



RAPPORT

Etude de sites et sols pollués

PRESTATION INFOS

« Secteur Oasis » MIRAMAS (13140) Secteur Oasis - Miramas

Référence : 2022/06132/MARSE				Missions INFOS et DIAG		
Indice	Date	Modifications Observations	Nbre pages	Établi par	Vérifié par	Approuvé par
			Texte + annexes			
0	17 / 10 / 2022	Première émission	54 + 24	B. SOUMBOUNDOU	R. FRANGEUL	A. WELLER
				Ingénieur d'étude SSP	Chef de projets SSP	Superviseur SSP
A						
B						

Nb : l'indice le plus récent de la même mission, annule et remplace les indices précédents

AGENCE PACA
 Centre d'Activité Concorde – Lot
 n°14
 11, Avenue de Rome – Z.I. Les
 Estroublans
 13127 VITROLLES
 Tél : 04 42 46 08 09 Fax : 04 42 46 08
 10
 E-mail : agence.paca@geotec.fr

Siège social :
 9 bld de l'Europe 21800 QUETIGNY
 Tél. : 03.80.48.93.20
 SAS au capital de 952 200 € - Siret 778
 196501 00028
 Code NAF 7112B – Qualité OPQIBI
 Membre SYNTEC, USG et UPDS -
 www.geotec.fr



SOMMAIRE

1. OBJET.....	9
1.1 CADRE DE L'ETUDE.....	9
1.2 MISSIONS	9
1.3 DOCUMENTS REÇUS ET PROJET	11
2. LOCALISATION DU SITE	13
3. VISITE DE SITE – MISSION A100.....	16
4. ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE – MISSION A110.....	19
4.1 OBJECTIF	19
4.2 HISTORIQUE DE L'ACTIVITE DU SITE.....	19
4.2.1 Photographies aériennes	19
4.2.2 Base de données des sites industriels et des Secteurs d'Informations sur les Sols	22
4.2.3 Archives	22
4.2.4 Informations transmises par les responsables	24
4.2.5 Travaux de dépollution réalisés.....	28
4.2.6 Inventaire des activités potentiellement polluantes et des sites pollués, référence du retour d'expérience sur accidents technologiques présents au voisinage	31
5. ETUDE DE VULNERABILITE ENVIRONNEMENTALE – MISSION A120.....	34
5.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE	34
5.2 CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	35
5.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	35
5.4 CAPTAGES AEP ET OUVRAGES RECENSES PAR LA BSS	35
5.5 METEOROLOGIE.....	38
5.5.1 Pluviométrie.....	38
5.5.2 Températures.....	38
5.5.3 Milieu naturel	38
5.6 MOBILITE DES POLLUANTS.....	38
6. SYNTHESE DES MISSIONS A100, A110 ET A120.....	40
7. SCHEMA CONCEPTUEL	43
7.1 CONSTRUCTION DU SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE – A L'ETAT INITIAL.....	43
7.2 SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE	43
8. ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS – MISSION A130.....	45
8.1 SUR LES SOLS	45
8.2 SUR LES EAUX SOUTERRAINES	46
9. CONCLUSION	49
9.1 GENERALITES	49
9.2 SYNTHESE.....	49

9.3 RECOMMANDATIONS	49
CONDITIONS GENERALES	52
ANNEXES	55

Résumé non technique

Item	Description
Client	AMP Métropole-Territoire Istres-Ouest Provence
Site - parcelle	Parcelles cadastrales n° BR2, BR3, BR4, BR5, R6, BR7, BR142 (appartenant à la commune de Miramas), BR1 et BR143 (appartenant à l'Etablissement Public Foncier PACA) pour une superficie totale d'environ 7,25 ha – Chemin de l'Autodrome – MIRAMAS (13 140).
Situation administrative	Parking de la gare de Miramas (en enrobé) et espaces en friches avec ponctuellement des déchets de démolition et d'anciennes fondations.
Statut réglementaire	1 site BASIAS PAC1301981 (STE ANTARGAZ) + SIS SSP000428501
Contexte de l'étude	Projet de construction de logements
Projet d'aménagement	Le projet prévoit la construction d'environ 350 logements (maisons individuelles et petits immeubles collectifs)
Objet de l'étude	Recherche des activités potentiellement polluantes au droit du site
Prestations réalisées	Missions globales : INFOS Prestations élémentaires : Missions A100, A110, A120, A130 selon norme NF X31-620-2 (Décembre 2021)
Conclusion	<p>Sur la base des éléments en notre possession, de la visite de site et de l'étude historique et documentaire, les sources potentielles de pollution identifiées au droit du site et dans le secteur sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La présence d'une pollution résiduelle liée aux activités industrielles du site ; • La présence potentielle de remblais mis en place dans le cadre de l'aménagement / réaménagement du site ; • Les remblais et les eaux souterraines potentiellement impactés par les activités industrielles du site PAC1301981 ; • La présence de 3 sites BASIAS n° PAC1301980, PAC1308319 et PAC1301979 situés à proximité du site d'étude.
Suite à donner	<p>Au vu de l'ensemble de ces éléments, GEOTEC préconise :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur l'aspect administratif : <ul style="list-style-type: none"> ○ Se faire accompagner par un bureau d'étude afin d'intégrer les problématiques de pollution tant sur l'aspect technique que sur le plan administratif, réglementaire et communication pour la gestion du projet ; ○ Le MO pour son projet devra prendre en compte les attendus réglementaires nécessaires pour le projet d'aménagement et ceux pour les permis de construire pour chacune des opérations immobilières nécessitant un PC tout en intégrant la temporalité de l'opération. ○ Le MO devra définir jusqu'où il souhaite aller dans la gestion et le traitement de la pollution au regard du découpage de l'opération menée ; ○ Compte tenu du fait que la zone d'étude est incluse dans un SIS, le Maître d'Ouvrage devra réaliser une prestation ATTES dans le cadre du PC ;

- Le Maître d'Ouvrage devra prendre en compte les servitudes en cours au droit des parcelles concernées dans la conception du projet ;

- **Sur l'aspect technique :**

- De réaliser une prestation DIAG selon les termes de la norme NF X31-620-2 de décembre 2021 afin de mettre en œuvre le programme d'investigations défini dans le cadre de la présente étude et de réaliser une interprétation des résultats ;
- Compte tenu de la présence de fouilles ouvertes, un suivi des procédures qui seront mises en œuvre comme par exemple celui de la qualité des terres d'apport de terre exempt de pollution si nécessaire. Dans le cas d'un apport de terre pour le remblaiement, une traçabilité de la qualité de celle-ci devra être mise en œuvre. Ces terres devront répondre aux valeurs seuils de réutilisation proposées par le BRGM dans le « Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement » d'Avril 2020 ;
- Dans le cadre des travaux de terrassement, des déblais pourront être générés et pourront être évacués Hors site. Dans ce contexte, des analyses de sol de type du pack ISDI (selon l'arrêté du 12/12/2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées) sont nécessaires pour déterminer l'exutoire des terres ;
- De conserver la mémoire de l'état environnemental du site.

Résumé technique

Item	Description
Client	AMP Métropole-Territoire Istres-Ouest Provence
Site - parcelle	Parcelles cadastrales n° BR2, BR3, BR4, BR5, R6, BR7, BR142 (appartenant à la commune de Miramas), BR1 et BR143 (appartenant à l'Etablissement Public Foncier PACA) pour une superficie totale d'environ 7,25 ha – Chemin de l'Autodrome – MIRAMAS (13 140).
Situation administrative	Parking de la gare de Miramas (en enrobé) et espaces en friches avec ponctuellement des déchets de démolition et d'anciennes fondations.
Statut réglementaire	1 site BASIAS PAC1301981 (STE ANTARGAZ) + SIS SSP000428501
Contexte de l'étude	Projet de construction de logements
Projet d'aménagement	Le projet prévoit la construction d'environ 350 logements (maisons individuelles et petits immeubles collectifs)
Etude(s) antérieure(s) et conclusions	Pas de mission antérieure.
Synthèse de la présente mission	<p>Visite de site :</p> <p>La visite de site (Mission A100) a mis en évidence au droit du terrain le parking en enrobé de la gare de Miramas, des espaces en friches avec dépôts de déchets de démolition, d'anciennes fondations et des bâtiments abandonnés. Le puits et le piézomètre répertoriés dans la BSS n'ont pas été retrouvés. La visite de site a également permis de mettre en évidence la présence d'une ancienne activité industrielle dont les vestiges sont marqués par la présence d'anciennes structures et fondations. Le site d'étude a également subi des réaménagements marqués par la présence de quatre fouilles ouvertes et non remblayées.</p> <p>Contenu : Mission INFOS : A100, A110, A120, A130 selon norme NF X31-620-2 de décembre 2021</p> <p>Lors de la visite de site, il n'a pas été mis en évidence d'éléments laissant suspecter une problématique de pollution nécessitant une mise en sécurité immédiate.</p> <p>Historique du site :</p> <p>La première photographie aérienne de 1950 semble mettre en évidence une occupation du site par des hangars, des bâtiments et des citernes de la société ANTARGAZ et ce jusque dans les années 1988, date à partir de laquelle le site a été démolit. Puis aux alentours de 2014, un parking est construit à l'Est du site, le reste du terrain restant en friche. Depuis, l'occupation de la parcelle est la même que celle observée lors de la visite de site du 28 Juillet 2022.</p> <p>D'après la base de données des sites industriels et des Secteurs d'Informations sur les Sols, le site, le site a été le siège d'une activité industrielle et inscrit auprès des bases de données BASOL, SIS et BASIAS. Le site d'étude est concerné par un établissement classé SIS (parcelles BR3 et BR7), la société AREVA ayant pour n° d'identifiant SSP000428501. De plus, les sites BASIAS et BASOL recensés à proximité au Nord-Est du site d'étude, de par leur distance et le contexte</p>

		<p>hydrogéologique du site, ont été considérés comme sources potentielles de pollution au droit du site notamment via un transfert par la nappe.</p> <p>La consultation des archives et des documents fournis a permis de mettre en évidence sur les parcelles BR 3 et 7 une activité de séchage de Morue entre 1908 et 1930 et d'embouteillage de gaz (ANTARGAZ) entre 1953 et 1988. C'est à partir de 1990 que COGEMA a acquis ces parcelles qui resteront à l'état de friche jusqu'en janvier 2000, date à laquelle la démolition des derniers bâtiments a été réalisée avec évacuation de certains matériaux potentiellement polluants.</p> <p>Les conclusions des différentes études et diagnostics réalisés ont permis de mettre en évidence une pollution du site d'origine industrielle au droit du site avec la présence de traces d'éléments métalliques (ETM) et de polychlorobiphényles (PCB) dans les remblais et cailloutis de la Crau dans 4 zones. Dans le cadre de la réhabilitation de cette zone, des travaux d'assainissement ont été réalisés entre octobre 2007 et juillet 2008 sur la base des recommandations de l'Arrêté Préfectoral n°107-2007A.</p> <p>Le tonnage de matériaux évacués est de l'ordre de 28 600 tonnes. Les 4 zones n'ont pas, à ce jour, fait l'objet de remblaiement. Ceci est corrélé par la visite de site effectuée par Géotec en Juin et Juillet 2022 qui a permis de mettre en évidence la présence des fouilles non remblayées.</p> <p>Les analyses de sols ont montré que les concentrations résiduelles (après travaux) moyennes en ETM étaient faibles et globalement conformes au bruit de fond géochimique.</p> <p>Sur les parcelles BR 4, 5 et 6, hormis l'activité hôtelière, aucune activité potentielle polluante n'a été mise en évidence.</p> <p>Vulnérabilité du site :</p> <p>Il est attendu au droit du site la nappe superficielle constituée des cailloutis de la Crau.</p> <p>Sources potentielles de pollution recensées :</p> <p>Sur la base des éléments en notre possession, de la visite de site et de l'étude historique et documentaire, les sources potentielles de pollution identifiées au droit du site et dans le secteur sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La présence d'une pollution résiduelle liée aux activités industrielles du site ; • La présence potentielle de remblais mis en place dans le cadre de l'aménagement / réaménagement du site ; • Les remblais et les eaux souterraines potentiellement impactés par les activités industrielles du site PAC1301981 ; • La présence de 3 sites BASIAS n° PAC1301980, PAC1308319 et PAC1301979 situés à proximité du site d'étude.
	Incertitude	-
	Schéma conceptuel	Cp 37
	Conséquence sur le projet /	Au vu de l'ensemble de ces éléments, GEOTEC préconise :

	<p>recommandations</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sur l'aspect administratif : <ul style="list-style-type: none"> ○ Se faire accompagner par un bureau d'étude afin d'intégrer les problématiques de pollution tant sur l'aspect technique que sur le plan administratif, réglementaire et communication pour la gestion du projet ; ○ Le MO pour son projet devra prendre en compte les attendus réglementaires nécessaires pour le projet d'aménagement et ceux pour les permis de construire pour chacune des opérations immobilières nécessitant un PC tout en intégrant la temporalité de l'opération. ○ Le MO devra définir jusqu'où il souhaite aller dans la gestion et le traitement de la pollution au regard du découpage de l'opération menée ; ○ Compte tenu du fait que la zone d'étude est incluse dans un SIS, le Maître d'Ouvrage devra réaliser une prestation ATTES dans le cadre du PC ; ○ Le Maître d'Ouvrage devra prendre en compte les servitudes en cours au droit des parcelles concernées dans la conception du projet ; • Sur l'aspect technique : <ul style="list-style-type: none"> ○ De réaliser une prestation DIAG selon les termes de la norme NF X31-620-2 de décembre 2021 afin de mettre en œuvre le programme d'investigations défini dans le cadre de la présente étude et de réaliser une interprétation des résultats ; ○ Compte tenu de la présence de fouilles ouvertes, un suivi des procédures qui seront mises en œuvre comme par exemple celui de la qualité des terres d'apport de terre exempt de pollution si nécessaire. Dans le cas d'un apport de terre pour le remblaiement, une traçabilité de la qualité de celle-ci devra être mise en œuvre. Ces terres devront répondre aux valeurs seuils de réutilisation proposées par le BRGM dans le « Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement » d'Avril 2020 ; ○ Dans le cadre des travaux de terrassement, des déblais pourront être générés et pourront être évacués Hors site. Dans ce contexte, des analyses de sol de type du pack ISDI (selon l'arrêté du 12/12/2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées) sont nécessaires pour déterminer l'exutoire des terres ; • De conserver la mémoire de l'état environnemental du site.
--	-------------------------------	---

1. OBJET

1.1 CADRE DE L'ETUDE

Dans le cadre d'un projet urbain sur le quartier de la gare de la commune de MIRAMAS (13140) dont la mutation est programmée pour devenir un pôle d'échange multimodal, GEOTEC a été mandaté pour la réalisation d'une étude historique et documentaire.

Le site d'étude est implanté chemin de l'Autodrome, sur la commune de MIRAMAS (13140). L'étude porte sur le périmètre associé aux parcelles cadastrales n° BR2, BR3, BR4, BR5, BR6, BR7, BR142 appartenant à la commune de Miramas ainsi que les parcelles BR1 et BR143 appartenant à l'Etablissement Public Foncier Provence Alpes Côte d'Azur pour une superficie totale d'environ 7,25 ha.

Cette étude fait suite à l'appel d'offre lancé par AMP Métropole-Territoire Istres-Ouest Provence qui intervient dans l'exécution de l'accord-cadre porte le n°Z190349F00 pour la réalisation des prestations d'études préalables à la réalisation d'opérations d'aménagement.

Sur la base de la demande formulée, de notre connaissance du secteur et conformément à la méthodologie en vigueur, GEOTEC prévoit la réalisation d'une prestation INFOS selon les termes de la norme NF X 31-620-2 de décembre 2021 dont les objectifs sont de rechercher les activités potentiellement polluantes au travers d'une visite de site, d'une recherche historique et documentaire, d'une étude de vulnérabilité et de la proposition d'un programme prévisionnel (Missions A100, A110, A120 et A130).

Cette étude a été réalisée, conformément à la proposition n° **2022/06132/MARSE du 10 Juin 2022, à la demande et pour le compte d'AMP Métropole-Territoire Istres-Ouest Provence.**

Un glossaire est présenté en annexe 1.

1.2 MISSIONS

La présente étude concerne la réalisation d'une prestation de type INFOS « Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations » selon les termes définis par la norme NF X31-620-2 de décembre 2021 concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués au droit de la zone d'étude. Cette mission INFOS comprend :

- Une visite de site (Mission A100) ;
- Une étude historique et documentaire (Missions A110, A120) ;
- L'élaboration d'un programme prévisionnel d'investigations (Mission A130).

GEOTEC s'appuie sur :

- La **méthodologie en vigueur en France**, décrite par le Ministère en charge de l'Ecologie dans ses textes relatifs à la prévention de la pollution des sols et à la gestion des sols pollués en France (notamment **circulaire du 8 février 2007 complétée par la note ministérielle du 19 avril 2017**) ;
- La norme **NF X 31-620-2 de Décembre 2021** concernant les prestations de service relatives aux sites et sols pollués. Cette norme codifie les prestations globales et élémentaires telles qu'indiquées dans le tableau qui suit. La (les) prestation(s) réalisée(s) dans le cadre de la présente étude est (sont) signalée(s) par une croix dans le tableau de la page suivante.

La présente étude de pollution ne donne aucune indication concernant la géotechnique. Ce rapport reflète l'état des sols au moment de notre investigation et ne tient pas compte de données non fournies ou fournies postérieurement à sa date d'émission.

L'exploitation et l'utilisation de ce rapport doivent respecter les « Conditions générales » données en fin de rapport.

Tableau 1 : Prestations définies par la norme NF X 31-620-2.

Proposé dans le cadre de la présente offre	Code	Signification
Prestation Globale		
	AMO	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.
X	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.
Prestations élémentaires		
X	A100	Visite du site.
X	A110	Études historiques, documentaire et mémorielle.
X	A120	Étude de vulnérabilité des milieux.
X	A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations.
	A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols.
	A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines.
	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.
	A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées ou à excaver.
	A270	Interprétation des résultats des 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.

1.3 DOCUMENTS REÇUS ET PROJET

Les documents suivants ont été mis à la disposition de GÉOTEC :

Document	Émetteur	Référence	Date	Échelle	Cote altimétrique	Remarques
CCTP	AMP Métropole- Territoire Istres- Ouest Provence	Marché subséquent Z190349S09	7 Juin 2022	/	/	/
RC				/	/	/

Selon les informations qui nous ont été fournies par le maître d'ouvrage, le projet de construction est constitué d'un ensemble de bâtiments à usage de logements avec un mixité typologique basée sur une trame urbaine de « centre-ville » : maisons individuelles ou mitoyennes ainsi que de petits immeubles collectifs. Ce projet urbain prévoit, outre la requalification de la gare de Miramas, la création d'un nouveau quartier d'habitat sur le secteur OASIS et la revitalisation du centre de la ville de Miramas autour de la place Jourdan. Le projet de l'opération OASIS est prévu sur une emprise d'environ 25700 m² de surface de plancher dédié à du logement résidentiel et de l'activité.

Un extrait du plan de masse prévisionnel du projet est présenté en page suivante.

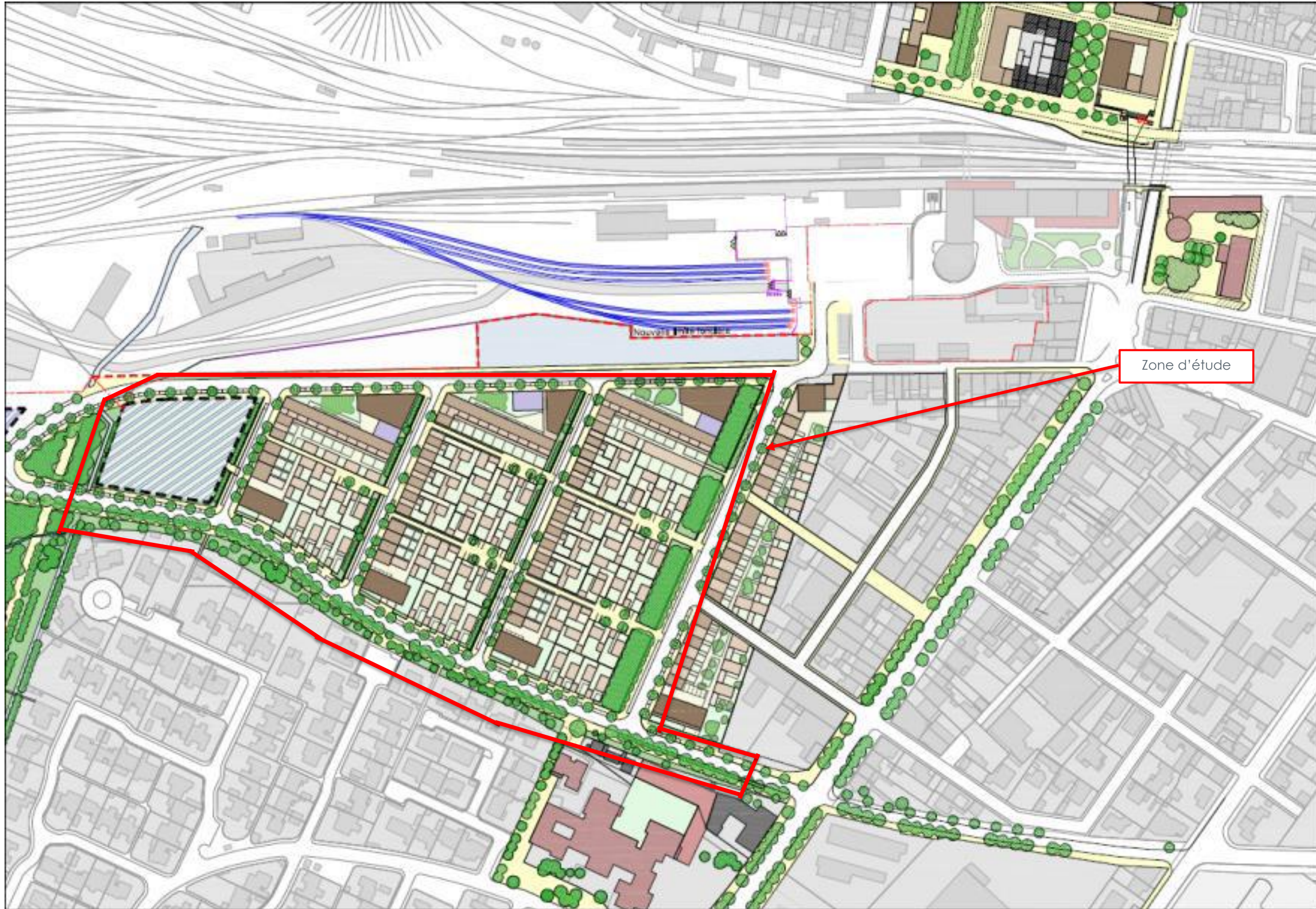


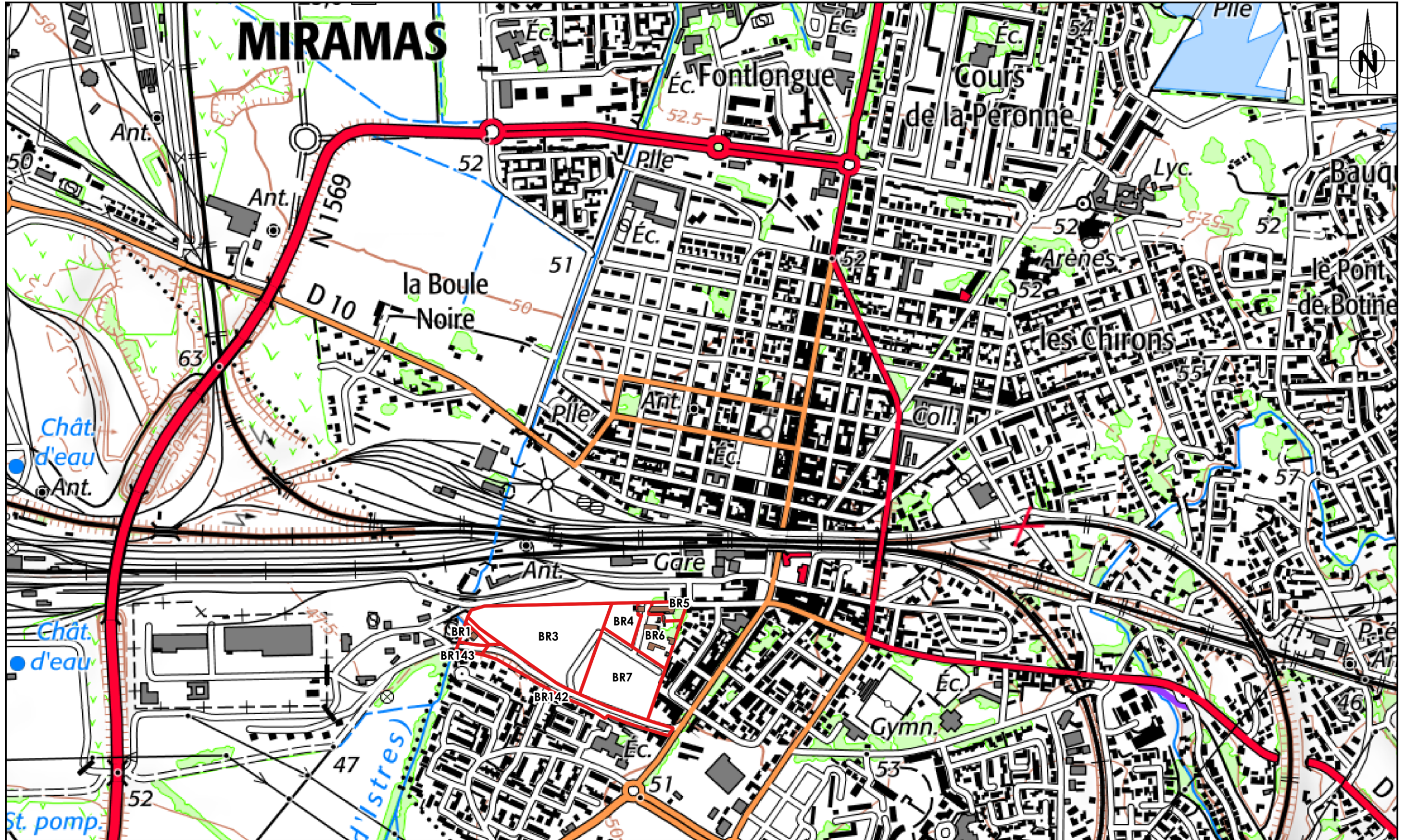
Figure 1 : Plan masse du projet sans échelle (source : AMP Métropole-Territoire Istres-Ouest Provence)

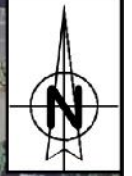
2. LOCALISATION DU SITE

Le terrain objet de l'étude se situe chemin de l'Autodrome, sur la commune de MIRAMAS (13140). L'étude porte sur le périmètre associé aux parcelles cadastrales n° BR2, BR3, BR4, BR5, BR6, BR7, BR142 appartenant à la commune de Miramas ainsi que les parcelles BR1 et BR143 appartenant à l'Etablissement Public Foncier Provence Alpes Côte d'Azur pour une superficie totale d'environ 7,25 ha.

