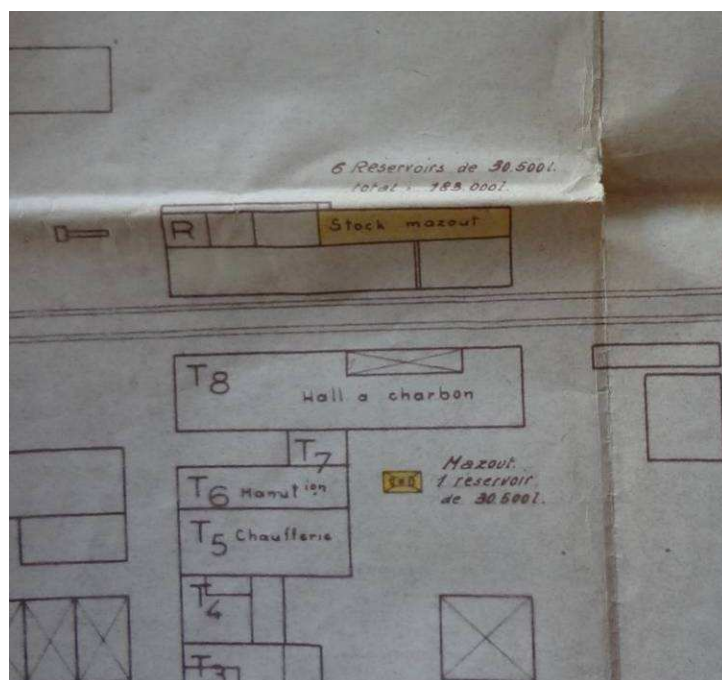


LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

Bâtiment du parc	Risque de pollution en lien avec les activités historiques	Proposition de contrôle de levée de doute
Bâtiment 23	Présence d'un atelier de filature et canetage. Pas de risque de pollution. Utilisation probable d'huile d'ensimage sur les fils pour permettre le filage. Ces huiles sont biodégradables.	Pas de risque d'anomalie en composés polluants. En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions non inertes.
Bâtiment 35	Présence du stockage d'acétone en partie sud. L'acétone n'est pas un composé polluant. Il est rapidement biodégradé.	Les sols de ce secteur ont été contrôlés lors de la construction du nouveau bâtiment 35 en 2008. Aucune anomalie n'avait été mise en évidence.
Bâtiments 25, 26, 27 et 28	Présence d'ateliers et magasins en préparation des activités de filature. Pas de risque de pollution.	Pas de risque d'anomalie en composés polluants. En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions non inertes.
Bâtiment 10	Emplacement de l'ancienne cour d'entrée de la filature. Pas de risque de pollution. En partie Est, emplacement du stockage d'acrylonitrile : voir plan RHODIACETA en page suivante. Epandage de mâchefers autour du dépôt pour limiter les risques de propagation d'incendie	En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions, mâchefers, non inertes. <u>Acrylonitrile</u> : la durée de demi-vie de ce composé dans les sols est indiquée entre 1 et 30 j. Sauf conditions particulières limitant sa biodégradation, ce composé ne devrait plus être présent dans les sols du parc.
Bâtiment 14	Anciens bureaux de la direction de la filature, qui ont été conservés et réhabilités à la création du parc. Pas de risque de pollution.	
Bâtiment 12	La partie nord du bâtiment est sur des anciens bassins d'eau de la filature. Pas de risque de pollution.	Pas de risque d'anomalie en composés polluants. En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions non inertes.
Entre le Bâtiment 12 et le bâtiment 35 (zone de voiries et espaces verts)	Ancienne chaudière de secours de la filature, au charbon puis au fuel : stockage aérien de 33 m3.	Présence potentielle d'hydrocarbures (fuel) : du fait de la situation en extérieur, pas d'incompatibilité avec l'usage actuel. En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions, mâchefers de combustion de charbon, non inertes.



Plan RHODIACETA, implantation du stockage d'acrylonitrile et ateliers « Cylor »