Le site est actuellement occupé par le parking de la gare de MIRAMAS (en enrobé), des bâtiments abandonnés, et sur sa plus grande partie des espaces en friches où sont observés ponctuellement des dépôts de déchets de démolition et d'anciennes fondations. D'après la carte IGN du secteur, les cotes altimétriques au sein de l'emprise du projet varient entre 47 et 49 m NGF. Le site d'étude est relativement plat, comprenant néanmoins quelques buttes et dépressions. Il s'inscrit dans une zone à dominante résidentielle.

La localisation du site et la photographie aérienne sont présentées sur les figures ci-dessous :

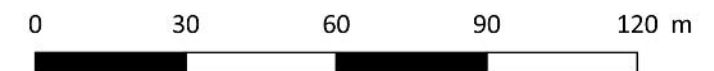




Légende
 Parcelles cadastrales de la zone d'étude

2022 / 06132 / MARSE
Chemin de l'Autodrome - MIRAMAS (13140)
Secteur Oasis
Plan de localisation du site d'étude

Système de référence spatiale RGF93-L93 (m)



3. VISITE DE SITE – MISSION A100

La visite du site a été effectuée une première fois le 08 Juin 2022 dans le cadre de la réalisation de l'offre puis le 28 Juillet 2022, dans le cadre de la présente étude (sans accompagnement). La visite de site a permis de recueillir les premières informations concernant la configuration du site ainsi que les éventuelles sources de pollution présentes. Le questionnaire issu de la visite de site est présenté en **annexe 3**.

La zone d'étude se situe sur une zone relativement plane et présente par endroits des dépressions liées à des excavations. Elle est entièrement clôturée mais reste accessible pour le public. Elle est située dans une zone en grande partie en friche où sont observés ponctuellement des déchets de démolition et d'anciennes fondations ainsi que des bâtiments. Le site d'étude se décompose ainsi en quatre zones de visite distinctes :

- **Zone de visite 1** correspondant aux parcelles cadastrales BR 2, BR 3 et BR 7. Elle est actuellement occupée par un parking et des espaces en friche avec dépôts de déchets de démolition ainsi que d'anciennes fondations sur la majorité de cette zone. Quatre fouilles ouvertes sont également présentes au droit de ce secteur d'étude. Le jour de la visite de site, le parking était occupé par des gens du voyage ;
- **Zone de visite 2** correspondant aux parcelles cadastrales BR 4, BR 5 et BR 6. Elle est occupée par des bâtiments abandonnés. Pour des raisons d'accessibilité et de sécurité, aucune visite n'a été réalisée au sein de ces bâtiments. D'après les informations récoltées auprès des responsables de projet, cet ensemble immobilier était anciennement à usage d'hôtel. Le mode de chauffage de ces bâtiments n'est pas connu. Il n'a pas été mis en évidence d'élément laissant suspecter la présence de cuves enterrées et aucune activité potentiellement polluante n'a été identifiée au droit de cette zone de visite ;
- **Zone de visite 3** correspondant à la parcelle cadastrale BR 1. Elle est occupée par une maison individuelle privée. Aucune visite de site n'a été réalisée au droit cette parcelle cadastrale. Le mode de chauffage de cette maison n'est pas connu. Depuis l'extérieur, aucun élément laissant suspecter la présence d'un puits ou d'une cuve n'était visible.
- **Zone de visite 4** correspondant aux parcelles cadastrales BR 142 et BR 143. Elle est occupée par des voiries et des espaces verts. Aucune odeur ou trace suspecte n'a été décelée sur cette partie du site d'étude et aucune activité potentiellement polluante n'a été identifiée au droit de cette zone de visite.

Les quatre zones sont localisées sur le plan sur fond de photographie aérienne présenté ci-après.

Il n'a pas été mis en évidence d'ouvrages de gestion des eaux pluviales sur l'ensemble de ces zones. Elles semblent s'infiltrer directement dans les sols en place.

Il n'a pas été mis en évidence la présence de puits ou de piézomètres au droit du site d'étude.

De manière générale, la visite du site a permis de mettre en évidence la présence des sources potentielles de pollution suivantes :

- **présence de remblais liés aux aménagements du site,**
- **présence de fondations et de déchets de démolition d'anciennes constructions.**

Au regard des éléments identifiés lors de la visite de site, il n'a pas été mis en évidence d'élément laissant suspecter une pollution au droit du site d'étude nécessitant une mise en sécurité immédiate.

Lors de la visite aux alentours du site, il n'a pas été identifié d'activités potentiellement polluantes au droit des parcelles voisines du site.





Légende

- Limites approximatives des fouilles ouvertes
- Bâtiments
- Périmètre du site d'étude
- Zone de visite 1
- Zone de visite 2
- Zone de visite 3
- Zone de visite 4

4. ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE – MISSION A110

4.1 OBJECTIF

La synthèse historique a pour objectif de recenser toutes les informations existantes sur le site et ses environs concernant les risques potentiels de pollution.

Elle a consisté en un recueil de données auprès des administrations et organismes pouvant fournir des renseignements sur le site et ses environs :

- Le recueil des documents concernant la parcelle d'étude auprès des administrations et organismes pouvant fournir des renseignements sur le site :
 - Photographies aériennes (IGN) – Site internet « remonterletemps » en date du 25 Juillet 2022 ;
 - Images satellitaires (GoogleEarth) en date du 25 Juillet 2022 ;
- La consultation des bases de données nationales :
 - Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (BASOL) et anciennes activités industrielles (BASIAS) disponibles sur le site www.georisques.gouv.fr ;
 - Informations sur les installations industrielles et sur les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) disponibles sur le site www.georisques.gouv.fr ;
 - Bureau d'Analyses des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) ;
 - Base des Installations Classées (régime Autorisation et Enregistrement) disponible sur le site www.georisques.gouv.fr ;
 - Direction régionale de l'environnement de Provence-Alpes-Côte d'Azur (DREAL PACA) via le site <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr> ;
- Responsables du projet.

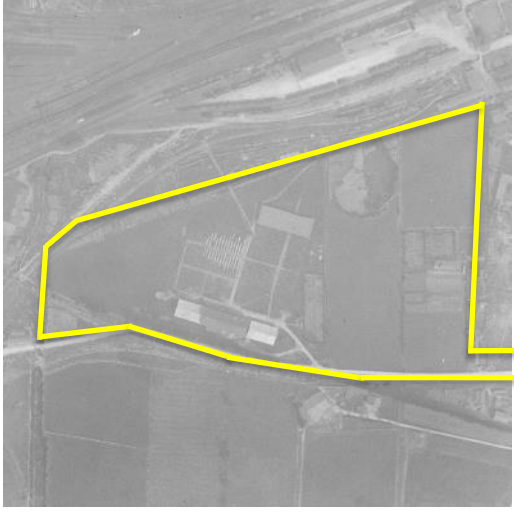


4.2 HISTORIQUE DE L'ACTIVITE DU SITE


4.2.1 Photographies aériennes

Les photographies aériennes de 1926 (la plus ancienne consultable), 1935, 1938, 1944, 1947, 1955, 1958, 1964, 1969, 1971, 1972, 1977, 1978, 1985, 1988, 1993, 2008, ainsi que les images satellites de 2007, 2008, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 et 2020 ont été consultées afin de témoigner de l'occupation du terrain au cours du temps. Le tableau ci-après reprend les informations collectées.

La présentation des photographies aériennes est fournie en annexe 4.

Tableau 2 : Tableau reprenant les photos aériennes du site entre 1926 et aujourd'hui

 <p>1926 – 1935 – 1944 - 1947</p>	<p>Sur la photographie aérienne de 1926 (première photographie aérienne disponible), plusieurs bâtiments sont visibles sur le site et ce dernier semble avoir une partie dédiée à une activité agricole avec la présence de parcelles aménagées.</p> <p>Aucune évolution de la zone d'étude n'est visible sur les photographies aériennes de 1935, 1938, 1944 et 1947.</p>
 <p>1955 – 1958 – 1964 -1969</p>	<p>Sur les photographies aériennes de 1955 à 1969, la majeure partie du site était occupée par des bâtiments ou structures industriels et des formes cylindres (cuves ou silos hors sol ?) au centre, des voiries. On retrouve des bâtiments d'habitation au Nord-Est. Un quai de déchargement est également visible avec des chemins de fer qui rejoignent la gare de Miramas située au Nord du site.</p> <p>En revanche, les parcelles voisines au Sud du site étaient occupées par des champs.</p>
 <p>1971- 1972 – 1977 – 1978 - 1985</p>	<p>Sur la photographie aérienne de 1971 jusqu'à 1985, la configuration du site ne change pas. On note toujours la présence d'une activité industrielle au droit du site.</p> <p>Dans le voisinage du site, on note la construction de nombreux bâtiments sur les parcelles adjacentes.</p>

 <p style="text-align: center;">1988 - 1993</p>	<p>Sur la photographie aérienne de 1988, on note une grande évolution de configuration de la zone d'étude et de ses parcelles voisines. Les installations industrielles auparavant présentes au centre de la zone d'étude ont été démolies et le terrain est désormais en friche, hormis les habitations au Nord-Est du site qui sont toujours présentes.</p> <p>Le quai de déchargement ainsi que les chemins de fer ne sont plus visibles. Aucune activité industrielle n'est visible sur le site d'étude.</p> <p>Au Sud du site, de nombreuses habitations en lotissements ont été construites.</p>
 <p style="text-align: center;">2007 – 2008 – 2014 – 2015 – 2016 – 2017 - 2018</p>	<p>Sur les photographies aériennes de 2006-2010, la configuration du site d'étude évolue très peu : on note des travaux de déblais/remblais sur une grande partie du site (hormis au Nord-Est où subsistent encore des bâtiments). La présence de parkings est notée à partir de 2014 à l'Est du site.</p>
 <p style="text-align: center;">2020</p>	<p>Sur la dernière image satellitaire de 2020, la configuration du site reste inchangée. L'occupation de la parcelle est semblable à celle identifiée lors de la visite de site du 08 Juin 2022.</p> <p>L'occupation dans le voisinage reste également inchangée.</p>

Au vu des photographies aériennes et des images satellitaires consultées, il a été mis en évidence la présence d'activités industrielles potentiellement polluante ainsi que la présence de remblais issus des différentes phases d'aménagement du site (construction et démolition de bâtiments). Les différents travaux réalisés sur l'ensemble du site ont pu amener à un apport de remblais. Ces activités industrielles et potentiels remblais présentent un risque de pollution pour les milieux sol et eaux souterraines.

4.2.2 Base de données des sites industriels et des Secteurs d'Informations sur les Sols

D'après le site internet www.infoterre.brgm.fr un site BASIAS (Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) est référencé au droit du site d'étude (parcelles BR3 et BR7). Il s'agit de la société ANTARGAZ (ancienne Société Industrielle des Gaz Liquéfiés) dont le n° d'identifiant est PAC1301981. Son exploitation date de 1908 sur une superficie d'environ 2,5 ha. Aujourd'hui, le site est démolé laissant place à un terrain vague en friche. La date de fin d'activité est inconnue.

Une recherche sur les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) a été effectuée sur le site www.georisques.gouv.fr. Le site d'étude est concerné par un établissement classé SIS (parcelles BR3 et BR7), la société AREVA ayant pour n° d'identifiant SSP000428501. Ce site est également référencé BASOL (Sites et Sols Pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif). Des pollutions résiduelles (impact aux PCB avant travaux de réhabilitation) ont conduit le Préfet à signer un arrêté de restriction d'usage, interdisant notamment l'implantation d'établissement sensible.

En revanche, il n'y a pas de site ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) encore en activité identifié au droit du site d'étude. Géotec rappelle que la base de données des ICPE renseigne uniquement sur les installations soumises à autorisation ou à enregistrement (pas de données concernant les sites soumis à déclaration).

D'après la base de données ARIA éditée par le BARPI et recensant l'ensemble des accidents technologiques, 6 accidents ont été recensés sur la commune de MIRAMAS (13) entre 1994 et 2014. **Aucun élément permettant de localiser ces accidents n'est présent dans les dossiers d'accidents, aussi ces derniers n'ont pas été retenus comme une source de pollution potentielle au droit de la zone d'étude.**

4.2.3 Archives

Les archives départementales des Bouches du Rhône ont été consultées en date du 09 Aout 2022. Le dossier **216 W 148** (à noter que le numéro de dossier fourni par les archives est différent du numéro de dossier présent dans la fiche BASIAS du site (réf. : **AD 13 XIV M12 / 580 / LI**)), concernant la société ANTARGAZ présente sur une partie de notre zone d'étude a été retrouvé et est présenté ci-après.

Il a été retrouvé un arrêté daté du 28 Avril 1954, mentionnant **l'arrêté préfectoral du 05 Janvier 1953 autorisant la « Société Industrielle des Gaz Liquéfiés »** à établir à Miramas un **centre de conditionnement de butane et de propane d'une capacité de 3 500 m³**. Cet arrêté en du 28 Avril 1954 d'exploiter une fabrique de bâches imperméables sans cuisson d'huiles au droit du site.

Un courrier daté du 09 Juillet 1953 adressé à la Préfecture des Bouches du Rhône indique que **la « Société Industrielle des Gaz Liquéfiés »** a fusionné avec **la Société Anonyme de Distribution de Gaz Liquides « ANTARGAZ »**. **Par conséquent, le centre de conditionnement de butane-propane de Miramas est exploité par la société ANTARGAZ.**

Une demande d'augmentation de stockage de vrac, par la société ANTARGAZ datée du 10 Juillet 1953 a été retrouvée aux archives. Elle vise à porter à 4 650 m³ la capacité du centre de conditionnement

de butane-propane de Miramas. Un arrêté préfectoral du 28 Avril 1954 autorise ANTARGAZ à porter à **4 650 m³ la capacité du centre de conditionnement de butane-propane qu'elle exploite à Miramas.**

Un plan de situation de la société ainsi qu'un plan masse (format A0 - Echelle : 1 / 200) non daté ont été retrouvés dans les documents consultés. Ce dernier présente :

- Des réserves de butanes et de propane ;
- Des bacs de butanes et propane ;
- Salles de production ;
- Un hall de remplissage ;
- Des ateliers de peintures et de réépreuve ;
- Un garage de véhicules ;
- Des vestiaires.

Compte tenu de la taille des plans du masse (format A0) et de la fragilité du document, seules des sections des plans ont pu être prises.

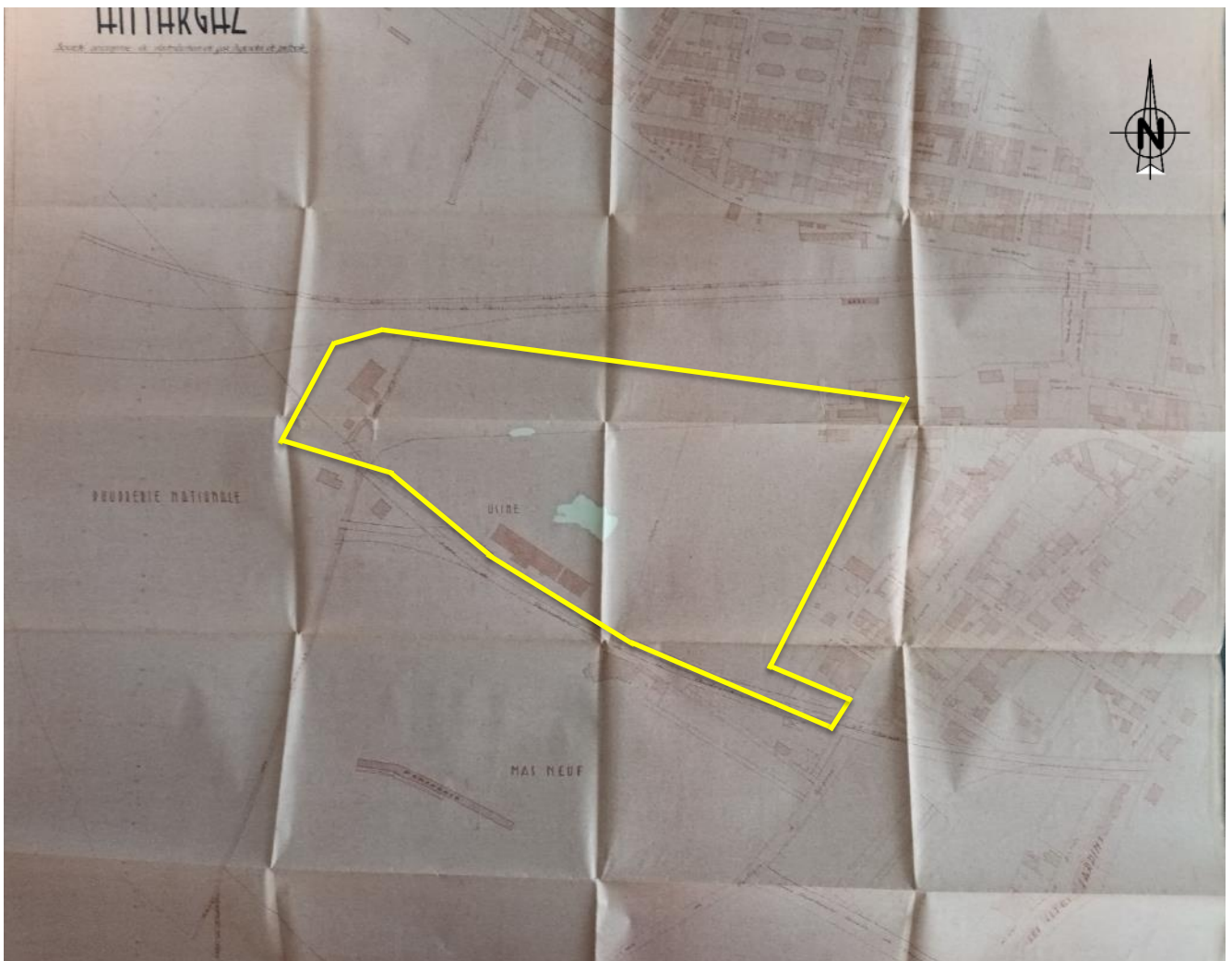


Figure 2 : Plan de situation de la société ANTARGAZ (source : Archives départementales des Bouches du Rhône)

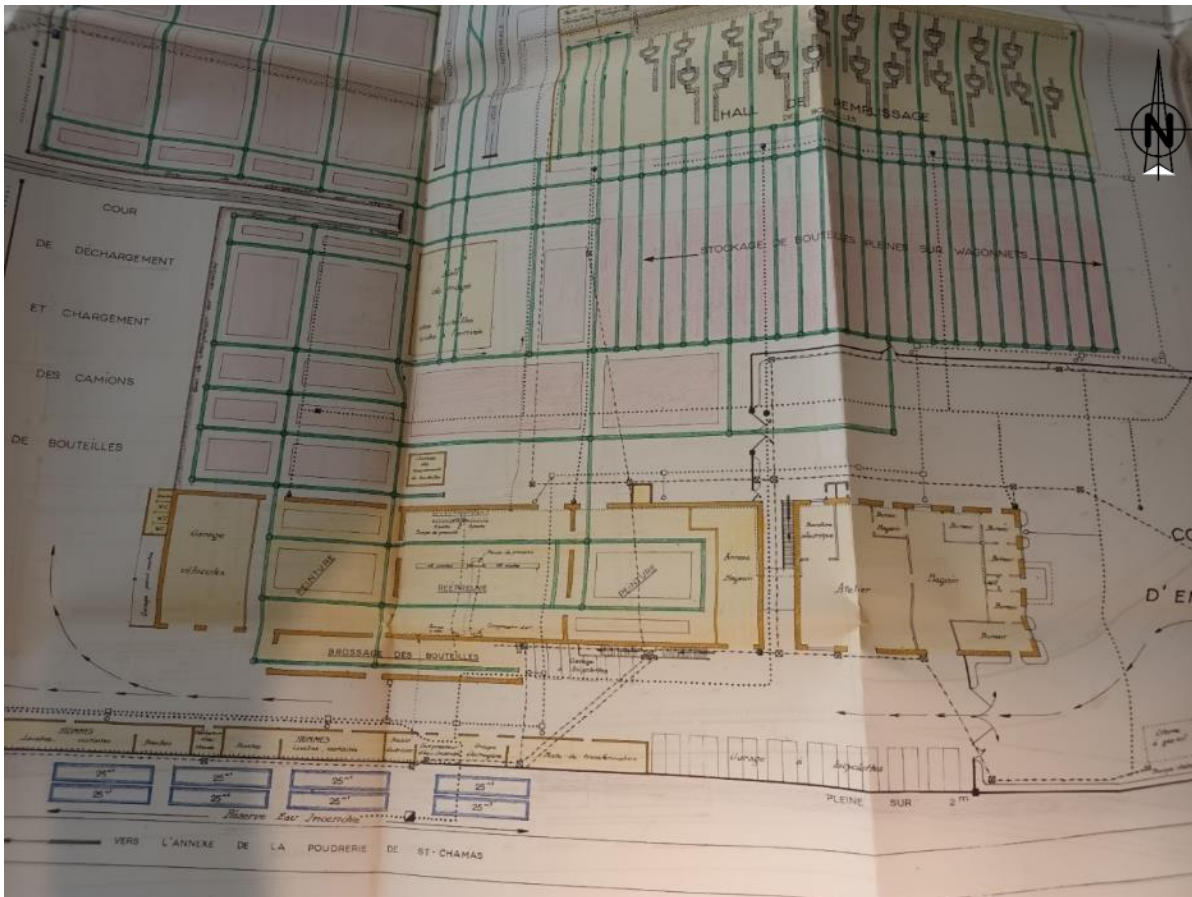


Figure 3 : Une partie du plan masse de la société ANTARGAZ (source : Archives départementales des Bouches du Rhône)

4.2.4 Informations transmises par les responsables

Les documents suivants ont été mis à disposition de Géotec par les responsables de projet dans le cadre de la présente étude :

Document	Émetteur
Acte de vente signé ORANO à EPF du 17/12/2020	AMP Métropole-Territoire Istres-Ouest Provence
Acte de vente 23_06_2015 8 _EPAD à SAN_ BR 4 - 5 -6	
Arrêté Préfectoral SUP site AREVA BR1 et BR143 du 27_05_16	
Arrêté Préfectoral SUP sur BR3 et BR7_ 15_06_20	
VENTE AREVA-SAN annexes 31.05.2013	
Vente SANCOMMUNE du 22122015 BR 2-3-7-142-4-5-6-84-8	

L'analyse de ces documents renseigne sur la connaissance de l'occupation et de la pollution du site :

4.2.4.1 Parcelles BR 2, 3, 7 et 142

D'après le rapport du Plan de gestion n°RAV2432 établi BURGEAP en date 27 avril 2009 (**non transmis**), ces parcelles ont été exploitées par le passé pour une activité de séchage de Morues entre 1908 et 1930 et d'embouteillage de gaz (ANTARGAZ) entre 1953 et 1988. C'est à partir de 1990 que COGEMA a acquis le site qui resta à l'état de friche jusqu'en janvier 2000, date à laquelle la démolition des derniers bâtiments a été réalisée avec évacuation de certains matériaux potentiellement polluants.