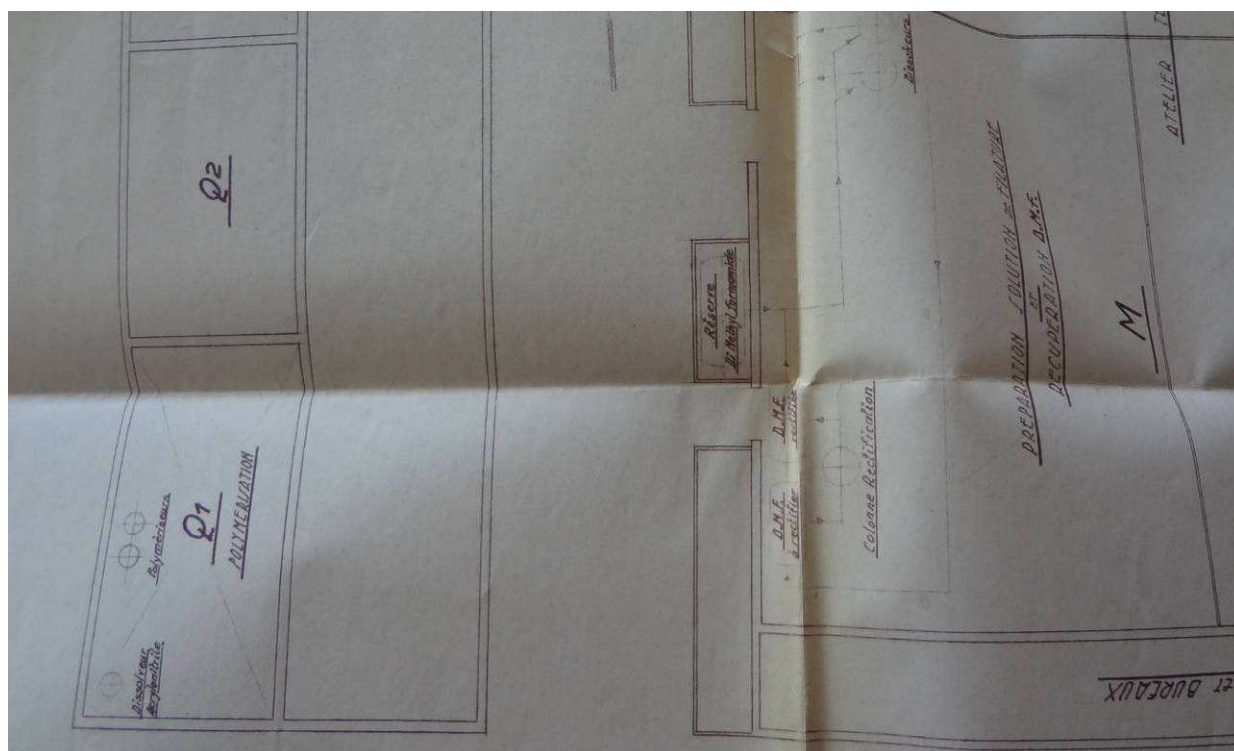
Plan RHODIACETA, stockages de fioul.

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

Bâtiment du parc	Risque de pollution en lien avec les activités historiques	Proposition de contrôle de levée de doute
Bâtiment 33	Emplacement de l'ancienne voie ferrée de desserte (au centre du bâtiment) et du hall à charbon (au sud est) et d'un stockage de fioul aérien de 180 m3 (au nord est). Voir schéma ci dessus (plan RHODIACETA)	Présence possible d'hydrocarbures (fioul). S'agissant d'une pollution potentielle ancienne, la fraction volatile inhalable s'amenuise. Peu de risque d'incompatibilité avec l'occupation actuelle d'activité et bureaux. <u>Un contrôle est préconisé.</u> En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions, résidus de charbons ou de mâchefers, non inertes.
Entre bâtiments 33 et 11 (au droit du transformateur X215)	Emplacement de la chaufferie, charbon puis fioul. Il devait exister des canalisations entre le stockage de fioul et la chaufferie.	Présence possible d'hydrocarbures (fioul). S'agissant d'une pollution potentielle ancienne, la fraction volatile inhalable s'amenuise. Pas de risque d'incompatibilité avec l'occupation actuelle du fait de l'absence de bâtiment au droit de cette zone. En cas d'excavation : présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions, résidus de charbons ou de mâchefers, non inertes.
Bâtiment 11	11.1 et 11.4 : au droit d'un ancien local de « déshuilage » : sans doute huile d'ensimage sur les fils pour permettre le filage. Ces huiles sont biodégradables. Pas de risque particulier.	Pas de risque d'incompatibilité avec l'occupation actuelle. En cas d'excavation : présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions, résidus de charbons ou de mâchefers, non inertes.

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

Bâtiment du parc	Risque de pollution en lien avec les activités historiques	Proposition de contrôle de levée de doute
Bâtiment 11	<p>11.3 : Au nord, ancienne salle des pompes (à priori pour circulation de l'eau). Pas de risque particulier.</p> <p>Au sud, ancien local des transformateurs : présence potentielle de PCB et huiles.</p> <p>11.2 : au droit de P : pas d'indication sur l'utilisation de ce bâtiment.</p>	<p>La zone nord du 11.3 a fait l'objet d'investigations en 2010 sur sols et air en bâtiment, dans le cadre de l'implantation d'une crèche. Aucune anomalie n'a été détectée.</p> <p>La partie sud du 11.3 n'a pas fait l'objet de contrôle.</p> <p>En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions, non inertes.</p> <p>Présence possible de PCB et huiles en partie sud de 11.3.</p> <p>Un contrôle est préconisé</p>
Bâtiment 40	<p>Au droit de la zone de production du « Crylor » par RHODIACETA, avec utilisation du solvant DMF. (voir extrait de plan ci après).</p>	<p>Présence possible de DMF dans les sols en cas de mauvaises conditions de biodégradation.</p> <p>Un contrôle est préconisé</p> <p>En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions, non inertes.</p>



Plan RHODIACETA, implantation des ateliers de production du polyacrylonitrile et recyclage du DMF.