Au début des années 2006, COGEMA devient AREVA. Le site devient donc propriété d'AREVA sans changement d'activité ni de process.

Dans l'acte de vente de ces parcelles entre AREVA et le SAN Ouest Provence datant du 31/05/2013), il est mentionné : «Le vendeur déclare qu'une **installation classée pour la protection de l'environnement soumise à autorisation** a été exploitée sur une partie des terrains objets des présentes. Que les dangers ou inconvénients résultant de cette exploitation ont été réduits par la **réalisation d'action de dépollution et de réhabilitation du site**. A la suite de ces mesures de remise en état réalisées pour permettre un **usage résidentiel** à l'exclusion de l'implantation d'établissements recevant des populations sensibles, des servitudes d'utilité publique ont été instituées par arrêté préfectoral n°98-2010 du 15 juin 2010.

Le vendeur informe également l'acheteur que sur les terrains voisins ont été exploités par AREVA NC des installations classées pour la protection de l'environnement.»

Compte tenu des activités exercées et des équipements exploités sur ce site, l'établissement AREVA NC Miramas est un établissement classé secret défense puis assujéti à la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) au titre du régime de l'autorisation d'exploiter. Cette dernière situation administrative perdurera pour les activités industrielles actuelles jusqu'à la fin du premier semestre 2009, date à laquelle AREVA NC Miramas envisage de cesser définitivement ses activités.

L'arrêté préfectoral n°98-2010 en date du 15 juin 2010 institue dans son article 1 des servitudes d'utilité publique **sur la totalité des parcelles n° BR 3 et BR 7**. L'article 2 de cet arrêté préfectoral définit la nature des servitudes :

- « L'usage des niveaux de sous-sol à des fins d'habitation ou de logement » ;
- « L'implantation d'établissement recevant de populations sensibles. A ce titre sont notamment visés :
 - Les crèches, écoles maternelles et élémentaires, les établissements hébergeant des enfants handicapés relevant du domaine médico-social, ainsi que les aires de jeux et espaces verts qui seront attenants,
 - Les collèges, lycées et établissements accueillant en formation professionnelle des élèves de la même tranche d'âge. »

L'arrêté préfectoral rappelle également que « la modification des servitudes n'est possible que si les études réalisées et les mesures mises en œuvre démontrent l'absence de risque sanitaire pour les occupants ou usagers des terrains ».

La parcelle n°142 de la section BR est actuellement occupée par une voirie ainsi que des espaces verts. Cette parcelle ainsi que la parcelle BR 2 ne sont pas incluses dans le périmètre du SIS SSP000428501 et ne font pas l'objet de servitudes d'utilité publique.

4.2.4.2 Parcelles BR 4, 5 et 6

D'après l'acte de vente du 23 Juin 2015 établi entre l'EPAD Ouest Provence et le SAN Ouest Provence pour l'acquisition des parcelles BR 4, 5, 6, 84 et 86, l'EPAD Ouest Provence mentionne en page 11 de l'acte de vente que les parcelles ont autrefois accueilli une **station d'essence avec la présence de deux cuves enterrées** à 3,0 m de profondeur. Les cuves sont depuis hors usage et remplies d'eau. **Au vu des informations collectées et de la visite de site, l'ancienne station d'essence a été localisée au droit des parcelles BR 84 et 86 qui sont hors du périmètre de la présente étude.**

Pour information, un diagnostic de pollution a été réalisé par KALIES dans le cadre d'une cession-acquisition en Décembre 2011 au droit des parcelles BR 84 et 86 (situées hors site d'étude). D'après les informations issues de l'acte de vente, les investigations menées en Novembre 2011 sur les sols ont mis en évidence des teneurs en métaux, benzo(a)pyrène, HAP et HCT ainsi la présence de remblais présentant des teneurs supérieures au bruit de fond géochimique. **Pour rappel, Géotec n'a pas eu connaissance de cette étude de pollution réalisée par KALIES dans le cadre de la présente étude.**

Sur les parcelles BR 4, 5 et 6, hormis l'activité hôtelière, aucune activité potentielle polluante n'a été mise en évidence dans les documents fournis par les responsables du projet.

4.2.4.3 Parcelles BR 1 et 143

Ces deux parcelles font partie de **la zone centrale de Miramas (13) à cheval sur la commune d'Istres (13), qui a connu plus de 100 années d'activités industrielles.** Cependant ces deux parcelles à savoir les parcelles cadastrales BR 1 et BR 143 n'ont été le siège d'activité industrielle. Au regard de la visite de site et des informations collectées, la parcelle cadastrale BR 1 a toujours été occupée par une maison individuelle privée et la parcelle BR 143 par une voirie et des espaces verts.

D'après l'acte de vente établi entre ORANO (anciennement COGEMA puis AREVA) et EPF le 17 Décembre 2020, ces parcelles appartenaient anciennement à l'ETAT. Suivant un acte préfectoral en date du 27 Septembre 1985, l'ETAT cède les parcelles à la société COGEMA aujourd'hui dénommée Orano Cycle. D'après l'acte de vente, les parcelles BR1 et 143 faisaient partie de la zone centrale de Miramas (13) à cheval sur la commune d'Istres (13), qui a connu plus de 100 années d'activités industrielles. Cette zone dite centrale a été le siège de l'usine de fabrication d'oléum (acide sulfurique concentré) pour la poudrerie de Saint Chamas (13) depuis 1918. Au cours de la seconde guerre mondiale entre 1944 et 1945, la zone sera bombardée.

La zone fut également occupée au début des années 1960 par le commissariat à l'Énergie Atomique (CEA) qui implante à Miramas une unité de séparation de lithium 6. En 1976, à la création de la COGEMA, l'établissement de Miramas lui est confié. COGEMA y développe alors la production de Lithium 7. Puis dans les années 1980, des installations de séparation isotopiques du ¹⁰Bo sont mises en place.

En 1983, un entrepôt de composés solides et stables d'uranium naturel enrichi et appauvri (INB³) est créé au droit de la zone centrale. Il sera classé Installation nucléaire de base n° 134 jusqu'en 2007. L'INB n° 134 est déclassée et rayée de la liste des installations nucléaires de base par décision n° 2007-DC-0039 de l'Autorité de sûreté nucléaire du 20 avril 2007, homologuée par un arrêté conjoint des ministres de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables et de l'économie, des finances et de l'emploi du 1^{er} août 2007.

En 1999, le Conseil d'Etat rend un avis défavorable sur le recours de COGEMA concernant le projet de stockage d'oxyde d'uranium appauvri.

Au début des années 2006, COGEMA devient AREVA, sans changement d'activité ni de process.

Le 04 mai 2009, AREVA cesse définitivement toute activité industrielle au droit de la zone. Une notification par courrier est envoyée à la Préfecture des Bouches du Rhône.

Par courrier du 07/08/2015, la société AREVA NC a fait part à Monsieur le préfet des Bouches du Rhône de la fin des travaux de réhabilitation et du repli de l'ensemble des équipements pour le début 2016. Ce courrier était accompagné du dossier de Notification de mise à l'arrêt définitif des installations classées utilisées dans le cadre des travaux de réhabilitation : **Rapport BURGEAP référencé RESISE04771 du 03/08/2015 dont Géotec n'a pas eu connaissance.**

L'Inspection des Installations classées a établi un procès-verbal de recollement transmis suivant courrier de Monsieur le préfet des Bouches du Rhône du 4 juillet 2016, suite à la transmission de l'ensemble des documents de fin de travaux et à une visite de site réalisée le 03/02/2016, conformément aux dispositions de l'article R 512-39-3-III du Code de l'environnement.

Une servitude conventionnelle au profit de l'Etat a été constituée par acte du 10 avril 2007 grevant ainsi les terrains situés sur le périmètre de l'INB 134. L'acte a été signé par l'Etat, l'Autorité de sûreté nucléaire et COGEMA.

Un arrêté de servitudes d'utilité publique numéro 2015-174 PC a été signé par le Préfet des Bouches du Rhône le 27 Mai 2016.

In fine, des zones de servitudes d'utilité publique portent sur les terrains suivants :

Zone	N° de parcelle cadastrale	Commune
Ouest	B 1215	Istres
Centre	B 2185	
	B 2186	
	B 312	
	BR 1 (secteur d'étude)	Miramas
BR 143 (secteur d'étude)		

Le site est divisé en 3 secteurs de servitudes dénommés :

- **SECTEUR SUP 1 : BR 1 et BR 143 ;**
- *SECTEUR SUP 2 : (Hors de la zone d'étude - commune d'Istres (13)) ;*
- *SECTEUR SUP 3. (Hors de la zone d'étude - commune d'Istres (13)).*

4.2.4.3.1 SERVITUDES COMMUNES AUX TROIS SECTEURS

4.2.4.3.1.1 Article 2.1 Réseaux d'adduction d'eau potable

Les réseaux enterrés d'adduction d'eau potable seront :

- *Soit des canalisations métalliques ;*
- *Soit des canalisations en PEHD ou en PVC mises en place au cœur de tranchées remplies de sablons propres, de provenance extérieure au site, en quantité suffisante autour des canalisations pour assurer l'absence de contact entre ces dernières et les terrains naturels.*

4.2.4.3.1.2 Article 2.2 Précautions pour les tiers intervenants

La réalisation de travaux dans l'emprise de l'ancien site AREVA NC n'est possible que sous la condition de mettre en œuvre un plan hygiène/sécurité pour la protection de la santé des travailleurs et des employés du site au cours des travaux, en vue de réduire, autant que possible, le contact avec les sols et les poussières émises. En particulier, les intervenants devront être protégés contre les risques d'inhalation de poussières.

4.2.4.3.1.3 Article 2.3 Encadrement des modifications d'usage

Tout changement d'usage ou projet d'aménagement sur les secteurs définis au présent arrêté nécessite la réalisation préalable d'études techniques visant à garantir l'absence de risque pour la santé et l'environnement en fonction des travaux projetés. Ces études sont réalisées sous la responsabilité du porteur de projets et à ses frais.

4.2.4.3.1.4 Article 2.4 Information des tiers

Si la parcelle considérée fait l'objet d'une mise à disposition à un tiers (exploitant, locataire), à titre gratuit ou onéreux, le propriétaire s'engage à informer les occupants sur les restrictions d'usage définies dans le présent arrêté et sur l'obligation de leur respect.

Le propriétaire s'engage, en cas de mutation à titre gratuit ou onéreux de la parcelle considérée, à informer le nouvel ayant droit des restrictions d'usage dont elle est grevée, en informant ledit ayant droit sur l'obligation de leur respect en ses lieux et place.

En outre, le propriétaire informe le nouvel ayant droit de la présence d'une ancienne installation nucléaire de base qui a été déclassée sur la parcelle B2185 du sous-secteur 3C. Cette exigence s'applique sans préjudice des restrictions visées dans l'acte authentique du 06 et 10 avril 2007 de constitution de servitudes entre l'État français, l'Autorité de Sûreté Nucléaire et la Compagnie Générale des Matières Nucléaires (AREVA NC).

4.2.4.3.2 SERVITUDES APPLICABLES AU SECTEUR D'HABITATS INDIVIDUELS OU COLLECTIFS (SECTEUR SUP 1)

4.2.4.3.2.1 Article 3.1 Usages autorisés

Le SECTEUR SUP 1 conserve son usage futur de zone d'habitat à vocation d'habitats collectifs ou individuels.

Les plantations d'arbres fruitiers et de plantes comestibles destinées à l'alimentation humaine ou animale sont autorisées.

4.2.4.3.2.2 Article 3.2 Usage interdit

Dans le SECTEUR SUP 1, les établissements accueillant des populations réputées sensibles (crèches, écoles, maisons de retraite, etc.) sont interdits.

Au de l'ensemble des éléments énumérés ci-haut, les parcelles BR 1 et BR 143 n'ont pas été le siège d'une activité industrielle.

4.2.5 Travaux de dépollution réalisés

Au droit de la zone d'études et au vu des éléments en notre possession, **seules les parcelles BR 3 et 7** ont fait l'objet de travaux de dépollution compte tenu de leur passé industriel.

Cette partie de la zone d'étude a été dépolluée en 2007. La dépollution de cette zone de 4,7 ha a été autorisée par l'arrêté préfectoral n° 107-2007 A du 16 octobre 2007 imposant à la société AREVA NC des prescriptions complémentaires relatives à la remise en état de la zone est du site de Miramas. Un dossier de récolement a été effectué au cours du mois de novembre 2008 et a été remis à la préfecture. Cette dépollution n'a engendré aucun impact néfaste sur l'environnement et a été réalisée dans les délais impartis et dans les coûts et contraintes réglementaires prévus. Les calculs de risques, réalisés dans le cadre de l'Analyse des Risques Résiduels (ARR), ont montré que les concentrations résiduelles mesurées dans les sols au droit des zones impactées sont compatibles avec un usage d'habitation.

D'après le dossier de mise en sécurité du Site AREVA de Miramas dans le cadre de sa procédure de cessation définitive d'activité industrielle **établi par BURGEAP en date 20 avril 2009 (Réf. RAv02431a)**, les études environnementales antérieures ont mis en évidence, dans 4 zones, la présence de traces d'éléments métalliques (ETM) et de polychlorobiphényles (PCB) **dans les remblais et cailloutis de la Crau :**

- **La zone 1**, située à l'ouest de la zone est, **correspond à un ancien bassin comblé de résidus de démolition**. Sa surface est d'environ 850 m² ;
- **La zone 2**, située au sud-ouest de la zone est, le long du chemin de l'autodrome, est localisée au niveau d'un ancien transformateur à pyralène. Sa surface est d'environ 3 250 m² ;
- **La zone 3**, située au nord de la zone est, se trouve au droit d'un ancien quai de déchargement et d'une zone de stockage de gaz. Sa surface est d'environ 7 000 m² ;

- **La zone 4** est située sur la partie est de la zone est. Sa surface est d'environ 1 000 m². L'origine précise que la pollution de cette zone ponctuelle n'a pas été déterminée par ANTEA.

Les quatre zones sont localisées sur le plan sur fond de photographie aérienne présenté en page suivante.

Les concentrations maximales relevées sur les **parcelles BR 3 et 7** sont :

- **PCB** : 47 mg/kg sur la zone 1, 34 mg/kg sur la zone 2 ;
- **Arsenic** : 48 mg/kg,
- **Chrome** : 189 mg/kg,
- **Cuivre** : 550 mg/kg,
- **Plomb** : 1 100 mg/kg.

Dans le cadre de la réhabilitation, des travaux d'assainissement ont été réalisés entre octobre 2007 et juillet 2008 sur la base des recommandations de l'Arrêté Préfectoral n°107-2007A. Les travaux ont porté sur :

- La cartographie et le retrait des canalisations enterrées ;
- Le terrassement et l'excavation des remblais et des terres au niveau des 4 zones identifiées vers des Installations de Stockage de Déchets régulièrement autorisées ;
- Le transport et l'élimination des matériaux pollués en Installations de Stockage de Déchets autorisées.

Le tonnage de matériaux évacués est de l'ordre de 28 600 tonnes. Les 4 zones n'ont pas, à ce jour, fait l'objet de remblaiement. **Ceci est corrélé par la visite de site effectuée en Juin et Juillet 2022 qui a permis de mettre en évidence des fouilles non remblayées.**

L'ARR montre que les concentrations résiduelles mesurées dans les sols au droit des 4 zones impactées sont compatibles avec l'usage futur du site projeté, d'autant plus que les zones excavées feront l'objet d'un remblaiement (par de la terre saine).

Dans le cadre des travaux, les analyses de sols ont montré que les concentrations résiduelles moyennes en ETM (après travaux) étaient faibles et globalement conformes au bruit de fond géochimique.

Les concentrations résiduelles mesurées après travaux sont :

- **PCB** : 0,12 mg/kg ;
- **Arsenic** : 10,3 mg/kg ;
- **Chrome** : 22 mg/kg ;
- **Cuivre** : 21 mg/kg ;
- **Plomb** : 33 mg/kg.



Légende

- Parcelles cadastrales de la zone d'étude
- Limites approximatives des zones dépolluées

2022 / 06132 / MARSE
Chemin de l'Autodrome - MIRAMAS (13140)
Secteur Oasis
Plan de localisation approximatif des quatre zones dépolluées

Système de référence spatiale RGF93-L93 (m)



4.2.6 Inventaire des activités potentiellement polluantes et des sites pollués, référence du retour d'expérience sur accidents technologiques présents au voisinage

Il est rappelé que la localisation des sites est sous la responsabilité des administrations des bases de données BASIAS et BASOL.

4.2.6.1 Enquête de voisinage

La visite de site a mis en évidence une intégration du site dans un secteur résidentiel. Il n'a pas été mis en évidence la présence d'activité potentiellement polluante à proximité immédiate du site.

4.2.6.2 Sites ICPE

D'après le site www.georisques.gouv.fr, des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sous les régimes d'enregistrement ou d'autorisation et non SEVESO sont recensées autour du site :

- Un atelier de la SNCF, à 70 m au Nord du site, en fin d'exploitation. Son activité principale est la réparation et l'entretien de véhicules à moteur. Au vu de sa distance au site, ce site ICPE a été retenu comme source de pollution potentielle au droit du site.
- L'établissement du Tricastin AREVA, à 1 km à l'Ouest du site, en fin d'exploitation. Ses activités principales sont le stockage ou la fabrication d'éléments chimiques ou le transit de déchets pouvant être dangereux.
- INVEHO UFF, à 1 km à l'Ouest du site, en exploitation. Son activité principale est la réparation et l'installation de machines et d'équipements.

4.2.6.3 Sites BASOL / SIS répertoriés à proximité du site

D'après les informations disponibles sur la base de données Géorisques (source : www.georisques.gouv.fr), plusieurs sites BASOL sont référencés autour du site :

- Le site BASOL n° SSP408245701, situé à 800m au Nord-Ouest du site. D'après la fiche détaillée de l'établissement, il s'agit de l'ancienne décharge « La boule noire ». D'après la fiche descriptive, elle a fait l'objet de nombreux déchets divers et non inertes sur une dizaine de mètres d'épaisseur. La superficie du site est d'environ 5 ha.
- Le site BASOL n° SSP000470201, situé à 1 km au Nord-Est du site. D'après la fiche détaillée de l'établissement, il s'agit d'un ancien dépôt de l'armée américaine. Ce terrain a été utilisé pendant la Seconde Guerre Mondiale par l'armée américaine, notamment pour stocker du petit matériel et plus particulièrement des piles et des batteries. Ce stockage a été volontairement détruit par le feu par l'armée et laissé en l'état lors du retrait des troupes à la fin de la guerre. Des métaux lourds ont été mesurés aux concentrations suivantes :
 - Arsenic : 25,48 mg/kg
 - Cadmium : 26,7 mg/kg
 - Cuivre : 1470 mg/kg
 - Plomb : 2467 mg/kg
 - Zinc : 55218 mg/kg

Au vu de la distance de ces sites BASOL par rapport à la zone d'étude et du contexte hydrogéologique dans le secteur d'étude, ils ne seront pas retenus comme source potentielle de pollution. En effet, d'après la notice de la masse d'eau FRDG104 au droit du site, le sens d'écoulement de cette nappe libre se fait du Nord-Est vers le Sud-Ouest (voir mission A120).

4.2.6.4 Etude du risque technologique - Sites BASIAS répertoriés à proximité du site

La base de données BASIAS recense 12 sites à proximité de la zone d'étude. Ils sont présentés sur la figure de la page suivante et décrit dans le tableau ci-après :

Tableau 3 : Description des sites BASIAS recensés à proximité de la zone d'étude

Reference	Etat	Activité	Distance par rapport au site (en m)
PAC1303071	1965 – aujourd'hui	Station-Service Carrefour : 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)	270 m au Sud- Est
PAC1314690	1918 – activité terminée	AREVA NC : Industrie chimique	243 m au Sud-Est
PAC1314602	1997 – aujourd'hui	Total Raffinage Distribution- Relais du Mas Neuf : Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	305 m au Sud
PAC1303070	1965 – activité terminée	Stop auto : Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)	175 m à l'Est
PAC1314613	1988 - activité terminée	Mr Pierre Paul Mattarocci : Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	78 m à l'Est
PAC1313920	1987 – aujourd'hui	AUTO REFINISH, anc. Garage de la Paix : Carrosserie, atelier d'application de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques (toutes pièces de carénage, internes ou externes, pour véhicules...)	50 m à l'Est
PAC1311547	1981 – activité terminée	Augusta BOREL : Stockage de produits industriels	40 m à l'Est
PAC1301980	1951 – aujourd'hui	SNCF : Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Production et distribution de combustibles gazeux (pour usine à gaz, générateur d'acétylène), mais pour les autres gaz industriels	88 m au Nord-Est
PAC1308319	1965 - activité terminée	Pressing Martinez Francis : Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	140 m au Nord-Est
PAC1301978	1954 - activité terminée	EMILE FOUILLET : Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	335 m à l'Est
PAC1301979	1931 - activité terminée	GARAGE ANTONIN AYMES : Garages, ateliers, mécanique et soudure Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	255 m au Nord-Est
PAC1313194	1972 – aujourd'hui	ECOPRESS, anc. Martinez Francis ? : Compression, réfrigération Blanchisserie-teinturerie (gros, ou détail lorsque les pressings de quartier sont retenus par le Comité de pilotage de l'IHR) ; blanchissement et traitement des pailles, fibres textiles, chiffons	420 m au Nord-Est

Compte-tenu de la distance et du contexte hydrogéologique, les 3 sites BASIAS à moins de 300 m au Nord-Est du site d'étude sont considérés comme sources potentielles de pollution au droit du site.



Légende

- Périmètre de la zone d'étude
- SIS SSP000428501
- Sites BASIAS recensés à proximité de la zone d'étude

2022 / 06132 / MARSE
Chemin de l'Autodrome - MIRAMAS (13140)
Secteur Oasis
Plan de localisation des activités BASIAS et SIS
à proximité du site

Système de référence spatiale RGF93-L93 (m)



5. ETUDE DE VULNERABILITE ENVIRONNEMENTALE – MISSION A120

5.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE

D'après les renseignements en notre possession (carte géologique d'EYGUIERES (n° 993), études GEOTEC), la zone d'étude se trouve en partie au droit des formations suivantes :

- Des remblais d'aménagement ;
- Des alluvions à galets siliceux du Crau de Miramas, à passées sableux (Würm Fy), observés jusqu'à 20 m/TA au moins. Ces alluvions sont constituées de galets, graviers et sables parfois assez grossiers. Certaines couches sont cimentées en bancs durs appelés poudingues. D'autres niveaux sont fins et sableux ;
- Un substratum constitué de calcarénites (Miocène m2b).



Dans le cadre des différentes études environnementales et diagnostics réalisés, les sondages réalisés sur l'emprise du site ont mis en évidence la structure géologique suivante :

- De 0 à 1-1,50 m : **des remblais, galets, sables parfois argileux** ;
- De 1-1,50 à 8 m : cailloutis et graves localement compactés (poudingue) ;
- De 8 à 9-10 m : cailloutis de la Crau très compacts ;
- De 9-10 à 14 m : cailloutis plus ou moins sableux et argileux humide.

5.2 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

D'après la carte topographique du secteur, le réseau hydrographique du secteur est essentiellement marqué par la présence de l'Etang de Berre situé à environ 2,6 km au Sud-Est du site et l'Etang de l'Olivier situé à environ 4,8 km au Sud de la zone d'étude.

Le canal de Craponne (branche d'Istres) borde le site à l'Ouest, le canal de Martigues passe à 1,5 km à l'Ouest du site d'étude et le canal de Raoux passe à 900 m à l'Est du site d'étude.

D'après le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) de MIRAMAS édition 2018, la zone d'étude ne se situe pas dans une zone inondable.

5.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Sur la base de données INFOTERRE, le terrain se situe, au droit de l'entité hydrogéologique « Cailloutis plio-quadernaires de la plaine de la Crau », référencée FRDG104, correspondant à une entité hydrogéologique à nappe libre et à matrice sédimentaire.

D'après les données de la carte géologique d'EYGUIERES (n° 993) et au regard de notre connaissance du secteur, le terrain se situe sur une zone relativement plane (pente moyenne de l'ordre de 2 %), **constituée par des terrains réputés très perméables (transmissivités en moyenne comprises entre 5.10^{-3} et $1.10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$).**

Au regard de la topographie et de la géomorphologie du site, **il est attendu la présence d'une nappe superficielle au droit du site.** D'après la BSS d'Infoterre, le vieux puits de l'usine ANTARGAZ au droit du site a mis en évidence une profondeur du plan d'eau de 10,85 m/TA (cependant, ce puits était inutilisable car l'eau était saumâtre).

Selon les informations issues du référentiel des masses d'eaux souterraines, la nappe s'écoule globalement du seuil de Lamanon au Nord-Est vers les émergences des marais de Meyranne et Fos-sur-Mer au Sud et à l'Ouest. Cette nappe est alimentée à 80% par les infiltrations liées à l'irrigation. C'est pourquoi son niveau de hautes eaux est observé en été.

Seule la pose d'un réseau de 3 ouvrages piézométriques, au minimum, permettrait de déterminer la profondeur du niveau piézométrique et de confirmer le sens d'écoulement des eaux souterraines au droit de la zone d'étude.

5.4 CAPTAGES AEP ET OUVRAGES RECENSES PAR LA BSS

D'après les données de l'ARS PACA, le terrain d'étude n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage des Eaux Destinées à la Consommation Humaine.

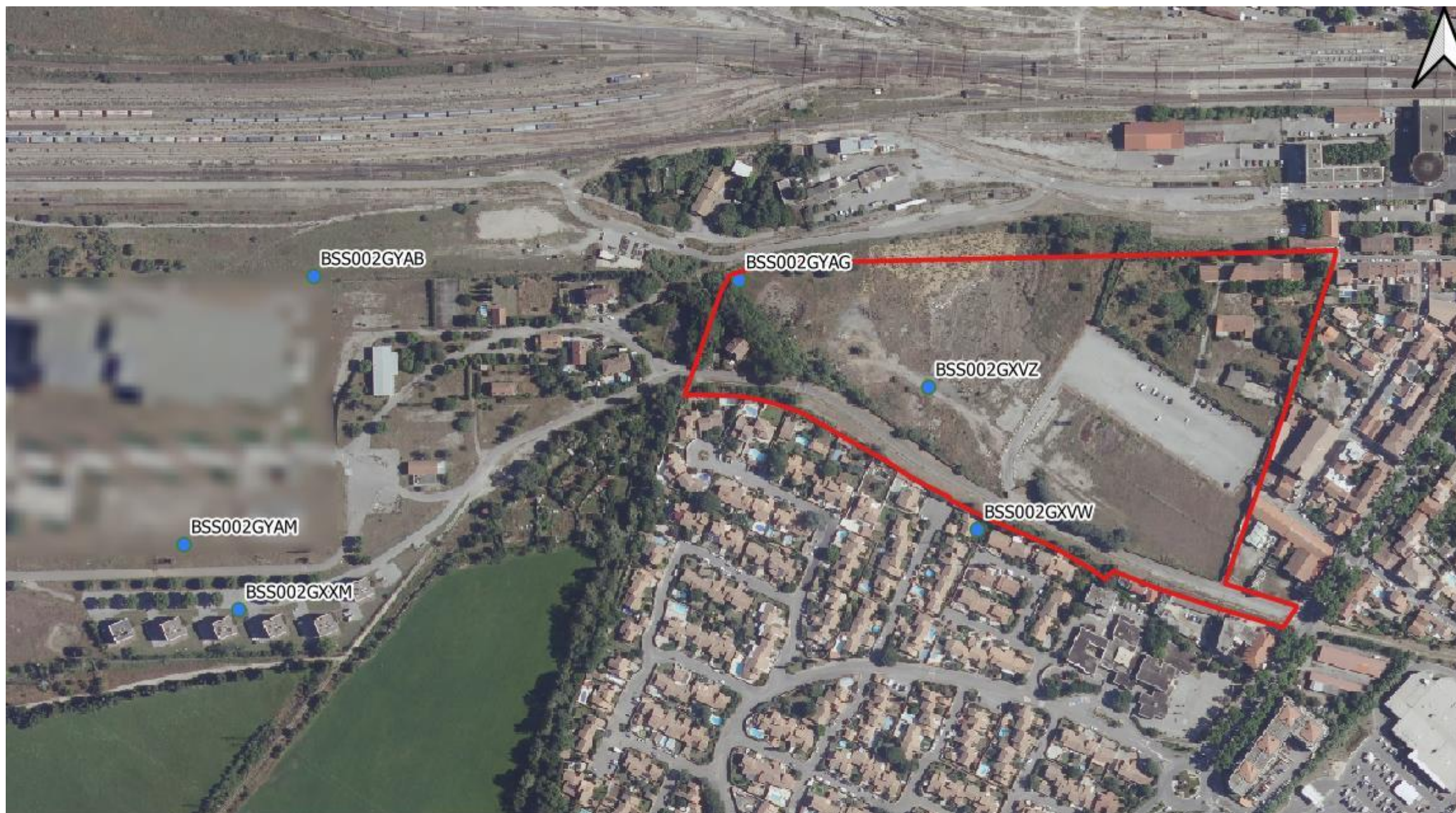
D'après le site infoterre.brgm.fr, 2 ouvrages d'eau sont recensés par la BSS au droit du site et 4 autour du site. Ils sont présentés dans le tableau et sur la figure ci-après. La visite de site n'a pas permis de mettre en évidence la présence de piézomètre au droit du site.

Tableau 4 : Points BSS recensés au droit et à proximité de la zone d'étude (source : Infoterre.fr)


Identifiant BSS	Nature de l'ouvrage	Utilisation	Profondeur eau (en m/TA)	Distance par rapport au site (en m)
BSS002GXVZ	Puits	Abandonné (ancien puits d'Antargaz, utilisation impossible)	10,85 (ancien)	Au droit du site
BSS002GYAG	Forage	Piézomètre	8,6 (en 2000)	Au droit du site

Identifiant BSS	Nature de l'ouvrage	Utilisation	Profondeur eau (en m/TA)	Distance par rapport au site (en m)
BSS002GXVW	Puits	Abandonné (rencontre de la molasse non aquifère)	?	27 m au Sud du site
BSS002GXXM	Forage	Piézomètre	?	370 m au Sud-Est du site
BSS002GYAM	Forage	Piézomètre	7,58 (en 2000)	385 m au Sud-Est du site
BSS002GYAB	Forage	Piézomètre	9,3 (en 2000)	280 m à l'est du site

Au droit du site, le piézomètre BSS002GYAG peut être retenu comme cible en cas de pollution sur site. De même, au regard de leur distance au Sud-Est du site et du fonctionnement hydrogéologique supposé dans le secteur, les piézomètres BSSGXXM et BSS002GYAM ont été retenus comme cibles en cas de pollution sur site. Les autres n'ont pas été retenus.



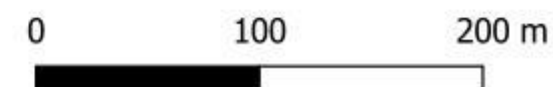
Légende

-  Périmètre de l'étude
-  Points BSS recensés au droit et à proximité de la zone d'étude

2022 / 06132 / MARSE
Secteur Oasis - 13140 MIRAMAS
Extrait de la carte géologique au niveau de
la zone d'étude (source : Infoterre)

Système de référence spatiale RGF93-L93 (m)

Echelle en A3 : 1/3 500



5.5 METEOROLOGIE

La commune de MIRAMAS (13) s'inscrit dans la zone climatique Méditerranéenne. Le poste météorologique de référence, avec des données complètes sur 30 ans le plus proche, est celui d'ISTRES (13) (à 9 km). Le détail de la pluviométrie et des températures pour cette station est fourni en annexe 3 de la présente étude.

5.5.1 Pluviométrie

D'après les relevés de cette station, la valeur moyenne annuelle est de 554,30 mm. Le mois de septembre est le plus pluvieux avec 84,80 mm de pluie et le mois de juillet est le plus sec avec 10,20 mm de pluie.

5.5.2 Températures

D'après les relevés de cette station, la valeur moyenne annuelle est de 15,20 °C avec une gamme de température, pour la plus élevée de 44,30 °C et la plus froide de -13,6 °C.

5.5.3 Milieu naturel

D'après les renseignements obtenus auprès de la DREAL et les données disponibles sur les sites www.georisques.gouv.fr et www.geoportail.gouv.fr, les enjeux environnementaux suivants sont associés au site d'étude :

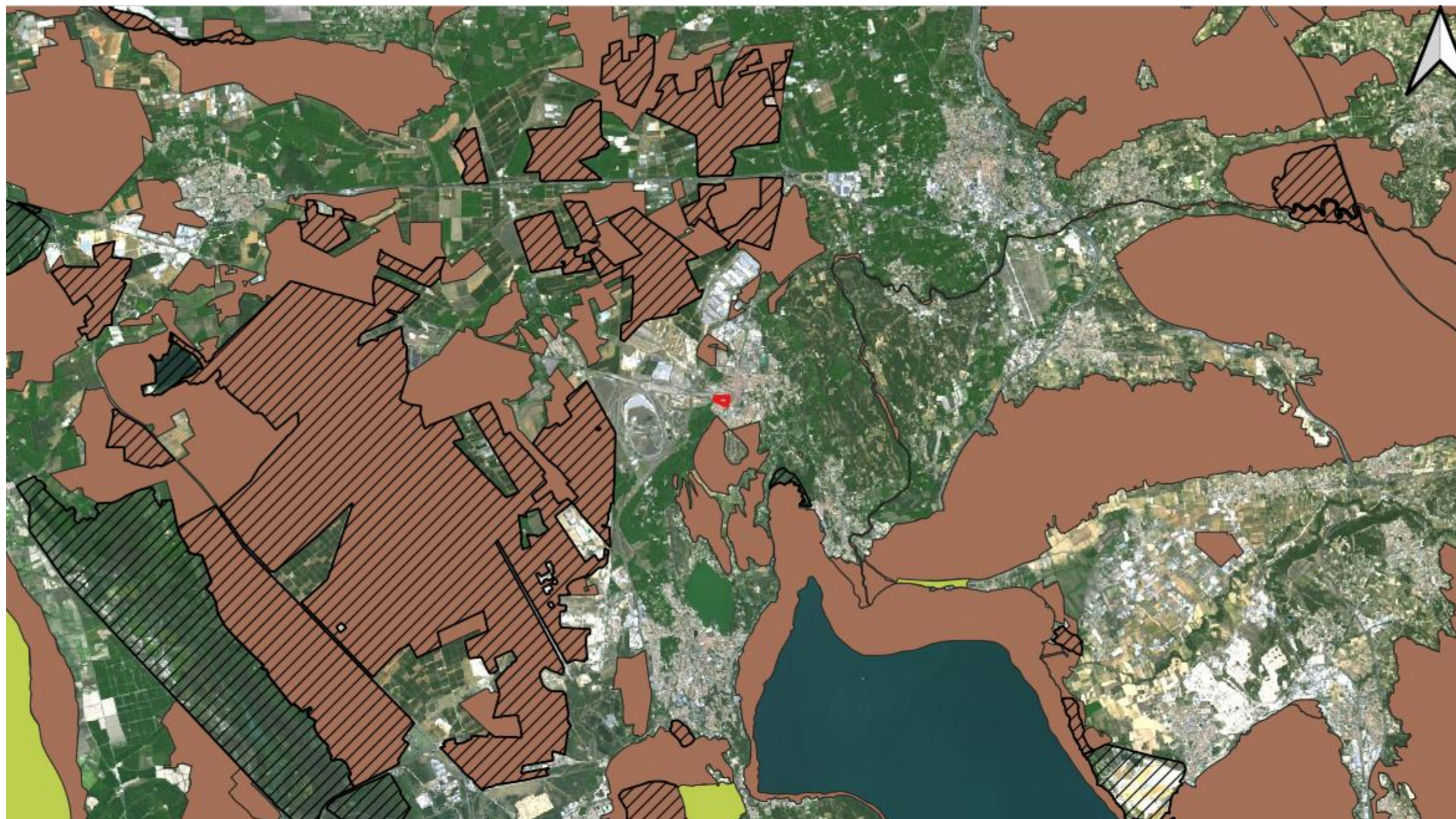
Le site d'étude ne fait pas partie de :

- Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- Zones Natura 2000 (Directive Oiseaux et Directive Habitats) ;
- Sites classés ;
- Sites Inscrits ;
- Parcs Naturels Régionaux ;
- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et II ;
- Sites protégés par un arrêté de protection du biotope.





La localisation des sites naturels autour du site est présentée en page suivante.

5.6 MOBILITE DES POLLUANTS

Les paramètres physico chimiques qui ont une éventuelle influence sur le transfert et le comportement des polluants dans les différents milieux sont fournis en annexe 4.



Légende

-  Périmètre de l'étude
-  Sites classés
-  ZNIEFF Terre 1
-  ZNIEFF Terre 2

2022 / 06132 / MARSE
Secteur Oasis - 13140 MIRAMAS
Plan de localisation des sites naturels
autour du site

Système de référence spatiale RGF93-L93 (m)

Echelle en A3 : 1/150 000



6. SYNTHÈSE DES MISSIONS A100, A110 ET A120

Le terrain objet de l'étude se situe chemin de l'Autodrome, sur la commune de MIRAMAS (13140). L'étude porte sur le périmètre associé aux parcelles cadastrales n° BR1, BR2, BR3, BR4, BR5, BR6, BR7, BR142 et BR143 pour une superficie totale d'environ 7,25 ha. Le site est actuellement occupé par le parking de la gare de Miramas (en enrobé), des bâtiments abandonnés et pour une majeure partie des espaces en friches avec des déchets de démolition et d'anciennes fondations. D'après la carte IGN du secteur, les cotes altimétriques au sein de l'emprise du projet varient entre 47 et 49 m NGF. Le site d'étude est globalement plan et présente des butes et légères dépressions. Il est situé dans une zone à dominante résidentielle.

D'après la carte géologique locale, le site est localisé sur des remblais d'aménagement recouvrant les alluvions à galets siliceux du Crau de Miramas (Fy) et les calcarénites (m2b). Au regard de la topographie et de la géomorphologie du site, il est attendu la présence d'une nappe superficielle au droit du site avec un sens d'écoulement orienté vers le Sud-Ouest. D'après la BSS d'Infoterre, le vieux puits de l'usine ANTARGAZ au droit du site a mis en évidence une profondeur du plan d'eau de 10,85 m/TA (cependant ce puits était inutilisable car l'eau était saumâtre).

La visite de site (Mission A100) a mis en évidence des bâtiments abandonnés, des déchets de démolition et d'anciennes fondations ainsi que la présence effective de quatre fouilles ouvertes au droit du site. Le vieux puits de l'usine ANTARGAZ recensé au droit du site par la BSS n'a pas été retrouvé.

Lors de la visite de site, il n'a pas été mis en évidence d'éléments laissant suspecter une problématique de pollution nécessitant une mise en sécurité immédiate.

D'après la base de données des sites industriels et des Secteurs d'Informations sur les Sols, **le site a été le siège d'une activité industrielle et est inscrit auprès des bases de données BASOL, SIS et BASIAS**. De plus, les sites BASIAS et BASOL recensés à proximité au Nord-Est du site d'étude, de par leur distance et le contexte hydrogéologique du site, ont été considérés comme sources potentielles de pollution au droit du site notamment via un transfert par la nappe. **Au regard des anciennes activités industrielles qui ont été exercées au droit du site, des sources de pollution potentielles sont mises en évidence au droit des anciens bâtiments de production et également au niveau de l'ensemble de la zone d'étude. Le site d'étude s'inscrit dans un environnement induisant un risque potentiel de pollution industrielle intérieure et extérieure à la zone d'étude via les eaux souterraines.**

La première photographie aérienne de 1950 semble mettre en évidence une occupation du site par des hangars, des bâtiments et des citernes de la société ANTARGAZ et ce jusque dans les années 1988, date à partir de laquelle le site est démolit. Sur les photographies aériennes de 2006-2010, la configuration du site d'étude évolue très peu, on note des travaux de déblais/remblais sur une grande partie du site (hormis au Nord-Est où subsistent encore des bâtiments) avec la présence effective de quatre fouilles ouvertes au droit du site.

Puis, aux alentours de 2014, un parking est construit à l'Est du site, le reste du terrain restant en friche. Depuis, l'occupation de la parcelle est la même que celle mise en évidence lors de la visite de site du 28 Juillet 2022.

La consultation des archives et des documents fournis a permis de mettre en évidence sur les parcelles BR 2, 3 et 7 une activité de séchage de Morue entre 1908 et 1930 et d'embouteillage de gaz (ANTARGAZ) entre 1953 et 1988. C'est à partir de 1990 que COGEMA a acquis ces parcelles qui resteront à l'état de friche jusqu'en janvier 2000, date à laquelle la démolition des derniers bâtiments a été réalisée avec évacuation de certains matériaux potentiellement polluants.

Les conclusions des différentes études et diagnostics réalisés ont permis de mettre en évidence une pollution d'origine industrielle au droit du site avec la présence de traces d'éléments métalliques (ETM) et de polychlorobiphényles (PCB) dans les remblais et cailloutis de la Crau au droit de 4 zones. Dans le

cadre de la réhabilitation, des travaux d'assainissement ont été réalisés entre octobre 2007 et juillet 2008 sur la base des recommandations de l'Arrêté Préfectoral n°107-2007A.

Le tonnage de matériaux évacués est de l'ordre de 28 600 tonnes. **Les 4 zones n'ont pas, à ce jour, fait l'objet de remblaiement. Ceci est corrélé par la visite de site effectuée en Juin et Juillet 2022 qui a permis de mettre en évidence des fouilles non remblayées.**

Les analyses de sols ont montré que les **concentrations résiduelles (après travaux) moyennes en ETM étaient faibles et globalement conformes au bruit de fond géochimique.**

L'analyse des photographies aériennes n'a permis pas de mettre en évidence d'activité potentielle polluante au droit des parcelles BR 3 et 7 après les travaux dépollution hormis la présence d'un parking.

Une synthèse des activités sur les différentes parcelles cadastrales du site est présentée dans le tableau de la page suivante.

Sur la base des éléments en notre possession, de la visite de site et de l'étude historique et documentaire, les sources potentielles de pollution identifiées au droit du site et dans le secteur sont :

- **La présence d'une pollution résiduelle liée aux activités industrielles du site ;**
- **La présence potentielle de remblais mis en place dans le cadre de l'aménagement / réaménagement du site ;**
- **Les remblais et les eaux souterraines potentiellement impactés par les activités industrielles du site PAC1301981 ;**
- **La présence de 3 sites BASIAS n° PAC1301980, PAC1308319 et PAC1301979 situés à proximité du site d'étude.**

Ainsi, d'après notre visite de site et la recherche documentaire, le site s'inscrit dans la méthodologie des Sites et Sols Pollués.

N° de parcelle cadastrale	Activité/Occupation du site	Diagnostic de pollution	Travaux de dépollution	Pollution résiduelle	Servitude
BR 1 et BR 143	Logement de fonction et voirie	Non	Non concerné	Non concerné	cf. pages 27 et 28 du présent rapport
BR 2	Espaces verts	Non	Non concerné	Non concerné	Non concerné
BR 3 et BR 7	Activité de séchage de Morue (1908 et 1930) Embouteillage de gaz (ANTARGAZ) de 1953 à 1988 COGEMA (1990 à 2000)	Pollution aux PCB et métaux lourds (Arsenic, Chrome, Cuivre, Plomb) Rapport non disponible	Le tonnage de matériaux évacués est de l'ordre de 28 600 tonnes sur quatre zones	PCB et métaux lourds (Arsenic, Chrome, Cuivre, Plomb)	cf. page 25 du présent rapport
BR 4, 5 et 6	Activité hôtelière	Non	Non concerné	Non concerné	Non concerné
BR 142	Voiries	Non	Non concerné	Non concerné	Non concerné

7. SCHEMA CONCEPTUEL

7.1 CONSTRUCTION DU SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE – A L'ETAT INITIAL

Les différents éléments retenus pour le modèle de fonctionnement sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 5 : Eléments pour le modèle de fonctionnement

Eléments à retenir	Eléments identifiés lors de l'étude historique et documentaire
Sources potentiellement polluantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La présence d'une pollution résiduelle liée aux activités industrielles du site ; ➤ La présence potentielle de remblais mis en place dans le cadre de l'aménagement du site ; ➤ Les remblais et les eaux souterraines potentiellement impactés par les activités industrielles du site PAC1301981 ; ➤ La présence de 3 sites BASIAS n° PAC1301980, PAC1308319 et PAC1301979 situés à proximité du site d'étude.
Milieux d'exposition	Sols et eaux souterraines
Voies de migration possible	Volatilisation, migration gravitaire, solubilisation
Usages des différents milieux d'exposition (enjeux à protéger)	Futurs habitants
Modes d'exposition	Inhalation et/ou ingestion de poussières de sols Pompage d'eau souterraine

D'une manière générale, le schéma conceptuel doit permettre de préciser les relations entre :

- Les sources de pollution ;
- Les enjeux à protéger : les populations riveraines, les usages des milieux et de l'environnement, les milieux d'exposition, et les ressources naturelles à protéger ;
- Les voies de transfert et d'exposition.

Le schéma conceptuel permet de réaliser un bilan factuel du site étudié et de constituer les fondations sur lesquelles toutes démarches d'investigations complémentaires et/ou de gestion doivent reposer. Il repose sur l'étude historique et documentaire ainsi que sur les investigations de terrain.

7.2 SCHEMA CONCEPTUEL DU SITE

Le schéma conceptuel du site est présenté page suivante. Il s'agit d'une transposition abstraite qui permet d'intégrer et d'illustrer l'ensemble des informations recueillies concernant les risques potentiels du site vis-à-vis du projet en fonction de son histoire, de son environnement et des investigations réalisées. Il n'a aucune valeur quantitative ni échelle.

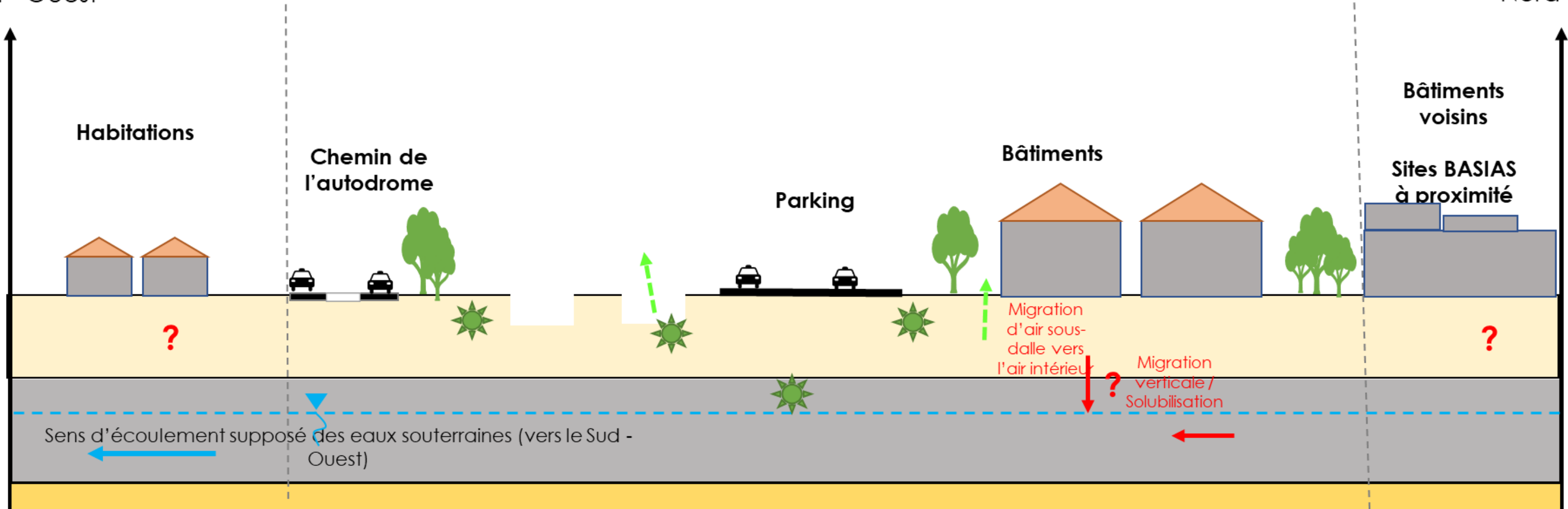
GEOTEC 2022 / 06132 / MARSE

MIRAMAS (34) – Secteur Oasis

Modèle de fonctionnement - Schéma conceptuel

Sud - Ouest

Nord - Est



Légende :

- Remblais du site
- Alluvions à galets siliceux du Crau de Miramas, à passées sableux
- Substratum (calcarénites (Miocène m2b).)