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)	
Bâtiment du parc	Risque de pollution en lien avec les activités historiques	Proposition de contrôle de levée de doute
Bâtiment 41	Présence d'ateliers textiles sur la partie ouest du bâtiment. Peu de risque de pollution.	Pas de risque d'incompatibilité avec l'occupation actuelle. En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions non inertes.
Bâtiments 42 et 43	Présence d'ateliers d'usage non identifié, avec distribution d'eau industrielle. Peu de risque de pollution.	Pas de risque d'incompatibilité avec l'occupation actuelle. En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions non inertes.
Bâtiment 30	Zone non construite, atelier d'usage non identifié en extrémité sud. Peu de risque de pollution.	Pas de risque d'incompatibilité avec l'occupation actuelle. En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions non inertes.
Bâtiment 31	Présence de l'ancienne voie ferrée de desserte et quai de déchargement. Risque de pollution par déversement accidentel lors des livraisons.	Pas de risque d'incompatibilité avec l'occupation actuelle. En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions, poussières de charbon, non inertes.
Bâtiment 32	Présence de l'ancienne voie ferrée de desserte et quai de déchargement, au nord, du hall à charbon et d'une cuve de fuel au sud Ouest. Risque de pollution par déversement accidentel lors des livraisons, fuite de cuve ou canalisations.	Présence possible d'hydrocarbures (fioul). S'agissant d'une pollution potentielle ancienne, la fraction volatile inhalable s'amenuise. Peu de risque d'incompatibilité avec l'occupation actuelle d'activité et bureaux. Un contrôle est préconisé (ancien quai, stockage mazout) En cas d'excavation, présence possible d'anciennes fondations et déchets de démolitions, poussières de charbon, non inertes.

6.2 Zones à risque correspondant à l'occupation actuelle du site

La seule zone à risque identifiée concernant l'occupation actuelle sur le périmètre étudié est en rapport avec l'évacuation des eaux pluviales. Les eaux pluviales sont collectées sur les voiries et sont évacuées en plusieurs puits perdus répartis sur le parc. Ces puits perdus ne sont pas équipés de déshuileurs. L'absence de déshuileur peut permettre le passage d'huile ou carburant déversé sur les voiries, directement dans les sols en profondeur. Toutefois la majorité des véhicules transitant sur le parc sont des automobiles et le risque de pollution accidentelle est limité.

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

6.3 Zones à risque correspondant à des activités hors site

Nous n'avons pas identifié d'activités hors site ayant pu avoir un impact sur la qualité des sols au droit du site étudié.

7 MESURE DE MISE EN SECURITE

Nous n'avons pas identifié, sur le site visité, d'installations nécessitant la mise en œuvre de mesure de mise en sécurité en vue d'une réduction du risque d'atteinte à l'environnement.

Nous préconisons cependant un contrôle des têtes de puits d'infiltration d'eau pluviale afin de vérifier les dispositions de limitation des écoulements dans les sols en cas de déversement accidentel sur voirie.

Sur ce point, voir le « guide de préconisations des techniques applicables au rejet des eaux pluviales dans le département du Rhône » Préfecture du Rhône, DDAF, MISE 69, année 2004. Un contrôle/entretien est demandé sur les puits d'infiltration.

LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

8 CONCLUSIONS DE L'ETUDE, PRECONISATIONS

Le terrain occupé par le parc du Moulin à vent à Vénissieux était occupé entre les années 1929 et 1960 par une filature industrielle de textiles artificiels, sur environ 2/3 de sa surface (Partie centrale et partie Ouest).

Aux activités de la filature étaient associées des sources de pollution potentielles qui ont été décrites dans ce rapport. Ces sources ont pu avoir un impact sur la qualité environnementale des sols du parc d'activité.

(« Un site présente un risque de pollution des sols, au sens de l'article L.125-6 du code de l'environnement, lorsque ce site contient ou est susceptible de contenir des substances dont les caractéristiques physico-chimiques peuvent provoquer des effets directs ou indirects sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique, ou si ces effets venaient à être provoqués en cas de changement de destination du terrain ».)

Ces sources potentielles, pour celles qui pourraient être source d'incompatibilité avec l'usage actuel du site, sont principalement les suivantes :

- Fuel (2 emplacements),
- PCB : local transformateurs T1,
- Diméthylformamide- DMF, vers le bâtiment 40,
- Métaux (hall charbon, anciennes chaufferie)

Les points sur lesquels nous préconisons des contrôles (Sondages sols, échantillonnage des sols et des gaz du sol), sont repérés sur le plan en page suivante.

Usage du sol considéré :

Activités sur le parc : bureaux, ateliers avec restaurant et crèche.

Nos conclusions et préconisations sont indiquées pour le parc du Moulin à vent dans sa configuration à la date de l'étude.

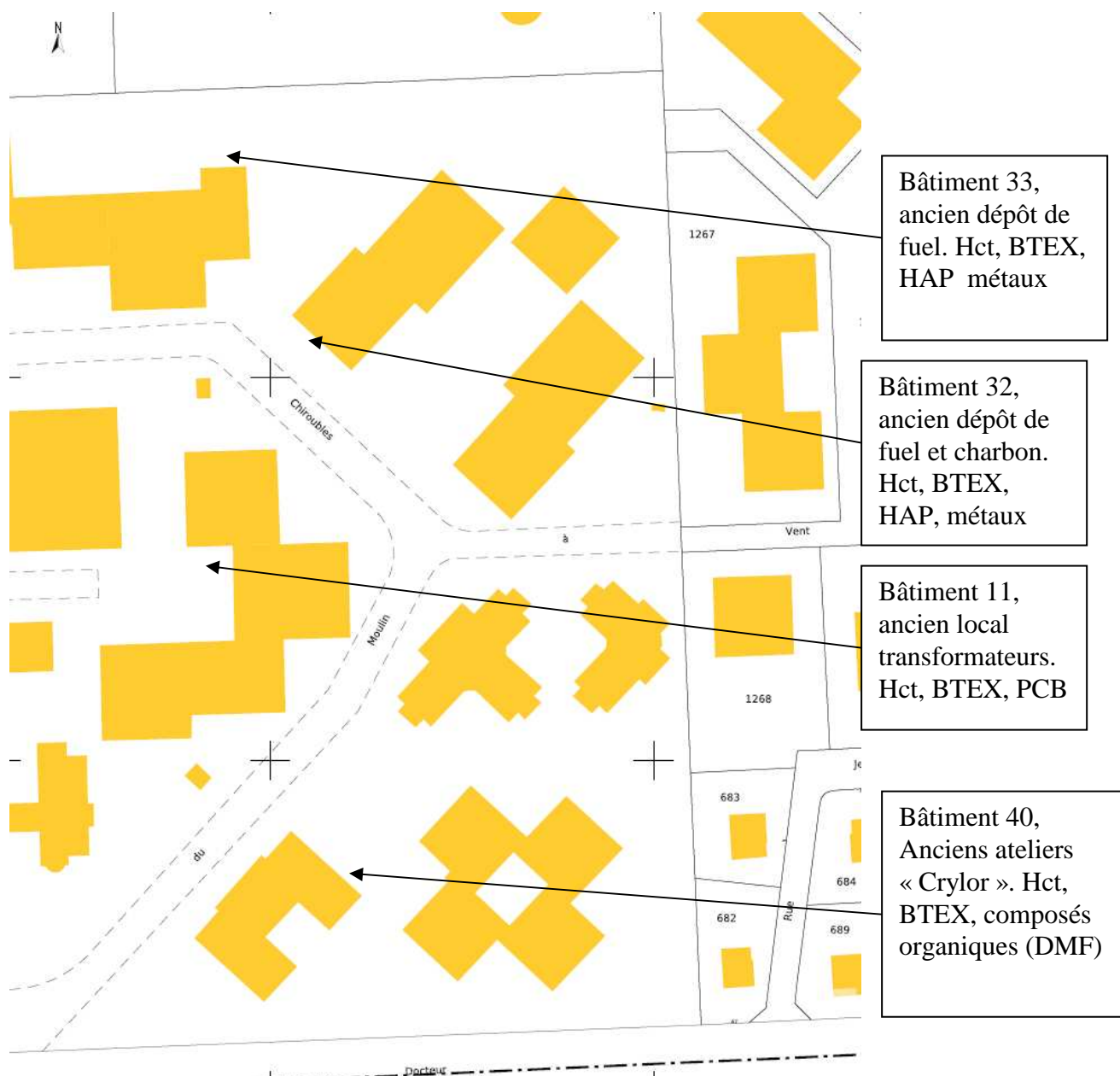
Compatibilité des sols avec les usages :

Les études de qualité de sols réalisées en des emplacements localisés sur le parc en 2008 et 2010 n'ont pas détectées d'anomalies en composés qui auraient pu rendre le site incompatible avec son usage. En particulier, l'étude réalisée au préalable à l'implantation de la crèche en bâtiment 11, **a confirmé l'absence de risque pour les enfants dans cette partie du bâtiment.**

Les vérifications n'ont cependant pas été réalisées aux emplacements des sources potentielles indiquées ci dessus.

Parmi ces sources de pollution potentielles détectées lors de l'étude documentaire, la présence potentielle de DMF dans la zone du bâtiment 40 est la plus sensible. Il est probable que les traces de ce solvant ayant pu se trouver dans les sols se sont biodégradées au fil du temps, mais ce point nécessite confirmation.

Les autres sources nécessitent à notre avis également des vérifications. Celles-ci sont indiquées dans les tableaux du paragraphe 6.1 **et sur le schéma suivant :**



Qualité des eaux souterraines :

La qualité des eaux souterraines au droit du site n'a pas été étudiée dans la mesure où il n'y a pas d'utilisation des eaux souterraines sur le parc.