- Enrobé
- Incertitudes
- Sens d'écoulement
- Fouilles ouvertes

Transfert de pollution :

- Exposition :
- Contact direct / ingestion de sol
- Inhalation de poussières, de sols et de composés volatils

Pollution résiduelle en éléments métalliques (ETM) et en polychlorobiphényles (PCB)

8. ELABORATION D'UN PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS – MISSION A130

Au vu des éléments identifiés lors de l'enquête historique et documentaire, GEOTEC a élaboré un programme d'investigation prévisionnel conformément à la Mission A130 de la norme NF X31-620-2 de décembre 2018. Conformément à la politique de gestion des sites (potentiellement) pollués mise en place (Cf. Circulaire du 8 février 2007), les résultats des analyses effectuées devront permettre de déterminer l'état de pollution des sols au droit des zones sources identifiées. La campagne prévisionnelle est présentée ci-après.

8.1 SUR LES SOLS

Compte tenu de l'occupation actuelle du site et au regard des données disponibles et du projet, les sondages seront réalisés à la pelle mécanique. L'utilisation d'une pelle mécanique permet une observation directe des sols en place surtout pour les matériaux de remblais qui sont attendus localement. Les investigations seront poussées jusqu'à une profondeur d'investigation maximale de 2,50 – 3,00 m/TA, sauf refus préalable, ce qui est jugé suffisant au vu des attentes du projet et pour l'identification des limites entre chaque faciès ainsi que la nature des remblais attendus en surface.

Au regard des informations actuellement en notre possession sur la typologie des activités potentiellement polluantes au droit du site, les analyses pour les échantillons de sol consisteront en la réalisation de packs analytiques comprenant les **8 métaux lourds, HCT C10-C40 (hydrocarbures totaux), HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), BTEX, COHV et BTEX**. Ce pack analytique comprend ainsi les polluants les plus fréquemment rencontrés dans le cadre des sites et sols pollués et au regard des activités passés du site d'étude.

En cas d'évacuation de terres hors site (pour les besoins du projet ou pour la gestion d'une éventuelle pollution), des analyses relatives à l'acceptabilité de terres en ISDI devront être réalisées. Elles comprennent la recherche de polluants figurant en annexe II de l'Arrêté Ministériel du 12/12/14 sur les terrains superficiels.

Une cartographie avec précision des fouilles ouvertes présentes au droit du site ainsi que la profondeur de ces dernières devra être réalisée.

Pour chaque sondage un relevé d'observation devra être effectué avec :

- Le relevé des coordonnées spatiales (x- y (Lambert 93)) ;
- La mesure au PID (détecteur de gaz par photoionisation) sur chaque prélèvement de sols ;
- La description lithologique des faciès rencontrés ;
- Un examen organoleptique (couleur- traces visuelles d'imprégnation- odeurs...) ;
- Un échantillonnage et conditionnement dans les règles de l'art à des profondeurs fonction des relevés organoleptiques ;
- Un relevé des éventuelles venues d'eau.

Les investigations seront réalisées sous le contrôle d'un agent du service Environnement chargé des observations et de la réalisation des prélèvements. La synthèse des résultats de terrain et des analyses sera faite selon la méthodologie en vigueur.

En cas de mise en évidence de critères organoleptiques, il sera réalisé un échantillon dans les terrains présentant des critères organoleptiques et un prélèvement dans les terrains sous-jacents.

L'ensemble des sondages sera rebouché avec les matériaux extraits. Il n'est pas prévu de réfection de surface à l'identique. Aucun déchet ne sera laissé sur site par GEOTEC.

8.2 SUR LES EAUX SOUTERRAINES

En outre, l'étude contextuelle a mis en évidence la présence de circulation d'eau souterraine à une profondeur d'environ 10,0 m / TA. Il apparaît nécessaire de déterminer le sens d'écoulement local de ces circulations et la qualité des eaux souterraines, au regard des éléments mis en évidence dans le cadre de l'étude historique et documentaire. Aussi, conformément à la méthodologie en vigueur, 3 piézomètres d'une profondeur d'environ 15 m/TA seront mis en place au droit du site. Ils seront réalisés selon les règles de l'art et devront faire l'objet d'une déclaration préalable à la charge du maître d'Ouvrage.

Sur le milieu « EAU SOUTERRAINE », au vu des éléments identifiés dans l'étude historique et documentaire, les analyses consisteront en la mesure d'un pack classique comprenant les polluants les plus fréquemment rencontrés dans les eaux souterraines : les Hydrocarbures totaux (HCT), les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), les Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV), les composés Aromatiques Volatils (BTEX), les Eléments Traces Métalliques (ETM) sur brut et les PCB.

GÉOTEC précise ici que ce type de prestation ne permettra pas de résoudre les incertitudes suivantes associées à :

- La répartition des éventuels remblais au droit du site ;
- La délimitation et estimation d'un volume de sol présentant des critères organoleptiques ou une pollution concentrée localisée ou des concentrations en substances qui pourront être plus élevées en d'autres points ;
- La présence de matériaux différents de ceux identifiés dans les terrains reconnus en sondages.

Le programme prévisionnel de reconnaissance envisagé est présenté dans le tableau suivant. Le plan d'implantation prévisionnel est également présenté à la page suivante.

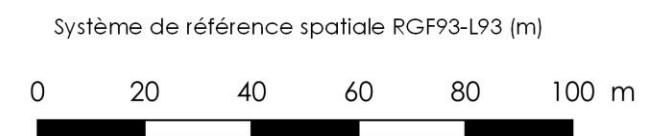
Parcelles cadastrales	Activités	Objectifs	Type de sondage	Sondages	Localisation	Prélèvements	Analyses/sondages
Parcelles BR 2, 3 et 7	Activité de séchage de Morue (1908 à 1930) Embouteillage de gaz (ANTARGAZ) de 1953 à 1988 COGEMA (1990 à 2000)	Vérifier la qualité des remblais et des sols	Pelle mécanique	15 sondages de 3,0 m/TA	Répartis de façon homogène sur les parties accessibles de la zone	1 à 2 prélèvements/sondage selon observations	8 M + HAP + HCT + COHV, BTEX, PCB et / ou Pack ISDI+ 8 M et COHV
		Revérifier la qualité des terrains au droit des 4 fouilles dépolluées	Pelle manuelle	10 sondages de 0,50 m/TA	Prélèvements manuels en fond et bord de fouilles	1 prélèvement composite / sondage selon observations	
Parcelles BR 4, 5 et 6	Activité hôtelière et espaces verts	Etat des lieux	Pelle mécanique	3 sondages de 3,0 m/TA	Répartis de façon homogène sur les parties accessibles de ce secteur d'étude	1 à 2 prélèvements/sondage selon observations	8 M + HAP + HCT + COHV, BTEX, PCB et / ou Pack ISDI+ 8 M et COHV
Parcelle BR 1	Habitation		Pelle mécanique	1 sondage de 3,0 m/TA	Répartis de façon homogène sur les parties accessibles de ce secteur d'étude	1 à 2 prélèvements/sondage selon observations	8 M + HAP + HCT + COHV, BTEX, PCB et / ou Pack ISDI+ 8 M et COHV
Parcelles BR 142 et 143	Voiries	Revérifier la qualité des terrains au droit des 4 fouilles	Pelle mécanique	1 sondage de 3,0 m/TA		1 à 2 prélèvements/sondage selon observations	8 M + HAP + HCT + COHV, BTEX, PCB et / ou Pack ISDI+ 8 M et COHV
Sur l'ensemble du site	-	Sur les eaux souterraines	Piézomètre	3 piézomètres à 15,0 m/TA	Répartis de façon homogène au droit du site	1 prélèvement par piézomètre	8 M + HAP + HCT + COHV, BTEX, PCB



Légende

- Périmètre de la zone d'étude
- Prélèvements manuels en fond et bord de fouilles
- Piézomètres
- Sondages prévisionnels

2022 / 06132 / MARSE
Chemin de l'Autodrome - MIRAMAS (13140)
Secteur Oasis
Plan de localisation du programme prévisionnel d'investigations



9. CONCLUSION

9.1 GENERALITES

Les conclusions et recommandations proposées dans le présent rapport sont fondées sur :

- Les données écrites et plans fournis par le client ;
- Les informations orales obtenues lors de la visite de site ; ces informations sont supposées complètes et exactes ;
- Les observations faites sur le site ;
- Les bases de données publiques et institutionnelles consultées.

L'approche utilisée est décrite dans les « Outils Méthodologique de Gestion des Sites (Potentiellement Pollués » de février 2007 du Ministère en charge de l'Ecologie. La liste de données écrites obtenues et des bases de données consultées- les visites de site et les conversations orales ayant contribué à l'information sont synthétisées dans le présent document.

La présente étude de pollution ne donne aucune indication concernant la géotechnique. Ce rapport reflète l'état des sols au moment de notre investigation et ne tient pas compte de données non fournies ou fournies postérieurement à sa date d'émission.

Les observations et mesures disponibles sont situées en des points spécifiques d'après les informations délivrées par l'étude historique. Nous ne pouvons pas exclure des conditions différentes en d'autres points.

9.2 SYNTHESE

Le terrain objet de l'étude se situe chemin de l'Autodrome, sur la commune de MIRAMAS (13140). L'étude porte sur le périmètre associé aux parcelles cadastrales n° BR1, BR2, BR3, BR4, BR5, BR6, BR7, BR142 et BR143 pour une superficie totale d'environ 7,25 ha. Le site est actuellement occupé par le parking de la gare de Miramas (en enrobé), des bâtiments abandonnés et pour une majeure partie des espaces en friches avec des déchets de démolition et d'anciennes fondations. D'après la carte IGN du secteur, les cotes altimétriques au sein de l'emprise du projet varient entre 47 et 49 m NGF. Le site d'étude est globalement plan et présente des butes et légères dépressions. Il est situé dans une zone à dominante résidentielle.

D'après la carte géologique locale, le site est localisé sur des remblais d'aménagement recouvrant les alluvions à galets siliceux du Crau de Miramas (Fy) et les calcarénites (m2b). Au regard de la topographie et de la géomorphologie du site, il est attendu la présence d'une nappe superficielle au droit du site avec un sens d'écoulement orienté vers le Sud-Ouest. D'après la BSS d'Infoterre, le vieux puits de l'usine ANTARGAZ au droit du site a mis en évidence une profondeur du plan d'eau de 10,85 m/TA (cependant ce puits était inutilisable car l'eau était saumâtre).

La visite de site (Mission A100) a mis en évidence des bâtiments abandonnés, des déchets de démolition et d'anciennes fondations ainsi que la présence effective de quatre fouilles ouvertes au droit du site. Le vieux puits de l'usine ANTARGAZ recensé au droit du site par la BSS n'a pas été retrouvé.

Lors de la visite de site, il n'a pas été mis en évidence d'éléments laissant suspecter une problématique de pollution nécessitant une mise en sécurité immédiate.

D'après la base de données des sites industriels et des Secteurs d'Informations sur les Sols, **le site a été le siège d'une activité industrielle et est inscrit auprès des bases de données BASOL, SIS et BASIAS.** De plus, les sites BASIAS et BASOL recensés à proximité au Nord-Est du site d'étude, de par leur distance et

le contexte hydrogéologique du site, ont été considérés comme sources potentielles de pollution au droit du site notamment via un transfert par la nappe. **Au regard des anciennes activités industrielles qui ont été exercées au droit du site, des sources de pollution potentielles sont mises en évidence au droit des anciens bâtiments de production et également au niveau de l'ensemble de la zone d'étude. Le site d'étude s'inscrit dans un environnement induisant un risque potentiel de pollution industrielle intérieure et extérieure à la zone d'étude via les eaux souterraines.**

La première photographie aérienne de 1950 semble mettre en évidence une occupation du site par des hangars, des bâtiments et des citernes de la société ANTARGAZ et ce jusque dans les années 1988, date à partir de laquelle le site est démolit. Sur les photographies aériennes de 2006-2010, la configuration du site d'étude évolue très peu, on note des travaux de déblais/remblais sur une grande partie du site (hormis au Nord-Est où subsistent encore des bâtiments) avec la présence effective de quatre fouilles ouvertes au droit du site.

Puis, aux alentours de 2014, un parking est construit à l'Est du site, le reste du terrain restant en friche. Depuis, l'occupation de la parcelle est la même que celle mise en évidence lors de la visite de site du 28 Juillet 2022.

La consultation des archives et des documents fournis a permis de mettre en évidence sur les parcelles BR 2, 3 et 7 une activité de séchage de Morue entre 1908 et 1930 et d'embouteillage de gaz (ANTARGAZ) entre 1953 et 1988. C'est à partir de 1990 que COGEMA a acquis ces parcelles qui resteront à l'état de friche jusqu'en janvier 2000, date à laquelle la démolition des derniers bâtiments a été réalisée avec évacuation de certains matériaux potentiellement polluants.

Les conclusions des différentes études et diagnostics réalisés ont permis de mettre en évidence une pollution d'origine industrielle au droit du site avec la présence de traces d'éléments métalliques (ETM) et de polychlorobiphényles (PCB) dans les remblais et cailloutis de la Crau au droit de 4 zones. Dans le cadre de la réhabilitation, des travaux d'assainissement ont été réalisés entre octobre 2007 et juillet 2008 sur la base des recommandations de l'Arrêté Préfectoral n°107-2007A.

Le tonnage de matériaux évacués est de l'ordre de 28 600 tonnes. **Les 4 zones n'ont pas, à ce jour, fait l'objet de remblaiement. Ceci est corrélé par la visite de site effectuée en Juin et Juillet 2022 qui a permis de mettre en évidence des fouilles non remblayées.**

Les analyses de sols ont montré que les **concentrations résiduelles (après travaux) moyennes en ETM étaient faibles et globalement conformes au bruit de fond géochimique.**

L'analyse des photographies aériennes n'a permis pas de mettre en évidence d'activité potentielle polluante au droit des parcelles BR 3 et 7 après les travaux dépollution hormis la présence d'un parking.

Une synthèse des activités sur les différentes parcelles cadastrales du site est présentée dans le tableau de la page suivante.

Sur la base des éléments en notre possession, de la visite de site et de l'étude historique et documentaire, les sources potentielles de pollution identifiées au droit du site et dans le secteur sont :

- **La présence d'une pollution résiduelle liée aux activités industrielles du site ;**
- **La présence potentielle de remblais mis en place dans le cadre de l'aménagement / réaménagement du site ;**
- **Les remblais et les eaux souterraines potentiellement impactés par les activités industrielles du site PAC1301981 ;**
- **La présence de 3 sites BASIAS n° PAC1301980, PAC1308319 et PAC1301979 situés à proximité du site d'étude.**

Ainsi, d'après notre visite de site et la recherche documentaire, le site s'inscrit dans la méthodologie des Sites et Sols Pollués.

9.3 RECOMMANDATIONS

GEOTEC préconise :

- **Sur l'aspect administratif :**
 - Se faire accompagner par un bureau d'étude afin d'intégrer les problématiques de pollution tant sur l'aspect technique que sur le plan administratif, réglementaire et communication pour la gestion du projet ;
 - Le MO pour son projet devra prendre en compte les attendus réglementaires nécessaires pour le projet d'aménagement et ceux pour les permis de construire pour chacune des opérations immobilières nécessitant un PC tout en intégrant la temporalité de l'opération ;
 - Le MO devra définir jusqu'où il souhaite aller dans la gestion et le traitement de la pollution au regard du découpage de l'opération menée ;
 - Compte tenu du fait que la zone d'étude est incluse dans un SIS, le Maître d'Ouvrage devra réaliser une prestation ATTES dans le cadre du PC ;
 - Le Maître d'Ouvrage devra prendre en compte les servitudes en cours au droit des parcelles concernées dans la conception du projet ;
- **Sur l'aspect technique :**
 - De réaliser une prestation DIAG selon les termes de la norme NF X31-620-2 de décembre 2021 afin de mettre en œuvre le programme d'investigations défini dans le cadre de la présente étude et de réaliser une interprétation des résultats ;
 - Compte tenu de la présence de fouilles ouvertes, un suivi des procédures qui seront mises en œuvre comme par exemple celui de la qualité des terres d'apport de terre exempt de pollution si nécessaire. Dans le cas d'un apport de terre pour le remblaiement, une traçabilité de la qualité de celle-ci devra être mise en œuvre. Ces terres devront répondre aux valeurs seuils de réutilisation proposées par le BRGM dans le « Guide de valorisation hors site des terres excavées non issues de sites et sols pollués dans des projets d'aménagement » d'Avril 2020 ;
 - Dans le cadre des travaux de terrassement, des déblais pourront être générés et pourront être évacués Hors site. Dans ce contexte, des analyses de sol de type du pack ISDI (selon l'arrêté du 12/12/2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées) sont nécessaires pour déterminer l'exutoire des terres ;
- **De conserver la mémoire de l'état environnemental du site.**

Nous rappelons que GEOTEC se tient à la disposition des Responsables du Projet pour tout renseignement complémentaire et pour la réalisation de ces études complémentaires.

CONDITIONS GENERALES

1. Avertissement, préambule

Toute commande et ses avenants éventuels impliquent de la part du cocontractant, ci-après dénommé « le Client », signataire du contrat et des avenants, acceptation sans réserve des présentes conditions générales.

Les présentes conditions générales prévalent sur toutes autres, sauf conditions particulières contenues dans le devis ou dérogation formelle et explicite. Toute modification de la commande ne peut être considérée comme acceptée qu'après accord écrit du Prestataire.

2. Déclarations obligatoires à la charge du Client, (DT, DICT, ouvrages exécutés)

Dans tous les cas, la responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en cas de dommages à des ouvrages publics ou privés (en particulier, ouvrages enterrés et canalisations) dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit préalablement à sa mission.

Conformément au décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, le Client doit fournir, à sa charge et sous sa responsabilité, l'implantation des réseaux privés, la liste et l'adresse des exploitants des réseaux publics à proximité des travaux, les plans, informations et résultats des investigations complémentaires consécutifs à sa Déclaration de projet de Travaux (DT). Ces informations sont indispensables pour permettre les éventuelles DICT (le délai de réponse est de 15 jours) et pour connaître l'environnement du projet. En cas d'incertitude ou de complexité pour la localisation des réseaux sur domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des fouilles manuelles pour les repérer. Les conséquences et la responsabilité de toute détérioration de ces réseaux par suite d'une mauvaise communication sont à la charge exclusive du Client.

Conformément à l'art L 411-1 du code minier, le Client s'engage à déclarer à la DREAL tout forage réalisé de plus de 10 m de profondeur. De même, conformément à l'article R 214-1 du code de l'environnement, le Client s'engage à déclarer auprès de la DDT du lieu des travaux les sondages et forages destinés à la recherche, à la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment).

3. Cadre de la mission, objet et nature des prestations, prestations exclues, limites de la mission

Le terme « prestation » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis du Prestataire. Toute prestation différente de celles prévues fera l'objet d'un prix nouveau à négocier. Il est entendu que le Prestataire s'engage à procéder selon les moyens actuels de son art, à des recherches consciencieuses et à fournir les indications qu'on peut en attendre. Son obligation est une obligation de moyen et non de résultat au sens de la jurisprudence actuelle des tribunaux. Le Prestataire réalise la mission dans les strictes limites de sa définition donnée dans son offre (validité limitée à trois mois à compter de la date de son établissement), confirmée par le bon de commande ou un contrat signé du Client.

La mission et les investigations éventuelles sont strictement géotechniques et n'abordent pas le contexte environnemental. Seule une étude environnementale spécifique comprenant des investigations adaptées permettra de détecter une éventuelle contamination des sols et/ou des eaux souterraines.

Le Prestataire n'est solidaire d'aucun autre intervenant sauf si la solidarité est explicitement convenue dans le devis ; dans ce cas, la solidarité ne s'exerce que sur la durée de la mission.

Par référence à la norme NF P 94-500, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieries compétentes chacune des missions géotechniques (successivement G1, G2, G3 et G4 et les investigations associées) pour suivre toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet. Si la mission d'investigations est commandée seule, elle est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation et elle exclut toute activité d'étude ou de conseil. La mission de diagnostic géotechnique G5 engage le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés et acceptés.

Si le Prestataire déclare être titulaire de la certification ISO 9001, le Client agit de telle sorte que le Prestataire puisse respecter les dispositions de son système qualité dans la réalisation de sa mission.

4. Plans et documents contractuels

Le Prestataire réalise la mission conformément à la réglementation en vigueur lors de son offre, sur la base des données communiquées par le Client. Le Client est seul responsable de l'exactitude de ces données. En cas d'absence de transmission ou d'erreur sur ces données, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité.

5. Limites d'engagement sur les délais

Sauf indication contraire précise, les estimations de délais d'intervention et d'exécution données aux termes du devis ne sauraient engager le Prestataire. Sauf stipulation contraire, il ne sera pas appliqué de pénalités de retard et si tel devait être le cas elles seraient plafonnées à 5% de la commande. En toute hypothèse, la responsabilité du Prestataire est dérogée de plein droit en cas d'insuffisance des informations fournies par le Client ou si le Client n'a pas respecté ses obligations, en cas de force majeure ou d'événements imprévisibles (notamment la rencontre de sols inattendus, la survenance de circonstances naturelles exceptionnelles) et de manière générale en cas d'événement extérieur au Prestataire modifiant les conditions d'exécution des prestations objet de la commande ou les rendant impossibles.

Le Prestataire n'est pas responsable des délais de fabrication ou d'approvisionnement de fournitures lorsqu'elles font l'objet d'un contrat de négoce passé par le Client ou le Prestataire avec un autre Prestataire.

6. Formalités, autorisations et obligations d'information, accès, dégâts aux ouvrages et cultures

Toutes les démarches et formalités administratives ou autres, en particulier l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les lieux pour effectuer des prestations de la mission sont à la charge du Client. Le Client se charge d'une part d'obtenir et communiquer les autorisations requises pour l'accès du personnel et des matériels nécessaires au Prestataire en toute sécurité dans l'enceinte des propriétés privées ou sur le domaine public, d'autre part de fournir tous les documents relatifs aux dangers et aux risques cachés, notamment ceux liés aux réseaux, aux obstacles enterrés et à la pollution des sols et des nappes. Le Client s'engage à communiquer les règles pratiques que les intervenants doivent respecter en matière de santé, sécurité et respect de l'environnement ; il assure en tant que de besoin la formation du personnel, notamment celui du Prestataire, entrant dans ces domaines, préalablement à l'exécution de la mission. Le Client sera tenu responsable de tout dommage corporel, matériel ou immatériel dû à une spécificité du site connue de lui et non clairement indiquée au Prestataire avant toutes interventions.

Sauf spécifications particulières, les travaux permettant l'accessibilité aux points de sondages ou d'essais et l'aménagement des plates-formes ou grutage nécessaires aux matériels utilisés sont à la charge du Client.

Les investigations peuvent entraîner d'inévitables dommages sur le site, en particulier sur la végétation, les cultures et les ouvrages existants, sans qu'il y ait négligence ou faute de la part de son exécutant. Les remises en état, réparations ou indemnités correspondantes sont à la charge du Client.

7. Implantation, nivellement des sondages

Au cas où l'implantation des sondages est imposée par le Client ou son conseil, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité dans les événements consécutifs à ladite implantation. La mission ne comprend pas les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier ni la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou d'essais. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert avant remodelage du terrain. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.

8. Hydrogéologie

Les niveaux d'eau indiqués dans le rapport correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et à un moment précis. En dépit de la qualité de l'étude les aléas suivants subsistent, notamment la variation des niveaux d'eau en relation avec la météo ou une modification de l'environnement des études. Seule une étude hydrogéologique spécifique permet de déterminer les amplitudes de variation de ces niveaux, les cotes de crue et les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).

9. Recommandations, aléas, écart entre prévision de l'étude et réalité en cours de travaux

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, le Prestataire a été amené à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Client de lui communiquer par écrit ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour quelque raison que ce soit lui être reproché d'avoir établi son étude dans ces conditions.

L'étude géotechnique s'appuie sur les renseignements reçus concernant le projet, sur un nombre limité de sondages et d'essais, et sur des profondeurs d'investigations limitées qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inéluctables à cette science naturelle. En dépit de la qualité de l'étude, des incertitudes subsistent du fait notamment du caractère ponctuel des investigations, de la variation d'épaisseur des remblais et/ou des différentes couches, de la présence de vestiges enterrés. Les conclusions géotechniques ne peuvent donc conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant l'étape suivante.

L'estimation des quantités des ouvrages géotechniques nécessite, une mission d'étude géotechnique de conception G2 (phase projet). Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution (pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport) et les incidents importants survenus au cours des travaux (notamment glissement, dommages aux avoisinants ou aux existants) doivent obligatoirement être portés à la connaissance du Prestataire ou signalés aux géotechniciens chargés des missions de suivi géotechnique d'exécution G3 et de supervision géotechnique d'exécution G4, afin que les conséquences sur la conception géotechnique et les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art.