Caractère inerte des sols :

Du fait des démolitions ayant été réalisées sur ce terrain, il est probable que des vestiges de fondations, des déchets de démolition, soient présents dans la partie superficielle des sols. Durant l'exploitation de la filature, des mâchefers (chaufferie charbon) étaient utilisés en épandage sur les sols autour des stockages de solvants inflammables, pour limiter la propagation en cas d'incendie. Ces éventuels matériaux peuvent rester en place dans l'état actuel de l'utilisation du parc d'activité.

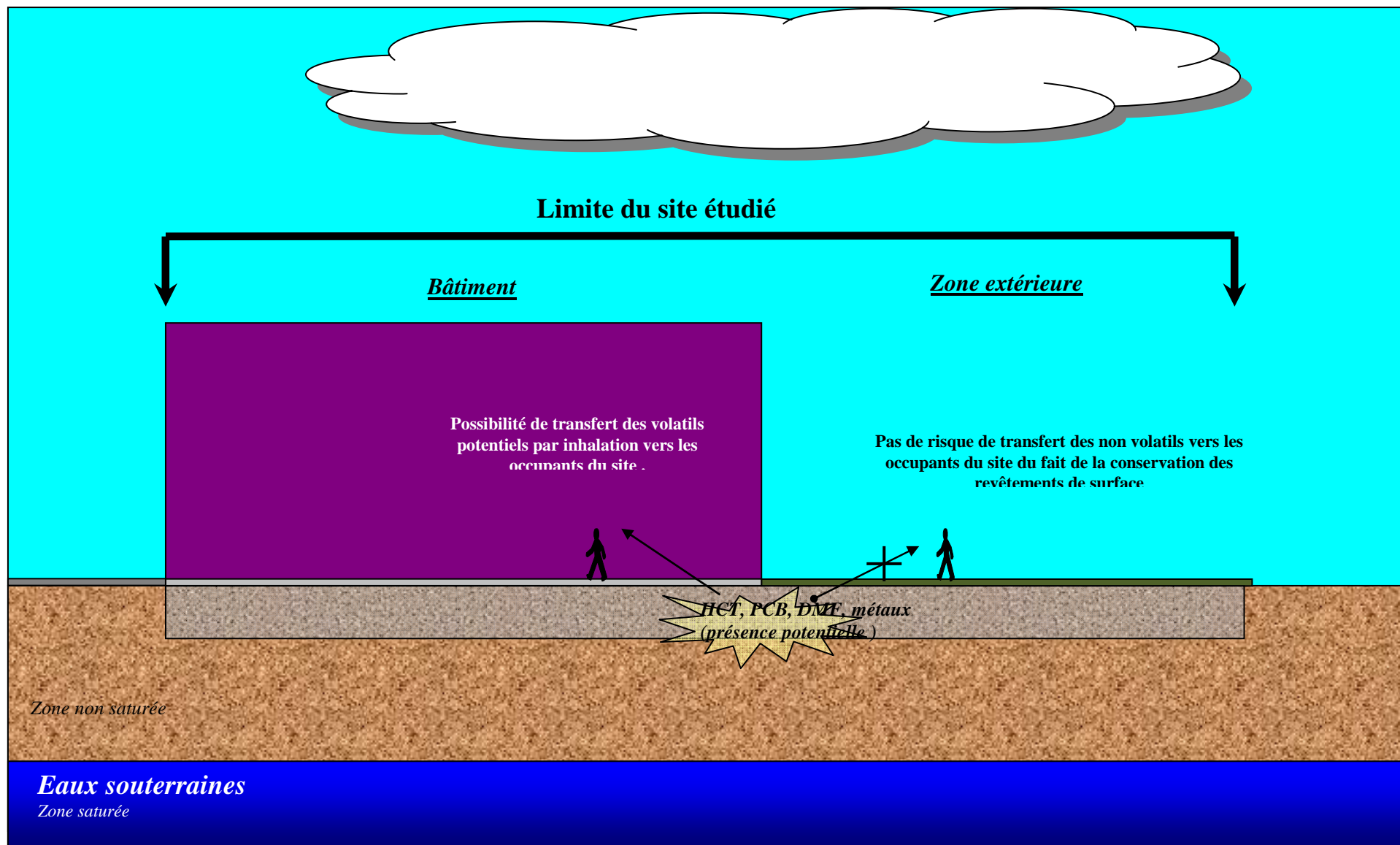
LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

En cas de travaux nécessitant des excavations de terres dans le périmètre du parc, il est possible que ces terres ne puissent pas être valorisées ou dirigées en ISDI – installations de stockage de déchets inertes.

9 SCHEMA CONCEPTUEL

Le schéma conceptuel présente de manière schématique, les sources de pollution potentielle, les voies de transfert possibles et milieux d'exposition. Le schéma conceptuel fait donc apparaître les risques présentés par le site sur les milieux.

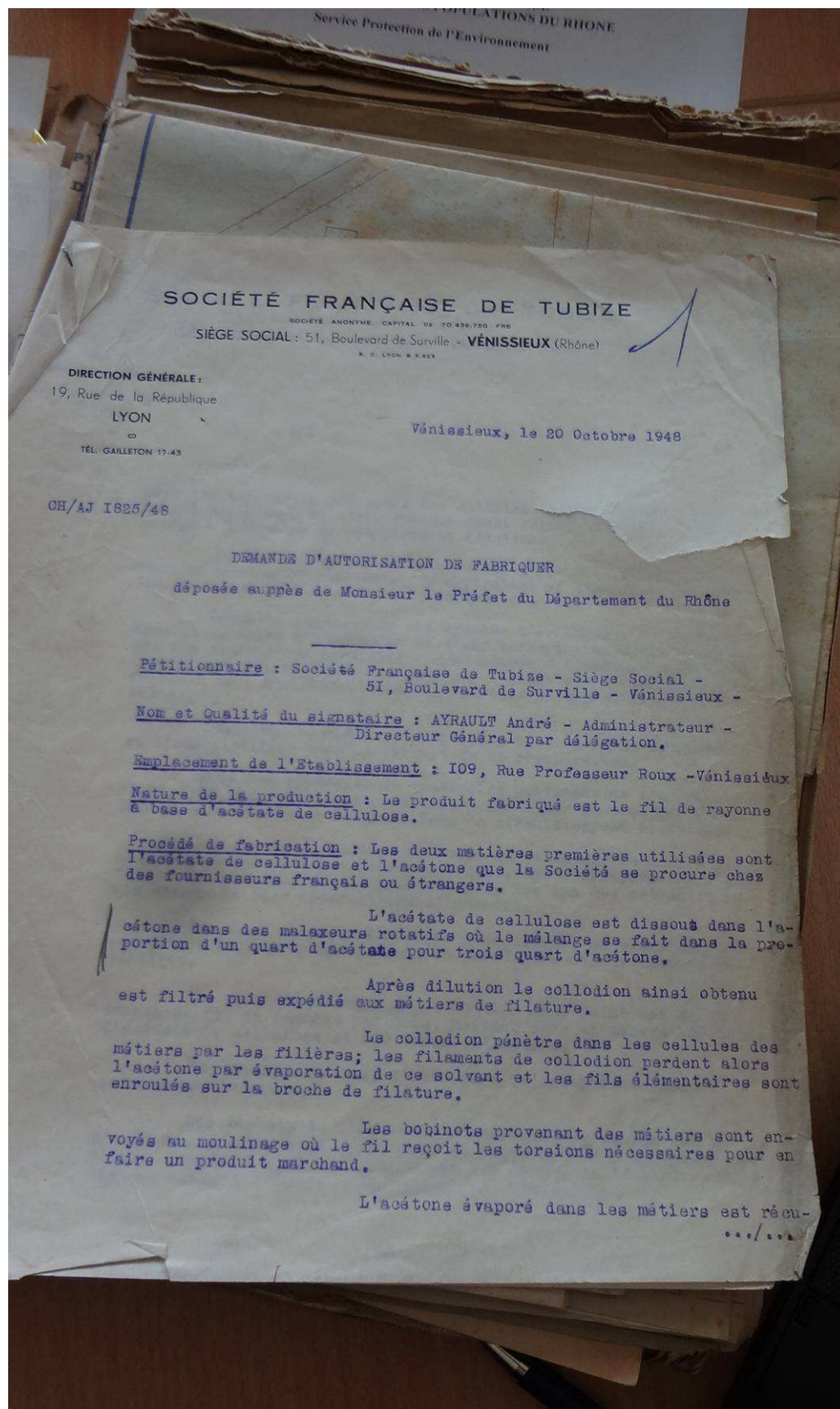
(Seules les voies de transfert potentielles vers les occupants du site ont été représentées)