10. Rapport de mission, réception des travaux, fin de mission, délais de validation des documents par le client

A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du dernier document à fournir dans le cadre de la mission fixe le terme de la mission. La date de la fin de mission est celle de l'approbation par le Client du dernier document à fournir dans le cadre de la mission. L'approbation doit intervenir au plus tard deux semaines après sa remise au Client, et est considérée implicite en cas de silence. La fin de la mission donne lieu au paiement du solde de la mission.

11. Réserve de propriété, confidentialité, propriété des études, diagrammes

Les coupes de sondages, plans et documents établis par les soins du Prestataire dans le cadre de sa mission ne peuvent être utilisés, publiés ou reproduits par des tiers sans son autorisation. Le Client ne devient propriétaire des prestations réalisées par le Prestataire qu'après règlement intégral des sommes dues. Le Client ne peut pas les utiliser pour d'autres ouvrages sans accord écrit préalable du Prestataire. Le Client s'engage à maintenir confidentielle et à ne pas utiliser pour son propre compte ou celui de tiers toute information se rapportant au savoir-faire du Prestataire, qu'il soit breveté ou non, portée à sa connaissance au cours de la mission et qui n'est pas dans le domaine public, sauf accord préalable écrit du Prestataire. Si dans le cadre de sa mission, le Prestataire mettait au point une nouvelle technique, celle-ci serait sa propriété. Le Prestataire serait libre de déposer tout brevet s'y rapportant, le Client bénéficiant, dans ce cas, d'une licence non exclusive et non cessible, à titre gratuit et pour le seul ouvrage étudié.

12. Modifications du contenu de la mission en cours de réalisation

La nature des prestations et des moyens à mettre en œuvre, les prévisions des avancements et délais, ainsi que les prix sont déterminés en fonction des éléments communiqués par le client et ceux recueillis lors de l'établissement de l'offre. Des conditions imprévisibles par le Prestataire au moment de l'établissement de son offre touchant à la géologie, aux hypothèses de travail, au projet et à son environnement, à la législation et aux règlements, à des événements imprévus, survenant en cours de mission autorisent le Prestataire à proposer au Client un avenant avec notamment modification des prix et des délais. A défaut d'un accord écrit du Client dans un délai de deux semaines à compter de la réception de la lettre d'adaptation de la mission. Le Prestataire est en droit de suspendre immédiatement l'exécution de sa mission, les prestations réalisées à cette date étant rémunérées intégralement, et sans que le Client ne puisse faire état d'un préjudice. Dans l'hypothèse où le Prestataire est dans l'impossibilité de réaliser les prestations prévues pour une cause qui ne lui est pas imputable, le temps d'immobilisation de ses équipes est rémunéré par le client.

13. Modifications du projet après fin de mission, délai de validité du rapport

Le rapport constitue une synthèse de la mission définie par la commande. Le rapport et ses annexes forment un ensemble indissociable. Toute interprétation, reproduction partielle ou utilisation par un autre maître de l'ouvrage, un autre constructeur ou maître d'œuvre, ou pour un projet différent de celui objet de la mission, ne saurait engager la responsabilité du Prestataire et pourra entraîner des poursuites judiciaires. La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du rapport. Toute modification apportée au projet et à son environnement ou tout élément nouveau mis à jour au cours des travaux et non détecté lors de la mission d'origine, nécessite une adaptation du rapport initial dans le cadre d'une nouvelle mission.

Le client doit faire actualiser le dernier rapport de mission en cas d'ouverture du chantier plus de 1 an après sa livraison. Il en est de même notamment en cas de travaux de terrassements, de démolition ou de réhabilitation du site (à la suite d'une contamination des terrains et/ou de la nappe) modifiant entre autres les qualités mécaniques, les dispositions constructives et/ou la répartition de tout ou partie des sols sur les emprises concernées par l'étude géotechnique.

14. Conditions d'établissement des prix, variation dans les prix, conditions de paiement, acompte et provision, retenue de garantie

Les prix unitaires s'entendent hors taxes. Ils sont majorés de la T.V.A. au taux en vigueur le jour de la facturation. Ils sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date d'établissement de l'offre. Ils sont fermes et définitifs pour une durée de trois mois. Au-delà, ils sont actualisés par application de l'indice "Sondages et Forages TP 04" pour les investigations in situ et en laboratoire, et par application de l'indice « SYNTEC » pour les prestations d'études, l'Indice de base étant celui du mois de l'établissement du devis.

Aucune retenue de garantie n'est appliquée sur le coût de la mission.

Dans le cas où le marché nécessite une intervention d'une durée supérieure à un mois, des factures mensuelles intermédiaires sont établies. Lors de la passation de la commande ou de la signature du contrat, le Prestataire peut exiger un acompte dont le montant est défini dans les conditions particulières et correspond à un pourcentage du total estimé des honoraires et frais correspondants à l'exécution du contrat. Le montant de cet acompte est déduit de la facture ou du décompte final. En cas de sous-traitance dans le cadre d'un ouvrage public, les factures du Prestataire sont réglées directement et intégralement par le maître d'ouvrage, conformément à la loi n°75-1334 du 31/12/1975.

Les paiements interviennent à réception de la facture et sans escompte. En l'absence de paiement au plus tard le jour suivant la date de règlement figurant sur la facture, il sera appliqué à compter dudit jour et de plein droit, un intérêt de retard égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majorée de 10 points de pourcentage. Cette pénalité de retard sera exigible sans qu'un rappel soit nécessaire à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture.

En sus de ces pénalités de retard, le Client sera redevable de plein droit des frais de recouvrement exposés ou d'une indemnité forfaitaire de 40 €.

Un désaccord quelconque ne saurait constituer un motif de non-paiement des prestations de la mission réalisées antérieurement. La compensation est formellement exclue : le Client s'interdit de déduire le montant des préjudices qu'il allègue des honoraires dus.

15. Résiliation anticipée

Toute procédure de résiliation est obligatoirement précédée d'une tentative de conciliation. En cas de force majeure, cas fortuit ou de circonstances indépendantes du Prestataire, celui-ci a la faculté de résilier son contrat sous réserve d'en informer son Client par lettre recommandée avec accusé de réception. En toute hypothèse, en cas d'inexécution par l'une ou l'autre des parties de ses obligations, et 8 jours après la mise en demeure visant la présente clause résolutoire demeurée sans effet, le contrat peut être résilié de plein droit. La résiliation du contrat implique le paiement de l'ensemble des prestations régulièrement exécutées par le Prestataire au jour de la résiliation et en sus, d'une indemnité égale à 20 % des honoraires qui resteraient à percevoir si la mission avait été menée jusqu'à son terme.

16. Répartition des risques, responsabilités et assurances

Le Prestataire n'est pas tenu d'avertir son Client sur les risques encourus déjà connus ou ne pouvant être ignorés du Client compte tenu de sa compétence. Ainsi par exemple, l'attention du Client est attirée sur le fait que le béton armé est inévitablement fissuré, les revêtements appliqués sur ce matériau devant avoir une souplesse suffisante pour s'adapter sans dommage aux variations d'ouverture des fissures. Le devoir de conseil du Prestataire vis-à-vis du Client ne s'exerce que dans les domaines de compétence requis pour l'exécution de la mission spécifiquement confiée. Tout élément nouveau connu du Client après la fin de la mission doit être communiqué au Prestataire qui pourra, le cas échéant, proposer la réalisation d'une mission complémentaire. A défaut de communication des éléments nouveaux ou d'acceptation de la mission complémentaire, le Client en assumera toutes les conséquences. En aucun cas, le Prestataire ne sera tenu pour responsable des conséquences d'un non-respect de ses préconisations ou d'une modification de celles-ci par le Client pour quelque raison que ce soit. L'attention du Client est attirée sur le fait que toute estimation de quantités faite à partir de données obtenues par prélèvements ou essais ponctuels sur le site objet des prestations est entachée d'une incertitude fonction de la représentativité de ces données ponctuelles extrapolées à l'ensemble du site. Toutes les pénalités et indemnités qui sont prévues au contrat ou dans l'offre remise par le Prestataire ont la nature de dommages et intérêts forfaitaires, libératoires et exclusifs de toute autre sanction ou indemnisation.

Assurance décennale obligatoire

Le Prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances. Conformément aux usages et aux capacités du marché de l'assurance et de la réassurance, le contrat impose une obligation de déclaration préalable et d'adaptation de la garantie pour les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 15 M€. Il est expressément convenu que le client a l'obligation d'informer le Prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'adaptation de la garantie. Le client prend également l'engagement, de souscrire à ses frais un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD), contrat dans lequel le Prestataire sera expressément mentionné parmi les bénéficiaires. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voir inusuels sont exclus du présent contrat et doivent faire l'objet d'une cotation particulière. Le prix fixé dans l'offre ayant été déterminé en fonction de conditions normales d'assurabilité de la mission, il sera réajusté, et le client s'engage à l'accepter, en cas d'éventuelle sur-cotation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. A défaut de respecter ces engagements, le client en supportera les conséquences financières (notamment en cas de défaut de garantie du Prestataire, qui n'aurait pu s'assurer dans de bonnes conditions, faute d'informations suffisantes). Le maître d'ouvrage est tenu d'informer le Prestataire de la DOC (déclaration d'ouverture de chantier).

Ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance

Les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède un montant de 15 M€ HT doivent faire l'objet d'une déclaration auprès du Prestataire qui en référera à son assureur pour détermination des conditions d'assurance. Les limitations relatives au montant des chantiers auxquels le Prestataire participe ne sont pas applicables aux missions portant sur des ouvrages d'infrastructure linéaire, c'est-à-dire routes, voies ferrées, tramway, etc. En revanche, elles demeurent applicables lorsque sur le tracé linéaire, la/les mission(s) de l'assuré porte(nt) sur des ouvrages précis tels que ponts, viaducs, échangeurs, tunnels, tranchées couvertes... En tout état de cause, il appartiendra au client de prendre en charge toute éventuelle sur-cotation qui serait demandée au prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Toutes les conséquences financières d'une déclaration insuffisante quant au coût de l'ouvrage seront supportées par le client et le maître d'ouvrage.

Le Prestataire assume les responsabilités qu'il engage par l'exécution de sa mission telle que décrite au présent contrat. A ce titre, il est responsable de ses prestations dont la défectuosité lui est imputable. Le Prestataire sera garanti en totalité par le Client contre les conséquences de toute recherche en responsabilité dont il serait l'objet du fait de ses prestations, de la part de tiers au présent contrat, le client ne garantissant cependant le Prestataire qu'au-delà du montant de responsabilité visé ci-dessous pour le cas des prestations défectueuses. La responsabilité globale et cumulée du Prestataire au titre ou à l'occasion de l'exécution du contrat sera limitée à trois fois le montant de ses honoraires sans pour autant excéder les garanties délivrées par son assureur, et ce pour les dommages de quelque nature que ce soit et quel qu'en soit le fondement juridique. Il est expressément convenu que le Prestataire ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs ou non à un dommage matériel tels que, notamment, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements.

17. Cessibilité de contrat

Le Client reste redevable du paiement de la facture sans pouvoir opposer à quelque titre que ce soit la cession du contrat, la réalisation pour le compte d'autrui, l'existence d'une promesse de porte-fort ou encore l'existence d'une stipulation pour autrui.

18. Litiges

En cas de litige pouvant survenir dans l'application du contrat, seul le droit français est applicable. Seules les juridictions du ressort du siège social du Prestataire sont compétentes, même en cas de demande incidente ou d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

ANNEXES

Annexe 1 – Glossaire

AEI	Alimentation en Eau Industrielle
AEP	Alimentation en Eau Potable
AFSSET	Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail
Ag	Argent
ARS	Agence Régionale de la Santé
As	Arsenic
ASPITET	Apports d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Eléments Traces
ATSDR	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Ba	Baryum
Be	Béryllium
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minière
BTEX	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes
BSS	Banque du Sous-Sol
BW	Body Weight (Poids corporel)
Cd	Cadmium
CE	Concentration d'Exposition
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
CIRE IDF	Cellule Inter Régionale Epidémiologique Ile-de-France
CN	Cyanures
Co	Cobalt
COHV	Composés Halogénés volatils
Cr	Chrome
Cu	Cuivre
DIS	Déchets Industriels Spéciaux
DJA	Dose Journalière Admissible
DJE	Dose Journalière d'Exposition
ED	Durée d'Exposition
EF	Fréquence d'Exposition
ERI	Excès de Risque Individuel de cancer
EQRS	Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires
ERU	Excès de Risque Unitaire
ET	Temps d'Exposition
ETM	Eléments Traces Métalliques ou Métaux et Métalloïdes Toxiques
EF	Fraction du temps d'exposition
Foc	Fraction de carbone organique
FNG	Fond Géochimique National
GMS	Groundwater Modeling System
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HBA	Houillères du Bassin d'Aquitaine
HBCM	Houillères du Bassin Centre Midi
HCT	Hydrocarbures Totaux
Hg	Mercure

INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
INRA	Institut National de Recherche Agronomique
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes – ancienne classe 3 ou CET3
ISDI aménagée ou ISDI+	Installation de Stockage de Déchets Inertes aménagée – ancienne classe 3 + ou CET3+
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux – ancienne classe 2 ou CET2
JE	Johnson & Ettinger (Modèle)
LOAEL	Lowest-Observed-Adverse-Effect-Level
LQ	Limite de quantification
M.E.D.A.D	Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables
MS	Matière Sèche
Mn	Manganèse
NAF	Facteur d'Atténuation Naturelle
NGF	Nivellement Général de la France
NOAEL	No-Observed-Adverse-Effect-Level
Ni	Nickel
OEHHA	Office of Environmental Health Hazard Assessment
COHV	Composés Organo-Halogénés Volatils
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
Pb	Plomb
PCB	Polychlorobiphényles
PEHD	Polyéthylène haute densité
PID	Photo Ionisation Detector
PVC	Polychlorure de Vinyle
QD	Quotient de Danger RAIS : Risk Assessment Information System
RBCA	Risk-Based Corrective Action
RfC	Reference Concentration
RMQS	Réseau de Mesures de la Qualité des Sols
Sb	Antimoine
Se	Selenium
SF	Slope Factor
Sn	Etain
TA	Terrain Actuel
TBTS	Très Basse Teneur en Soufre
Te	Tellure
Ti	Titane
TPH	Total Petroleum Hydrocarbons
TPHCWG	Total Petroleum Hydrocarbons Criteria Working Group
UE	Union Européenne
USEPA	United States Environmental Protection Agency
V	Vanadium
VF	Facteur de Volatilisation

VRD	Voiries et Réseaux Divers
VTR	Valeurs Toxicologiques de Référence
VDSS	Valeur de Définition de Source-sol
VCI	Valeur de Constat d'Impact
VGAI	Valeurs Guides dans l'Air Ambiant

Annexe 2 – Questionnaire de visite

	<h2>QUESTIONNAIRE DE VISITE</h2>	Ville : MIRAMAS (13) N° Affaire: 2022 / 06132 / MARSE Site: Oasis (Marché Métropole AMP)

Auteur(s) : BS GEOTEC	Adresse du site : Oasis - MIRAMAS (13)	Date : 28 / 07 / 2022
Noms des interlocuteurs :	/	
Fonction/ société :	/	

INFORMATIONS ACTIVITES			
Reportage photographique	<input checked="" type="checkbox"/> OUI : Etat des infrastructures, dalles, type de terrain, présence de stockage, batiments, accessibilité		<input type="checkbox"/> NON, Motifs : autorisation ?
Typologie du site	<input type="checkbox"/> Décharge		<input type="checkbox"/> Habitation
	<input checked="" type="checkbox"/> Friche industrielle		<input type="checkbox"/> Commerces
Moyens d'accessibilité au site et de protection	Site en activité	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	Activité actuelle :
	Site clôturé	<input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Etat : <input type="checkbox"/> bon – <input checked="" type="checkbox"/> moyen – <input type="checkbox"/> mauvais
	Site surveillé	<input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	
Populations présentes sur site :	<input type="checkbox"/> Travailleurs : Fréquence : temporaire <input type="checkbox"/> quotidien <input type="checkbox"/> Nombre :		
	<input checked="" type="checkbox"/> Public Adultes : Fréquence : temporaire <input checked="" type="checkbox"/> quotidien <input checked="" type="checkbox"/> Nombre : Non déterminé		
	<input type="checkbox"/> Public sensibles (enfants) Fréquence : temporaire <input type="checkbox"/> quotidien <input type="checkbox"/> Nombre :		
Activités sur le site et historique	Période :		Type d'activité : Activité industrielle
			<input checked="" type="checkbox"/> Non ICPE, BASIAS
			<input type="checkbox"/> ICPE :
		<input type="checkbox"/> SEVESO :	
Abords / Environnement du site : Résidences Distance étudiée : environ 100 m autour du site			
Usage et sensibilité	Usage sensible		
	<input type="checkbox"/> ETS sensibles Crèche, scolaires, parc	<input checked="" type="checkbox"/> Habitat	<input type="checkbox"/> Agricole, forestier Industriel Zones sensibles : ZNIEFF...
	Autres usages		
<input checked="" type="checkbox"/> Commercial	<input type="checkbox"/> Industriel	<input type="checkbox"/> Précisez, autres :	

NATURE DES OUVRAGES / BATIMENTS / SUPERSTRUCTURE									
Nature	Amiante (1)	Précisions	Trace de pollution	Etat		Utilisation		Accès	
				Vétuste	Stabilité	P	T	A	P
				Oui- Pot- Non Niveau F- M-E	O- P – N Niveau F- M-E				
5 bâtiments abandonnés	<input type="checkbox"/>		Non	Oui		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 fouilles non remblayées	<input type="checkbox"/>		Non			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(1) Préciser la forme par ex : flocage / plaque/ dalles/ colles /enrobé -L'absence de réponse n'engage pas GEOTEC sur la présence ou absence d'amiante -ce contrôle doit être réalisé par un BE qualifié

Pot(entiel)
F(aible)-M(oyen)-E(levée)

P: Permanent T: Temporaire
A: Autorisée P: Public

STOCKAGES EXISTANTS / PRODUITS / DECHETS (D.I.S/D.I.B) / (transformateur au PCB, fûts, bidons, etc.)								
Dénomination /localisation	Volume m ³	Nature *	Conditionnement <i>En vrac -Confiné Bidon- Cuve</i>	Confinement <i>Aérien- En bâtiment Enterré-Souterrain</i>	Etat			RETENTION O-N
					Vétuste <i>Evident - Potentiel - Non</i>	Stabilité <i>Niveau : F- M-E</i>	Autres Alarme -En <i>fonction- A l'arrêt</i>	

* Minéraux Organiques Solides Liquides Gazeux F M E: Faible Moyen Elevé

ACCIDENTS/ INCIDENTS / POLLUTION			
<input type="checkbox"/> Eaux superficielles	<input type="checkbox"/> Eaux souterraines	<input type="checkbox"/> Sol	<input type="checkbox"/> Air
Incident(s) passés :			Date :
Incident(s) lors de la visite :			Date :
Pollution(s) accidentelle(s) passées : RAS		Source(s) :	Date :
Pollution(s) accidentelle(s) lors de la visite : RAS			

VERIFICATION D'ABSENCE DE DANGER IMMEDIAT pour l'environnement et la santé publique

Etat des dalles du bâtiment : Pour des raisons de sécurité, aucune visite à l'intérieur des bâtiments n'a été réalisée

Activité actuelle ou passée sur terrain nu : Activité industrielle et habitat

Justifications de la nécessité de mesures de mise en sécurité : Non

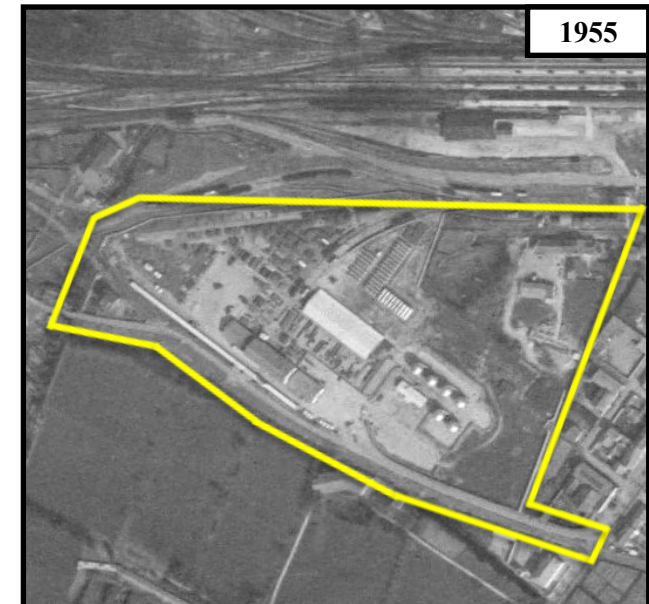
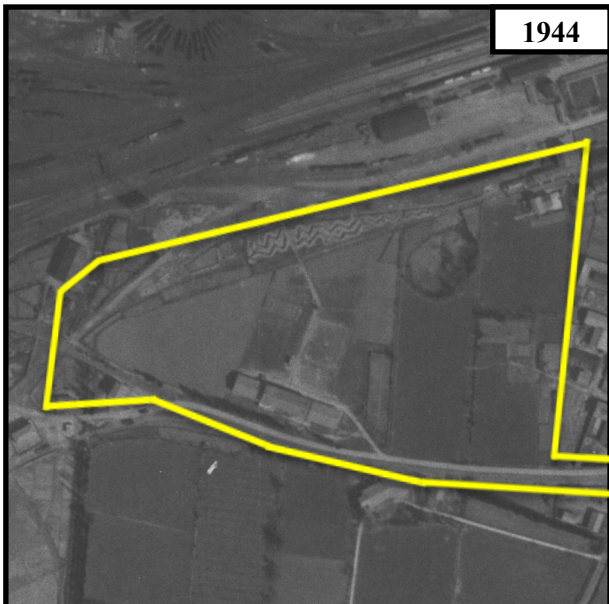
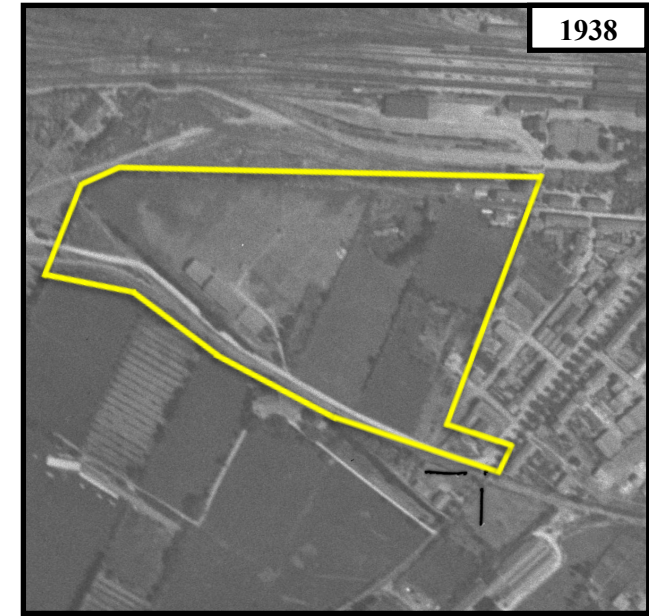
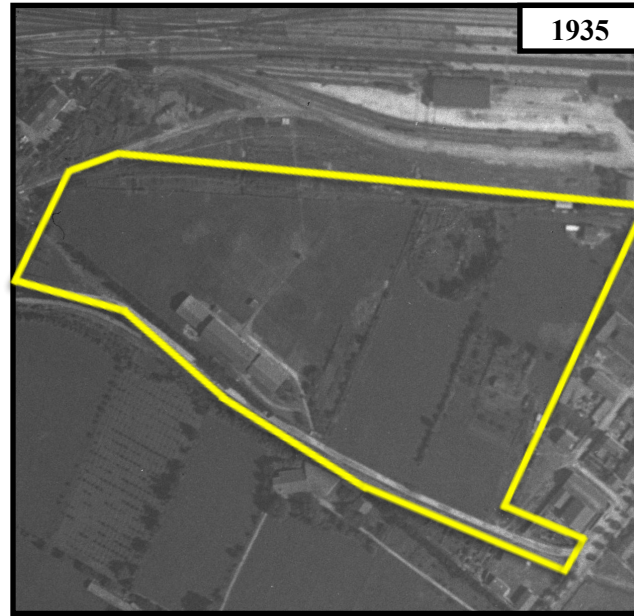
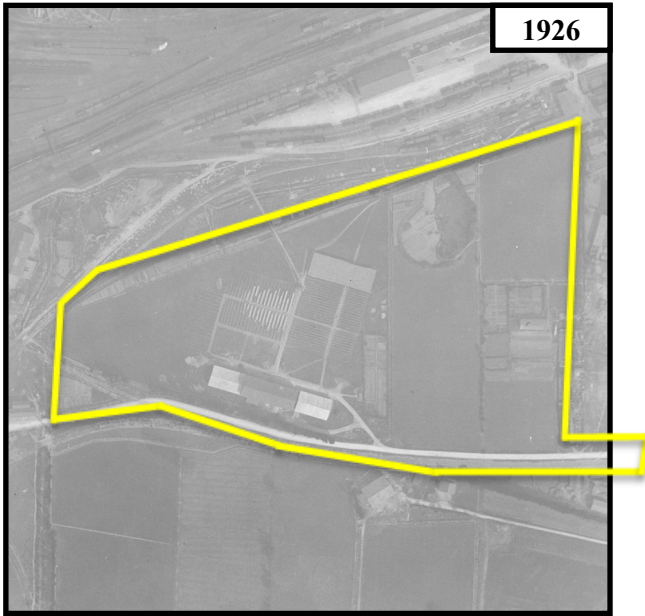
Mesure(s) de mise en sécurité prise(s) ou à prendre : <input type="checkbox"/> OUI <input checked="" type="checkbox"/> NON	Date de demande de mesures de mise en sécurité:
<i>Si oui laquelle ?</i> : Évacuation du site, enlèvement de fûts/bidons, protection ou évacuation de déchets, restriction d'accès au site, limitation des usages, protection des eaux de surface/eaux de souterraines, surveillance des eaux souterraines, contrôle d'une source d'alimentation en eau potable, démolition de superstructures, excavations de terres, comblement de vides, confinement, stabilisation de produits ou de sources, etc	