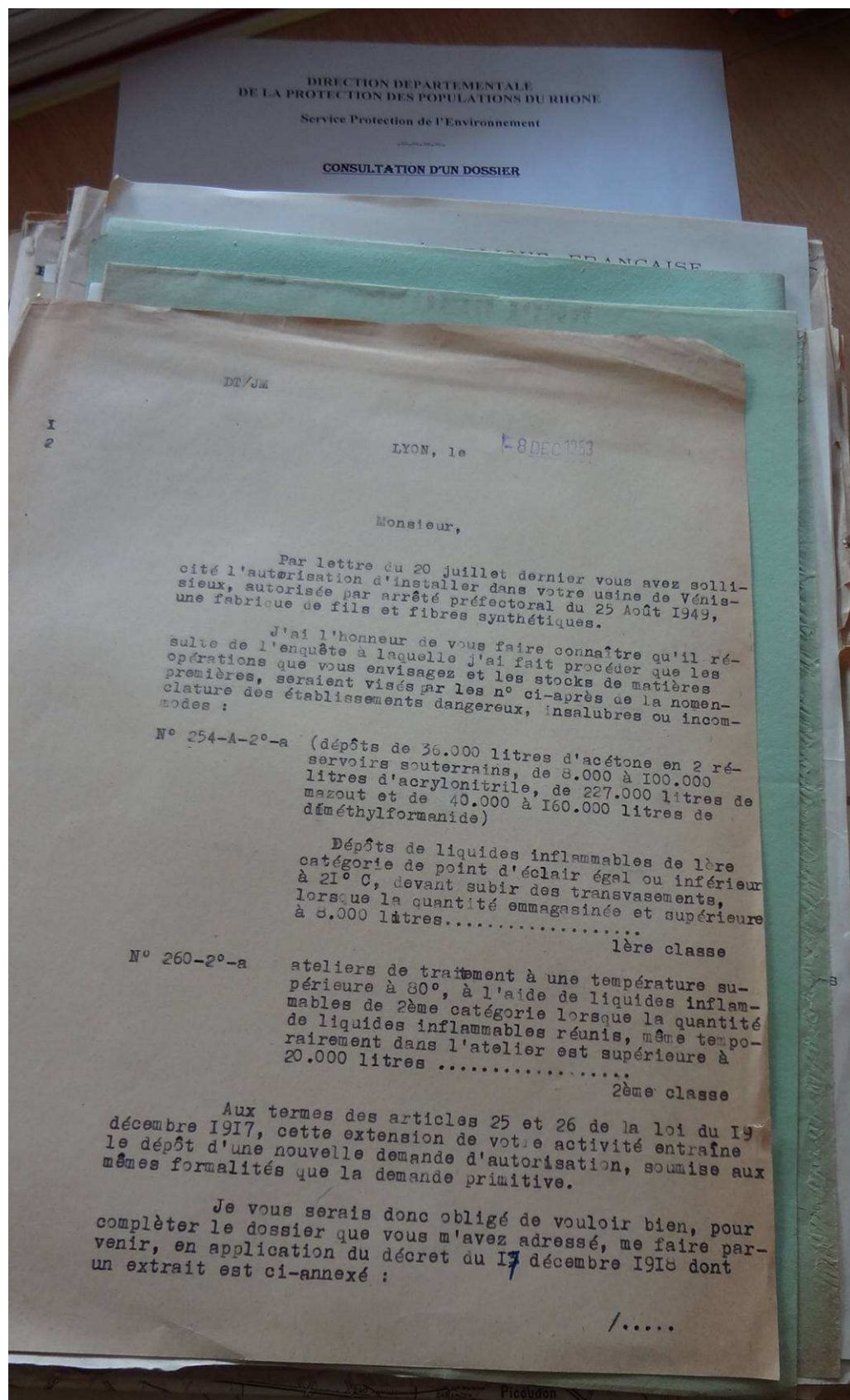


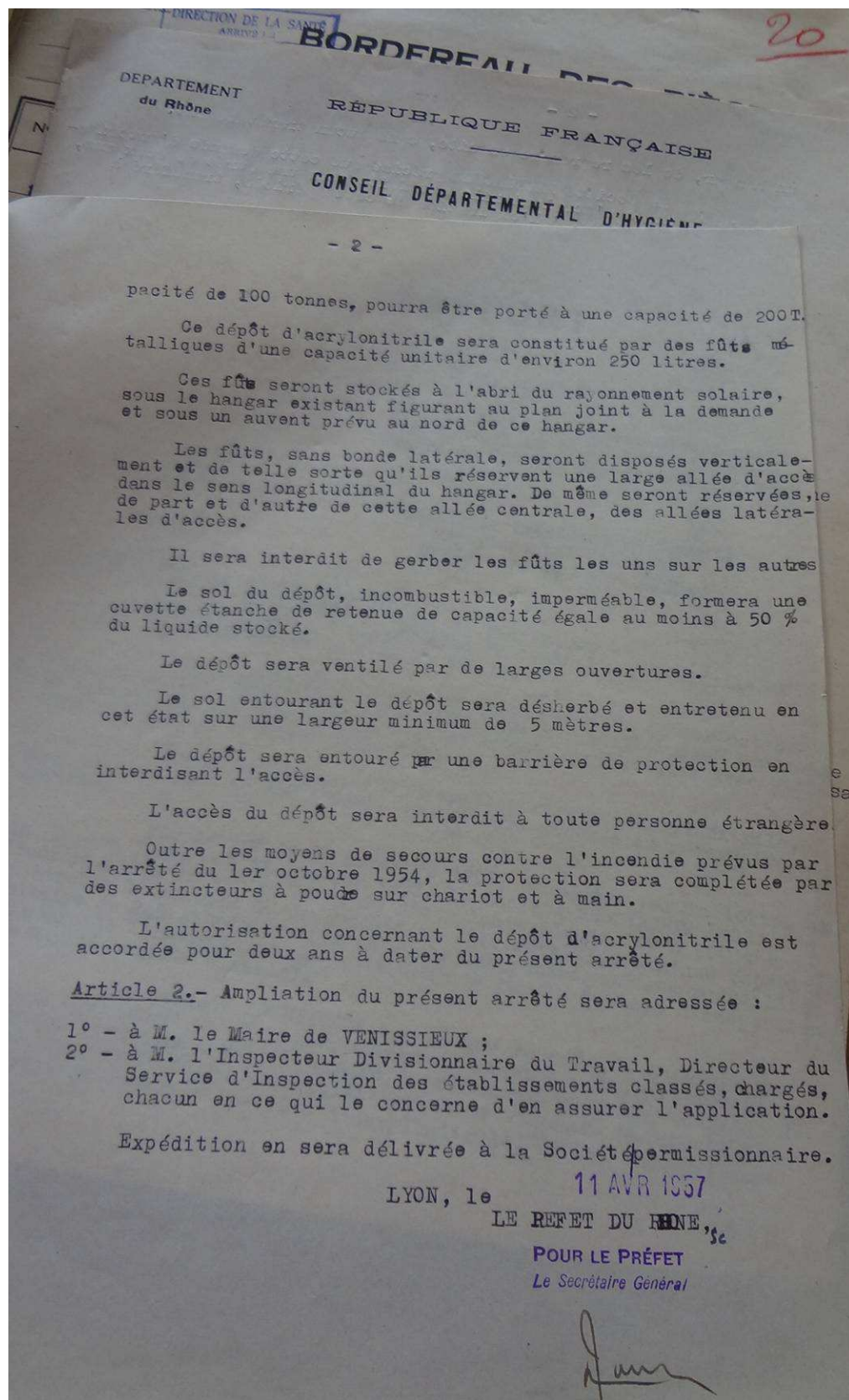
LOCAFIMO Parc du Moulin à vent Vénissieux	Evaluation de Qualité environnementale des sols Phases documentaire et historique (Mission LEVE)
--	---