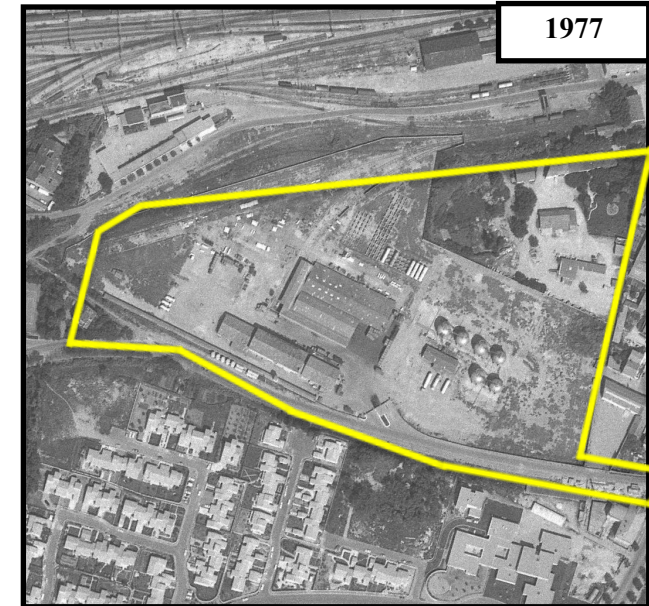
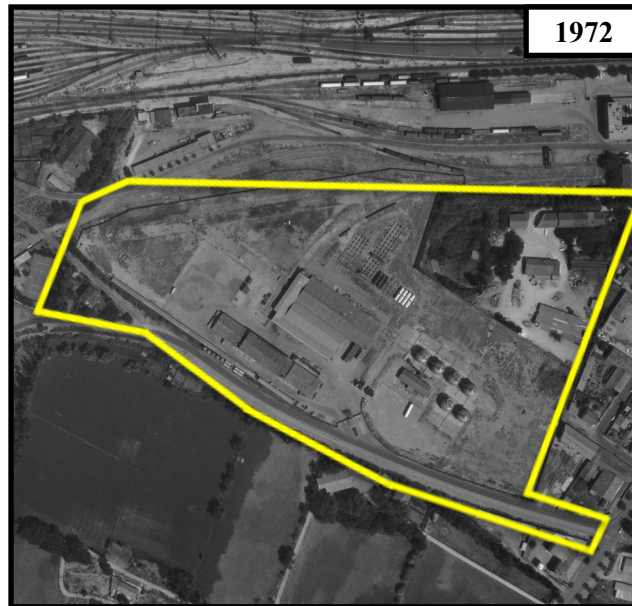
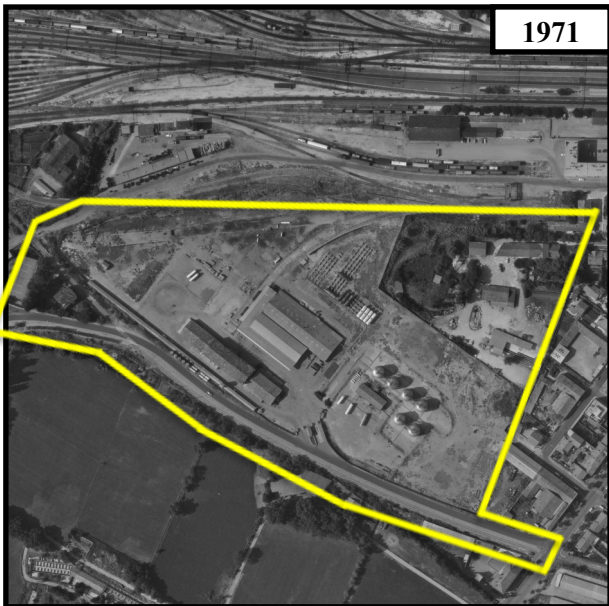
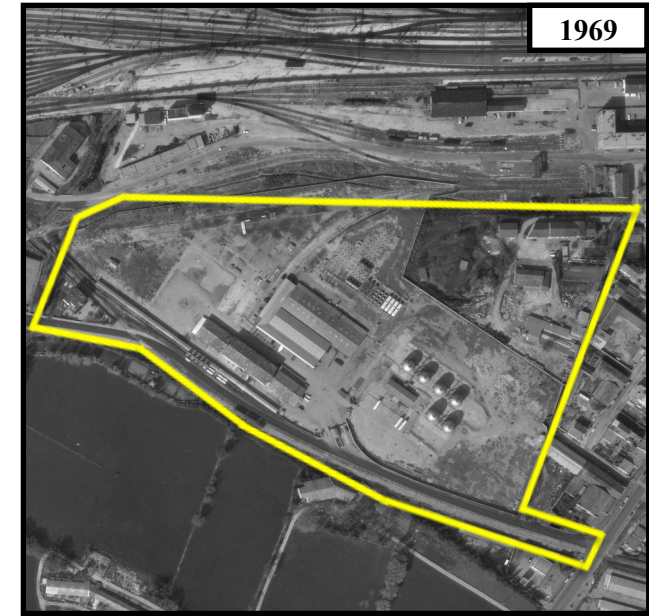
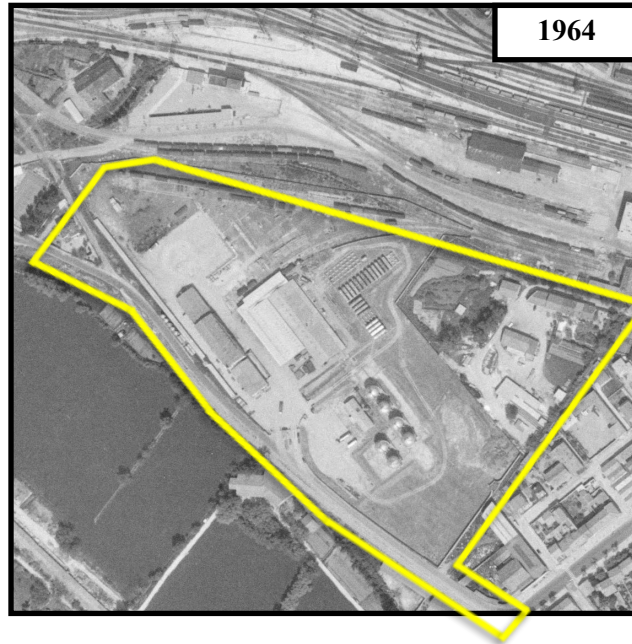
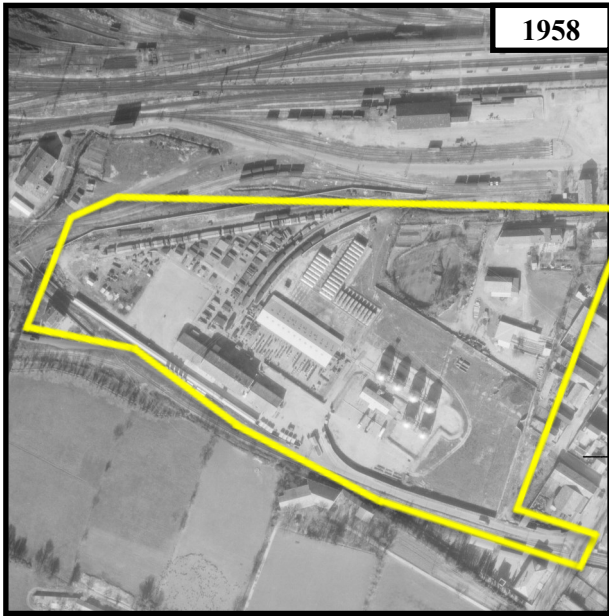
MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE POLLUES :

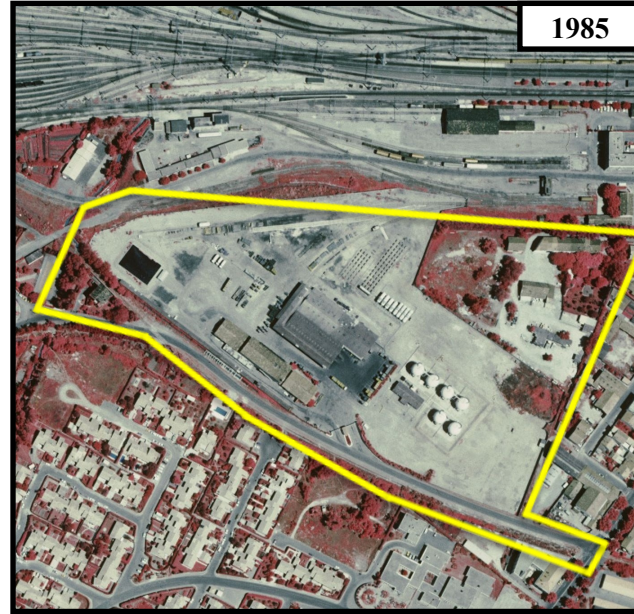
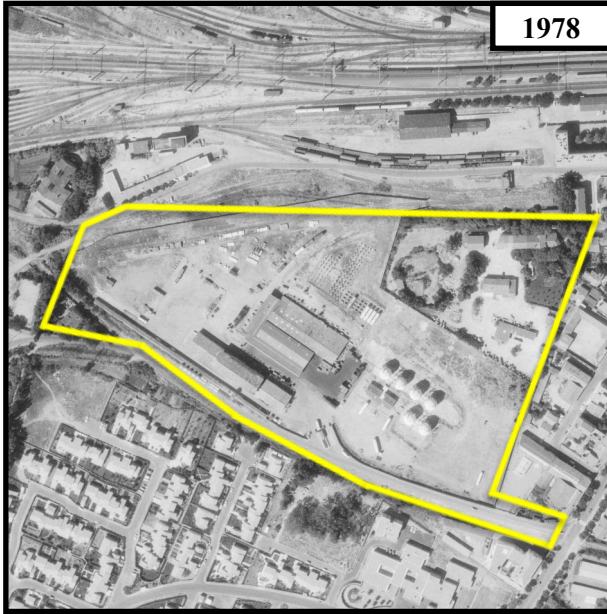
Eaux superficielles <input type="checkbox"/>	Eaux souterraines <input type="checkbox"/>	Sol <input checked="" type="checkbox"/>	Air <input type="checkbox"/>
Distance du cours d'eau le plus proche _____m Estimation du débit : -	Nappe d'eau souterraine sous le site : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Requalification du site à court terme <input checked="" type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Source(s) d'émissions gazeuses ou de poussières <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	Distance du captage le plus proche (m) :	Autres :	Existence de produits volatils/pulvérulents :
Rejets directs en provenance du site : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON			
Zone d'inondation potentielle <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON			

Observations	Documents joints (photos, plans, ...) Fourni en annexe ou figure dans le corps du texte
--------------	---

Annexe 3 – photographies aériennes









Annexe 4 – Météorologie Istres

FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1981–2010 et records

ISTRES (13)

Indicatif : 13047001, alt : 23m, lat : 43°31'18"N, lon : 04°55'36"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
La température la plus élevée (°C)													
												Records établis sur la période du 01–09–1920 au 02–06–2022	
	21	23.4	26	29.8	34.5	44.3	39.5	40.3	34.9	30.9	25.2	20.5	44.3
Date	19–2007	24–2020	23–2019	20–1949	24–2011	28–2019	26–1983	01–2020	03–2016	02–1997	03–1970	05–2018	2019
Température maximale (moyenne en °C)													
	11.2	12.4	15.6	18.3	22.5	27.1	30.2	29.8	25.4	20.6	14.8	11.6	20
Température moyenne (moyenne en °C)													
	7	7.8	10.7	13.3	17.4	21.5	24.6	24.2	20.3	16.3	10.8	7.7	15.2
Température minimale (moyenne en °C)													
	2.8	3.2	5.7	8.3	12.2	16	18.9	18.6	15.3	11.9	6.9	3.8	10.3
La température la plus basse (°C)													
												Records établis sur la période du 01–09–1920 au 02–06–2022	
	–11.1	–13.6	–7.2	–1.4	3.1	6.7	9	9.6	5.1	–2	–4.9	–12.6	–13.6
Date	07–1985	10–1956	07–1971	01–1977	04–1967	04–1984	12–1936	30–1986	29–1974	31–1941	23–1998	27–1962	1956
Nombre moyen de jours avec													
Tx >= 30°C	.	.	.	.	0.5	6.3	17.8	14.8	2.1	0.0	.	.	41.5
Tx >= 25°C	.	.	.	0.6	7.8	21.8	29.7	29.2	17.4	2.7	.	.	109.2
Tx <= 0°C	0.5	0.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.6
Tn <= 0°C	7.6	5.5	1.1	0.0	.	.	.	.	.	0.1	1.6	5.0	20.9
Tn <= –5°C	0.6	0.3	0.1	.	.	.	.	.	.	.	.	0.3	1.3
Tn <= –10°C	0.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.1
Tn : Température minimale, Tx : Température maximale													
La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)													
												Records établis sur la période du 01–08–1921 au 02–06–2022	
	65.2	81.2	62.7	63.6	64.3	182.8	52.3	108.2	199	156.6	104	95.2	199
Date	14–1988	04–1994	03–1974	25–1991	17–2005	05–1973	08–1977	23–1925	05–1964	20–1999	05–2011	24–1957	1964
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)													
	53.9	36.2	33.9	53.1	42.2	25.7	10.2	26.5	76.8	84.8	60.2	50.8	554.3
Nombre moyen de jours avec													
Rr >= 1 mm	5.2	4.3	4.2	5.9	4.7	3.3	1.4	2.6	4.3	6.1	6.1	5.5	53.5
Rr >= 5 mm	2.6	2.2	2.0	3.3	2.4	1.4	0.7	1.1	3.1	3.6	3.3	2.6	28.2
Rr >= 10 mm	1.5	1.1	1.1	1.6	1.2	0.7	0.3	0.8	2.3	2.6	1.8	1.3	16.4
Rr : Hauteur quotidienne de précipitations													

Page 1/2

N.B.: La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues en l'état ou sous forme de produits dérivés est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Edité le : 06/06/2022 dans l'état de la base

FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1981–2010 et records

ISTRES (13)

Indicatif : 13047001, alt : 23m, lat : 43°31'18"N, lon : 04°55'36"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Degrés Jours Unifiés (moyenne en °C)													
	341.6	287.9	227.7	142	43.7	4.2	0	0.1	8.7	70.2	215.1	320.3	1661.5
Rayonnement global (moyenne en J/cm ²) Données non disponibles													
Durée d'insolation (moyenne en heures) Données non disponibles													
Nombre moyen de jours avec fraction d'insolation Données non disponibles													
Evapotranspiration potentielle (ETP Penman moyenne en mm) Données non disponibles													
La rafale maximale de vent (m/s) Records établis sur la période du 01–01–1981 au 02–06–2022													
	35.4	38	40.1	36	36.4	34	30	31.8	31	35.2	36	36	40.1
Date	24–2015	21–2002	15–2014	18–1991	05–2019	09–1994	06–1993	13–2018	23–2002	28–2012	07–1999	20–1999	2014
Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)													
	5.3	5.5	5.9	5.7	5	5.2	5.4	5	4.9	4.9	5.4	5.4	5.3
Nombre moyen de jours avec rafales													
>= 16 m/s	10.4	10.3	12.1	11.2	8.2	8.2	9.1	7.9	8.2	8.2	10.0	10.3	114.0
>= 28 m/s	0.9	1.1	1.4	1.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.2	0.4	1.2	1.3	8.4
16 m/s = 58 km/h, 28 m/s = 100 km/h													
Nombre moyen de jours avec brouillard / orage / grêle / neige Données non disponibles													

– : donnée manquante

. : donnée égale à 0

Ces statistiques sont établies sur la période 1981–2010.

Annexe 5 – Paramètres physico-chimiques

Contaminant	CAS No.	Molecular Weight			Henry's Law Constants			Density	Density	Diffusivity in Air	Diffusivity in Water			Organic Carbon Partition		Water Solubility		Permeability		
		g/mol	g/mol	g/mol	K _{ow}	K _{oc}	K _{oa}				D _{air}	D _w	D _w and D _{so} Ratio	K _{oc} Ref	K _{ow} Ref	K _{ow} Ref	K _{ow} Ref			
Acetate	30560-19-1	1.8E+02	PHYSPROP	2.0E-11	5.0E-13	EPI	1.4E+00	CR089	3.7E-02	8.0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+01	EPI	8.2E+05	PHYSPROP	4.0E-05	EPI	0.000199		
Acetamide	75-07-01	75.07	PHYSPROP	2.7E-03	6.7E-05	PHYSPROP	7.9E-01	CR089	1.3E-01	1.4E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	5.0E-04	EPI	0.0001		
Acetochlor	34256-82-1	2.7E+02	PHYSPROP	9.1E-07	2.2E-08	PHYSPROP	1.1E+00	PubChem	2.2E-02	5.6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.0E+02	EPI	2.2E+02	PHYSPROP	5.0E-03	EPI	0.000527		
Acetone	67-64-1	5.8E+01	PHYSPROP	1.4E-03	3.5E-05	PHYSPROP	7.8E-01	CR089	1.1E-01	1.2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.4E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	5.1E-04	EPI	0.00495		
Acetone Cyanohydrin	75-86-5	8.5E+01	PHYSPROP	8.1E-08	2.0E-09	PHYSPROP	9.3E-01	CR089	8.6E-02	1.0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	5.0E-04	EPI	0.000512		
Acetonitrile	75-05-8	4.1E+01	PHYSPROP	1.4E-03	3.5E-05	PHYSPROP	7.9E-01	CR089	1.3E-01	1.4E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.7E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	5.5E-04	EPI	0.00495		
Acetophenone	98-86-2	1.2E+02	PHYSPROP	4.3E-04	1.0E-05	PHYSPROP	1.0E+00	CR089	6.5E-02	8.7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5.2E+01	EPI	6.1E+03	PHYSPROP	3.7E-03	EPI	0.000548		
Acetylaminofluorene, 2-Acrolein	53-96-3	2.2E+02	PHYSPROP	7.8E-09	1.9E-10	PHYSPROP	8.4E-01	CR089	5.5E-02	6.0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.2E+03	EPI	5.5E+00	PHYSPROP	1.2E-02	RAGSE	0.00372		
Acrolein	107-02-8	5.6E+01	PHYSPROP	5.0E-03	1.2E-04	PHYSPROP	8.4E-01	CR089	1.5E-01	1.2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+00	EPI	2.1E+05	PHYSPROP	7.5E-04	EPI	0.012489		
Acrylamide	79-10-7	7.1E+01	PHYSPROP	1.0E-08	2.7E-09	EPI	1.1E+00	LANGE	1.1E-01	1.3E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5.7E+01	EPI	3.9E+03	PHYSPROP	2.1E-04	EPI	0.000748		
Acrylic Acid	79-10-7	7.1E+01	PHYSPROP	1.5E-08	3.7E-07	EPI	1.1E+00	CR089	1.1E-01	1.2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.4E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	1.1E-03	EPI	0.000224		
Acrylonitrile	107-13-1	5.3E+01	PHYSPROP	5.6E-03	1.4E-04	PHYSPROP	8.0E-01	CR089	1.1E-01	1.2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	8.5E+00	EPI	7.5E+04	PHYSPROP	1.2E-03	EPI	0.00105		
Adiponitrile	111-69-3	1.1E+02	PHYSPROP	4.9E-08	1.2E-09	EPI	9.7E-01	CR089	7.1E-02	9.0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.0E+01	EPI	8.0E+04	PHYSPROP	2.4E-04	EPI	0.00116		
Alachlor	15972-60-8	2.7E+02	PHYSPROP	3.4E-07	8.3E-09	PHYSPROP	1.1E+00	CR089	2.3E-02	5.7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.1E+02	EPI	2.4E+02	PHYSPROP	1.1E-02	EPI	0.000237		
Aldicarb	116-06-3	1.9E+02	PHYSPROP	5.9E-08	1.4E-09	EPI	1.2E+00	CR089	3.2E-02	7.2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.5E+01	EPI	6.0E+03	PHYSPROP	1.7E-04	EPI	0.00105		
Aldicarb Sulfone	1646-88-4	2.2E+02	PHYSPROP	1.4E-07	3.4E-09	EPI	1.0E+00	CR089	5.2E-02	6.1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+01	EPI	1.0E+04	PHYSPROP	3.7E-05	EPI	0.000755		
Aldicarb sulfide	1646-87-3	2.1E+02	PHYSPROP	4.0E-08	9.7E-10	EPI	1.0E+00	CR089	5.4E-02	6.4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+01	EPI	2.8E+04	PHYSPROP	3.3E-05	EPI	0.000371		
Aldrin	309-00-2	3.5E+02	PHYSPROP	1.6E-03	4.4E-05	PHYSPROP	1.6E+00	PubChem	2.3E-02	5.8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	8.2E+04	EPI	1.7E-02	PHYSPROP	3.9E-04	EPI	0.000329		
Allyl Alcohol	107-18-6	5.8E+01	PHYSPROP	2.0E-04	5.0E-06	PHYSPROP	8.5E-01	CR089	1.1E-01	1.2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.9E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	3.5E-04	EPI	0.203		
Allyl Chloride	107-05-1	7.7E+01	PHYSPROP	2.0E-04	1.1E-02	EPI	9.4E-01	CR089	9.4E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.0E+01	EPI	3.4E+03	PHYSPROP	1.1E-02	EPI	0.000329		
Aluminum	7429-90-5	2.7E+01	CR089	4.5E-01	1.1E-02	EPI	2.7E+00	CR089	2.7E+00	CR089						1.0E-03	RAGSE	0.000959		
Aluminum Phosphide	20859-73-8	5.8E+01	PHYSPROP	9.9E-08	2.4E-09	EPI	2.4E+00	CR089	5.1E-02	6.0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.3E+02	EPI	2.1E+02	PHYSPROP	7.9E-03	EPI	0.001		
Ameryn	834-12-8	2.3E+02	PHYSPROP	9.9E-08	2.4E-09	EPI	6.2E-02	CR089	6.2E-02	7.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.5E+03	EPI	2.1E+02	PHYSPROP	1.4E-02	EPI	0.001		
Aminobiphenyl, 4-	92-67-1	1.7E+02	PHYSPROP	6.0E-06	1.5E-07	PHYSPROP	7.9E-01	CR089	8.3E-02	9.7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	9.0E+01	EPI	2.7E+04	PHYSPROP	5.3E-04	EPI	0.000902		
Aminophenol, m-	591-27-5	1.1E+02	PHYSPROP	8.1E-09	2.0E-10	PHYSPROP	1.3E+00	CR089	8.0E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	9.2E+01	EPI	2.0E+04	PHYSPROP	9.9E-04	EPI	0.000902		
Aminophenol, o-	95-55-6	1.1E+02	PHYSPROP	8.1E-09	2.0E-10	PHYSPROP	1.3E+00	CR089	8.0E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	9.2E+01	EPI	2.0E+04	PHYSPROP	9.9E-04	EPI	0.000902		
Aminophenol, p-	123-30-8	1.1E+02	PHYSPROP	1.5E-08	3.9E-10	EPI	1.2E+00	PERRY	4.6E-02	5.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.5E+03	EPI	4.1E+04	PHYSPROP	9.0E-04	EPI	0.01		
Amtraz	33089-61-1	2.9E+02	PHYSPROP	4.0E-04	9.9E-06	PHYSPROP	1.1E+00	CR089	2.2E-02	5.4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.6E+05	EPI	1.0E+00	PHYSPROP	1.6E-01	EPI	0.000527		
Ammonia	7664-41-7	1.7E+01	PHYSPROP	6.6E-04	1.6E-05	PHYSPROP	7.0E-01	CR089	2.3E-01	2.2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.6E+05	EPI	4.8E+05	PHYSPROP	1.0E-03	RAGSE	0.000407		
Ammonium Sulfamate	7773-06-0	1.1E+02	CR089	1.1E+02	CR089		1.8E+00	PubChem	1.8E+00	PubChem						1.3E+06	PERRY	1.0E-03	RAGSE	0.16
Amyl Alcohol, tert-	75-85-4	8.8E+01	PHYSPROP	5.6E-04	1.4E-05	PHYSPROP	8.1E-01	CR089	7.9E-02	9.1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.1E+00	EPI	1.1E+05	PHYSPROP	2.0E-03	EPI	0.001		
Aniline	62-53-3	9.3E+01	PHYSPROP	8.3E-05	2.0E-06	PHYSPROP	1.0E+00	CR089	8.3E-02	1.0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	7.0E+01	EPI	3.6E+04	PHYSPROP	1.9E-03	EPI	0.001		
Anthraquinone, 9,10-	84-65-1	2.1E+02	PHYSPROP	9.6E-07	2.4E-08	EPI	1.0E+00	CR089	5.4E-02	6.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5.0E+03	EPI	1.4E+00	PHYSPROP	1.9E-02	EPI	0.00196		
Antimony (metallic)	7440-36-0	1.2E+02	CR089	1.2E+02	CR089		6.7E+00	CR089	6.7E+00	CR089						1.0E-03	RAGSE	0.00186		
Antimony Trioxide	1314-80-9	3.2E+02	CR089	3.2E+02	CR089		3.8E+00	CR089	3.8E+00	CR089						1.0E-03	RAGSE	0.019		
Antimony Tetroxide	1332-81-6	3.1E+02	CR089	3.1E+02	CR089		3.1E+02	CR089	3.1E+02	CR089						1.0E-03	RAGSE	0.001		
Antimony Trisulfide	1309-64-4	2.9E+02	EPI	2.9E+02	EPI		5.6E+00	CR089	5.6E+00	CR089						1.0E-03	RAGSE	0.001		
Arsenic, Inorganic	7440-38-2	7.5E+01	CR089	7.5E+01	CR089		4.9E+00	CR089	4.9E+00	CR089						1.0E-03	RAGSE	0.001		
Arsine	7784-42-1	7.8E+01	PHYSPROP	1.5E-07	3.8E-09	PHYSPROP	3.2E+00	CR089	3.2E+00	CR089						2.0E+05	PERRY	1.0E-03	RAGSE	0.001
Asulam	3337-71-1	2.3E+02	PHYSPROP	7.0E-11	1.7E-12	PHYSPROP	1.2E+00	PubChem	5.1E-02	5.9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.8E+01	EPI	5.0E+03	PHYSPROP	5.3E-05	EPI	0.001		
Atrazine	1912-24-9	2.2E+02	PHYSPROP	9.6E-08	2.4E-09	EPI	1.2E+00	PubChem	2.6E-02	6.8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.2E+02	EPI	3.5E+01	PHYSPROP	5.2E-03	EPI	0.00358		
Auramine	492-80-8	2.7E+02	PHYSPROP	1.5E-07	3.8E-09	PHYSPROP	1.2E+00	PubChem	4.6E-02	5.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.5E+03	EPI	5.4E+01	PHYSPROP	1.1E-02	RAGSE	0.0328		
Avermectin B1	65195-35-3	8.8E+02	PHYSPROP	5.4E-26	1.3E-27	PHYSPROP	1.4E+00	CR089	2.1E-02	2.4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	8.8E+05	EPI	3.5E-04	PHYSPROP	1.8E-05	EPI	0.001		
Azaphos-methyl	85-50-0	1.0E+02	PHYSPROP	9.8E-07	2.4E-08	EPI	7.0E-01	CR089	2.3E-02	6.0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5.2E+01	EPI	2.1E+01	PHYSPROP	1.2E-03	EPI	0.001		
Azobenzene	103-33-3	1.6E+02	PHYSPROP	5.5E-04	1.4E-05	EPI	1.2E+00	PERRY	6.8E-02	8.2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.8E+03	EPI	6.4E+00	PHYSPROP	5.1E-02	EPI	0.00886		
Azodicarbonamide	123-77-3	1.2E+02	PHYSPROP	3.4E-11	8.2E-13	EPI	1.7E+00	GuideChem	8.3E-02	1.2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	7.0E+01	EPI	3.5E+01	PHYSPROP	2.6E-05	EPI	0.000529		
Barium	7440-39-3	1.4E+02	EPI	1.4E+02	EPI		3.6E+00	CR089	3.6E+00	CR089						1.0E-03	RAGSE	0.00524		
Barium Chromate	10294-40-3	2.5E+02	CR089	2.5E+02	CR089		4.5E+00	CR089	4.5E+00	CR089						2.6E+00	CR089	1.0E-03	RAGSE	0.011424
Benfluralin	1861-40-1	3.4E+02	PHYSPROP	1.2E-02	2.9E-04	EPI	1.3E+00	ChemNet	2.2E-02	5.5E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.6E+04	EPI	1.0E-01	PHYSPROP	6.8E-02	EPI	0.000181		
Benmethyl	17804-35-2	2.9E+02	PHYSPROP	2.0E-10	4.9E-12	PHYSPROP	4.3E-02	CR089	4.3E-02	5.1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.4E+02	EPI	3.8E+00	PHYSPROP	9.4E-04	EPI	0.001		
Benzisulfuron-methyl	83055-99-6	4.1E+02	PHYSPROP	1.5E-13	3.8E-15	EPI	4.3E-02	CR089	4.3E-02	5.1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.8E+01	EPI	1.2E+02	PHYSPROP	2.2E-04	EPI	0.000259		
Benztazon	25057-89-0	2.4E+02	PHYSPROP	8.9E-08	2.2E-09	EPI	1.0E+00	CR089	4.9E-02	5.7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+01	EPI	5.0E+02	PHYSPROP	2.3E-03	EPI	0.001		
Benzenaldehyde	100-52-7	1.0E+02	PHYSPROP	2.3E-01	5.8E-03	PHYSPROP	1.0E+00	CR089	9.0E-02	1.0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.5E+02	EPI	7.0E+02	PHYSPROP	3.8E-03	EPI	0.0017		
Benzene	71-43-2	7.8E+01	PHYSPROP	2.3E-01	5.8E-03	PHYSPROP	8.8E-01	CR089	9.0E-02	1.0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.5E+0								