10 ANNEXES

Annexe 1: Classements de la société française de Tubize et de la société Rhodiaceta







Annexe 2: Photographies aériennes sur la période 1945 - 2008



Photographie aérienne du secteur étudié datant de 1945



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1954



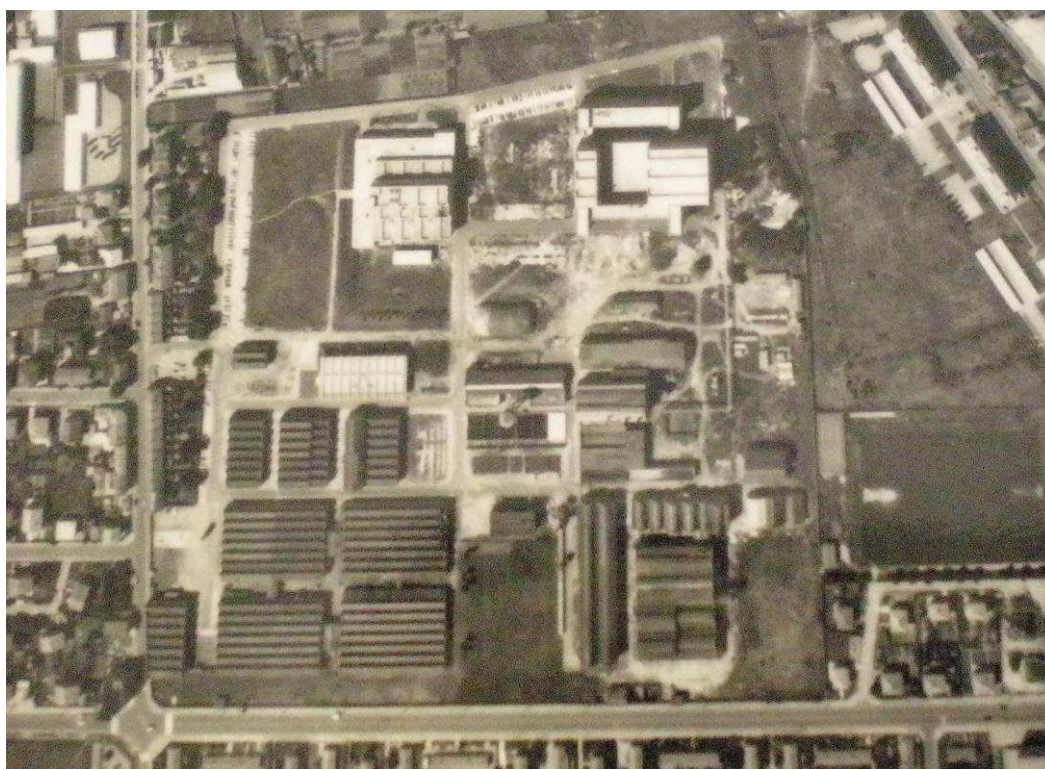
Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1960



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1962



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1965



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1969



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1971



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1973



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1978



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1982



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1984



Photographie aérienne du terrain étudié datant de 1988



Photographie aérienne du secteur étudié (2001)



Photographie aérienne du secteur étudié (2008)