Cyhalothrin	68085-85-8	4.5E+02	PHYSPROP	6.1E-05	1.5E-06	EPI		3.2E-02	3.8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.4E+05	EPI	5.0E-03	PHYSPROP	2.1E-01	EPI	0.00425	EPI	
Cypermethrin	52315-07-8	4.2E+02	PHYSPROP	1.7E-05	4.2E-07	EPI	1.3E+00	CRC89	1.9E-02	4.7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	8.0E+04	EPI	4.0E-03	PHYSPROP	7.7E-02	EPI	0.21	EPI
Cyromazine	66215-27-8	1.7E+02	PHYSPROP	2.3E-12	5.7E-14	EPI			6.3E-02	7.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.9E+01	EPI	1.3E+04	PHYSPROP	8.0E-04	EPI	0.0769	EPI
DDD	72-54-0	3.2E+02	PHYSPROP	3.7E-04	8.6E-06	PHYSPROP			9.0E-02	2.5E-01	PHYSPROP			9.0E-02	PHYSPROP	1.0E-02	EPI	0.000787	EPI
DDE, p,p'	72-55-9	3.2E+02	PHYSPROP	1.7E-03	4.2E-05	PHYSPROP	1.4E+00	LookChem	2.3E-02	5.9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.2E+05	EPI	4.0E-02	PHYSPROP	5.5E-01	EPI	0.251	EPI
DDT	50-29-3	3.5E+02	PHYSPROP	3.4E-04	8.3E-06	PHYSPROP			3.8E-02	4.4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.7E+05	EPI	5.5E-03	PHYSPROP	6.3E-01	EPI	0.545	EPI
Dalapon	75-90-9	1.4E+02	PHYSPROP	2.3E-06	5.7E-08	EPI	1.4E+00	CRC89	6.0E-02	9.4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.2E+00	EPI	5.0E+05	PHYSPROP	8.2E-04	EPI	0.828	EPI
Daminozide	1596-84-5	1.6E+02	PHYSPROP	1.7E-08	4.2E-10	EPI			6.4E-02	7.5E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+01	EPI	1.0E+05	PHYSPROP	2.0E-05	EPI	0.015	EPI
Decabromodiphenyl ether, 2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'- (BDE-209)	1163-19-5	9.6E+02	PHYSPROP	4.9E-07	1.2E-08	PHYSPROP	3.0E+00	IRIS Profile	1.9E-02	4.8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.8E+05	EPI	1.0E-04	PHYSPROP	7.3E-01	EPI	0.000815	EPI
Demeton	8065-48-3	5.2E+02	PHYSPROP	1.6E-04	3.8E-06	PHYSPROP			1.6E-02	3.8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)			6.7E+02	PHYSPROP	7.6E-03	RAGSE	0.725	EPI
Di(2-ethylhexyl)adipate	103-23-1	3.7E+02	PHYSPROP	1.8E-05	4.3E-07	PHYSPROP	9.2E-01	CRC89	1.7E-02	4.2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.6E+04	EPI	7.8E-01	PHYSPROP	3.2E+00	EPI	0.00761	EPI
Diazinon	2330-16-4	2.3E+02	PHYSPROP	1.8E-02	9.9E-06	EPI	1.1E+00	CRC89	4.5E-02	5.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	8.4E+03	EPI	1.4E+01	PHYSPROP	4.4E-02	EPI	0.243	EPI
Diazinon	333-41-5	3.0E+02	PHYSPROP	4.6E-06	1.1E-07	PHYSPROP			2.1E-02	5.2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)			4.0E+01	PHYSPROP	1.0E-02	EPI	0.043	EPI
Dibenzothiophene	132-65-0	1.8E+02	PHYSPROP	1.4E-03	3.4E-05	EPI	1.3E+00	ChemNet	3.6E-02	7.6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	9.2E+03	EPI	1.5E+00	PHYSPROP	1.2E-01	EPI	0.0104	EPI
Dibromo-3-chloropropane, 1,2-	96-12-8	2.4E+02	PHYSPROP	6.0E-03	1.5E-04	EPI	2.1E+00	ChemNet	3.2E-02	8.9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.2E+02	EPI	1.2E+03	PHYSPROP	6.9E-03	EPI	0.118	EPI
Dibromobenzene, 1,3-	108-36-1	2.4E+02	PHYSPROP	5.1E-02	1.2E-03	EPI	2.0E+00	CRC89	3.1E-02	8.5E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.8E+02	EPI	6.8E+01	PHYSPROP	2.3E-02	EPI	0.00885	EPI
Dibromobenzene, 1,4-	106-37-6	2.4E+02	PHYSPROP	3.7E-02	8.9E-04	EPI	2.3E+00	CRC89	3.3E-02	9.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.8E+02	EPI	2.0E+01	PHYSPROP	2.5E-02	EPI	0.0245	EPI
Dibromochloromethane	124-48-1	2.1E+02	PHYSPROP	3.2E-02	7.8E-04	PHYSPROP	2.5E+00	CRC89	3.7E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.2E+01	EPI	2.7E+03	PHYSPROP	2.9E-03	EPI	0.00289	EPI
Dibromoethane, 1,2-	106-93-4	1.9E+02	PHYSPROP	2.7E-02	6.5E-04	PHYSPROP	2.2E+00	CRC89	4.3E-02	1.0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.0E+01	EPI	3.9E+03	PHYSPROP	2.8E-03	EPI	0.00278	EPI
Dibromomethane (Methylene Bromide)	74-95-3	1.7E+02	PHYSPROP	3.4E-02	8.2E-04	PHYSPROP	2.5E+00	CRC89	5.5E-02	1.2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.2E+01	EPI	1.2E+04	PHYSPROP	2.2E-03	EPI	0.00223	EPI
Dibutyltin Compounds	E1730660																		
Dibutyltin Oxide	1918-00-9	2.2E+02	PHYSPROP	8.9E-08	2.2E-09	EPI	1.6E+00	CRC89	2.9E-02	7.8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.9E+01	EPI	8.3E+03	PHYSPROP	2.7E-03	EPI	0.00285	EPI
Dichloro-2-butene, 1,4-	764-41-0	1.3E+02	PHYSPROP	3.5E-01	8.5E-03	PHYSPROP	1.2E+00	LANGE	6.7E-02	9.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.3E+02	EPI	5.8E+02	PHYSPROP	1.7E-02	EPI	0.0166	EPI
Dichloro-2-butene, cis-1,4-	1476-11-5	1.3E+02	PHYSPROP	2.7E-02	6.6E-04	EPI	1.2E+00	CRC89	6.7E-02	9.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.3E+02	EPI	5.8E+02	PHYSPROP	1.7E-02	EPI	0.0166	EPI
Dichloro-2-butene, trans-1,4-	110-57-6	1.3E+02	PHYSPROP	2.7E-02	6.6E-04	EPI	1.2E+00	CRC89	6.7E-02	9.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.3E+02	EPI	5.8E+02	PHYSPROP	1.7E-02	EPI	0.0166	EPI
Dichloroacetic Acid	79-43-6	1.3E+02	PHYSPROP	3.4E-07	8.4E-09	PHYSPROP	1.6E+00	CRC89	6.2E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.3E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	1.2E-03	EPI	0.00121	EPI
Dichlorobenzene, 1,2-	95-50-1	1.5E+02	PHYSPROP	7.8E-02	1.9E-03	PHYSPROP	1.3E+00	CRC89	5.5E-02	8.9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.8E+02	EPI	1.6E+02	PHYSPROP	4.5E-02	EPI	0.0446	EPI
Dichlorobenzene, 1,4-	106-46-7	1.5E+02	PHYSPROP	9.8E-02	2.4E-03	PHYSPROP	1.3E+00	CRC89	5.5E-02	8.9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.8E+02	EPI	1.6E+02	PHYSPROP	4.5E-02	EPI	0.0446	EPI
Dichlorobenzene, 1,3-	91-94-1	1.5E+02	PHYSPROP	1.2E-02	3.0E-03	PHYSPROP	1.3E+00	CRC89	6.1E-02	6.5E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.2E+03	EPI	8.1E+01	PHYSPROP	9.4E-02	EPI	0.128	EPI
Dichlorobenzene, 4,4'-	90-98-2	2.5E+02	PHYSPROP	4.4E-05	1.1E-06	PHYSPROP	1.5E+00	CRC89	2.6E-02	6.9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.9E+03	EPI	8.3E-01	PHYSPROP	5.4E-02	EPI	0.0542	EPI
Dichlorodifluoromethane	75-71-8	1.2E+02	PHYSPROP	1.4E+01	3.4E-01	PHYSPROP	1.5E+00	PERRY	2.6E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.4E+01	EPI	2.8E+02	PHYSPROP	9.0E-03	EPI	0.00895	EPI
Dichloroethane, 1,1-	75-34-3	9.9E+01	PHYSPROP	2.3E-01	5.6E-03	PHYSPROP	1.2E+00	CRC89	8.4E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.2E+01	EPI	5.0E+03	PHYSPROP	6.8E-03	EPI	0.00675	EPI
Dichloroethane, 1,2-	107-06-2	9.9E+01	PHYSPROP	4.8E-02	1.2E-03	PHYSPROP	1.2E+00	CRC89	8.6E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.0E+01	EPI	8.6E+03	PHYSPROP	4.2E-03	EPI	0.0042	EPI
Dichloroethylene, 1,1-	75-35-4	9.7E+01	PHYSPROP	1.1E+00	2.6E-02	PHYSPROP	1.2E+00	CRC89	8.6E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.2E+01	EPI	2.4E+03	PHYSPROP	1.2E-02	EPI	0.0117	EPI
Dichloroethylene, 1,2-cis-	156-59-2	9.7E+01	PHYSPROP	1.7E-01	4.1E-03	PHYSPROP	1.3E+00	CRC89	8.6E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.0E+01	EPI	6.4E+03	PHYSPROP	1.1E-02	EPI	0.011	EPI
Dichloroethylene, 1,2-trans-	156-60-5	9.7E+01	PHYSPROP	3.8E-01	9.4E-03	PHYSPROP	1.3E+00	CRC89	8.8E-02	1.1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4.0E+01	EPI	4.5E+03	PHYSPROP	1.1E-02	EPI	0.011	EPI
Dichlorophenol, 2,4-	120-83-2	1.8E+02	PHYSPROP	1.8E-04	4.3E-06	EPI	1.4E+00	PERRY	4.9E-02	9.7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.5E+02	EPI	5.8E+03	PHYSPROP	2.1E-02	EPI	0.0206	EPI
Dichlorophenoxy Acetic Acid, 2,4-	94-75-7	2.2E+02	PHYSPROP	1.4E-06	3.5E-08	EPI	1.4E+00	PubChem	2.8E-02	7.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3.0E+01	EPI	6.8E+02	PHYSPROP	6.6E-03	EPI	0.00664	EPI
Dichloropropane, 1,2-	78-87-5	1.1E+02	PHYSPROP	1.2E-01	2.8E-03	PHYSPROP	1.2E+00	PERRY	7.3E-02	9.7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6.1E+01	EPI	2.8E+03	PHYSPROP	7.5E-03	EPI	0.0139	EPI
Dichloropropane, 1,3-	142-28-9	1.1E+02	PHYSPROP	4.0E-02	9.8E-04	PHYSPROP	1.2E+00	CRC89	7.4E-02	9.8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	7.2E+01	EPI	2.8E+03	PHYSPROP	7.8E-03	EPI	0.00753	EPI
Dichloropropanol, 2,3-	116-23-9	1.3E+02	PHYSPROP	1.5E-07	3.6E-09	PHYSPROP	1.4E+00	CRC89	6.8E-02	9.9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5.6E+00	EPI	6.4E+04	PHYSPROP	9.8E-04	EPI	0.00776	EPI
Dichloropropane, 1,3-	542-75-6	1.1E+02	PHYSPROP	1.5E-01	3.6E-03	PHYSPROP	1.2E+00	LANGE	7.6E-02	1.0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	7.2E+01	EPI	2.8E+03	PHYSPROP	8.3E-03	EPI	0.00983	EPI
Dichlorvos	62-73-7	2.2E+02	PHYSPROP	2.4E-05	5.7E-07	EPI	1.4E+00	CRC89	2.8E-02	7.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5.4E+01	EPI	8.0E+03	PHYSPROP	8.0E-04	EPI	0.00834	EPI
Dicrotophos	141-66-2	2.4E+02	PHYSPROP	2.1E-09	5.0E-11	PHYSPROP	1.2E+00	CRC89	2.5E-02	6.4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.7E+01	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	7.3E-05	EPI	0.000804	EPI
Dicyclopentadiene	77-73-6	1.3E+02	PHYSPROP	2.6E+00	6.3E-02	PHYSPROP	9.3E-01	LANGE	5.6E-02	7.8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.5E+03	EPI	2.6E+01	PHYSPROP	3.6E-02	EPI	0.036	EPI
Dieldrin	60-51-7	3.8E+02	PHYSPROP	4.1E-04	1.0E-05	PHYSPROP	1.8E+00	CRC89	2.3E-02	6.0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.0E+04	EPI	2.0E-01	PHYSPROP	3.3E-02	EPI	0.0326	EPI
Diesel Engine Exhaust	E17136615																		
Diethanolamine	111-42-2	1.1E+02	PHYSPROP	1.6E-09	3.9E-11	EPI	1.1E+00	CRC89	7.7E-02	9.8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	4.5E-05	EPI	0.0000451	EPI
Diethylene Glycol Monobutyl Ether	112-34-5	1.6E+02	PHYSPROP	2.9E-07	7.2E-09	PHYSPROP	9.6E-01	CRC89	4.1E-02	7.0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+01	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	4.5E-04	EPI	0.000454	EPI
Diethylene Glycol Monomethyl Ether	111-90-0	1.3E+02	PHYSPROP	9.1E-07	2.2E-08	EPI	9.9E-01	CRC89	5.6E-02	8.0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1.0E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	1.2E-04	EPI	0.000121	EPI
Diethylformamide	617-84-5	1.0E+02	PHYSPROP	5.3E-06	1.3E-07	PHYSPROP	9.1E-01	CRC89	7.3E-02	9.0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.1E+00	EPI	1.0E+06	PHYSPROP	4.6E-04	EPI	0.000457	EPI
Diethylstilbestrol	56-53-1	2.7E+02	PHYSPROP	2.4E-10	5.8E-12	PHYSPROP			4.6E-02	5.3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2.7E+05	EPI	1.2E+01	PHYSPROP	1.1E-01	EPI	0.114	EPI
Diflufenoxuron	43222-48-6	3.6E+02	PHYSPROP	1.9E-07	4.6E-09	EPI			3.8E-02										

Hydroquinone	123-31-9	1,1E+02	PHYSPROP	1,9E-09	4,7E-11	EPI	1,3E+00	CRC89	8,0E-02	1,1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,4E+02	EPI	7,2E+04	PHYSPROP	9,3E-04	EPI	0,001	RAGSE
Imazalil	36554-44-0	3,0E+02	PHYSPROP	1,1E-07	2,6E-09	EPI	1,2E+00	CRC89	2,2E-02	6,7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	8,5E+03	EPI	1,8E+02	PHYSPROP	1,2E-02	EPI	0,00217	EPI
Imazatazin	81335-37-7	3,9E+02	PHYSPROP	2,8E-16	6,9E-18	PHYSPROP			4,1E-02	4,8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,4E+03	EPI	4,9E+02	PHYSPROP	2,0E-02	EPI	0,001	RAGSE
Imazethapyr	17553-56-2	2,5E+02	PHYSPROP	4,3E-15	1,0E-16	PHYSPROP			4,3E-02	5,1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,4E+02	EPI	1,4E+03	PHYSPROP	2,0E+03	EPI	0,00192	EPI
Iodine	7553-56-2	2,5E+02	PHYSPROP											3,3E+02	PHYSPROP	1,0E+03	RAGSE	0,00354	EPI
Iprodione	36734-19-7	3,3E+02	PHYSPROP	1,3E-07	3,1E-09	PHYSPROP			4,0E-02	4,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5,3E+01	EPI	1,4E+01	PHYSPROP	2,2E+03	EPI	0,00203	EPI
Iron	7439-89-6	5,6E+01	PHYSPROP						7,9E+00	CRC89						1,0E+03	RAGSE	0,000778	EPI
Isobutyl Alcohol	78-83-1	7,4E+01	PHYSPROP	4,0E-04	9,8E-06	PHYSPROP			8,0E-01	CRC89	9,0E-02	1,0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,9E+00	EPI	8,5E+04	PHYSPROP	1,9E+03	EPI
Isophorone	78-59-1	1,4E+02	PHYSPROP	2,7E-04	6,6E-06	EPI			9,3E-01	CRC89	5,3E-02	7,5E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,5E+01	EPI	1,2E+04	PHYSPROP	3,5E+03	EPI
Isopropalin	33820-53-0	3,1E+02	PHYSPROP	4,5E-03	1,1E-04	EPI	1,2E+00	ChemNet	2,1E-02	5,3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,1E+04	EPI	1,1E-01	PHYSPROP	2,1E-01	EPI	0,000771	EPI
Isopropalinol	67-63-0	6,0E+01	PHYSPROP	3,3E-04	8,1E-06	PHYSPROP			7,8E-01	CRC89	1,0E-01	1,1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,5E+00	EPI	1,0E+06	PHYSPROP	7,8E-04	EPI
Isopropyl Methyl Phosphonic Acid	1832-54-8	1,4E+02	PHYSPROP	2,8E-07	6,9E-09	PHYSPROP			7,7E-02	CRC89	7,1E-02	8,3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	7,7E+00	EPI	5,0E+04	PHYSPROP	4,0E-04	EPI
Isosaberenol	82568-50-7	3,3E+02	PHYSPROP	5,2E-08	1,3E-09	EPI			4,0E-02	4,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,3E+03	EPI	1,4E+00	PHYSPROP	8,9E+03	EPI	0,000208	EPI
JP-7	E1737665	4,1E+01	1,0E-02	EPA HCD			7,8E-01	ATSDR Profile						1,0E+01	EPA HCD			0,0000208	EPI
Lactofen	77501-63-4	4,6E+02	PHYSPROP	1,9E-05	4,7E-07	EPI			3,2E-02	3,7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,3E+04	EPI	1,0E-01	PHYSPROP	6,3E-03	EPI	0,00001	RAGSE
Lead Compounds																			
-Lead Chromate	7758-97-6	3,2E+02	CRC89				6,1E+00	CRC89						1,7E-01	CRC89	1,0E+03	RAGSE	0,0137	EPI
-Lead Phosphate	7446-27-7	8,1E+02	PHYSPROP				7,0E+00	CRC89						0,0E+00	CRC89	1,0E+03	RAGSE	0,00839	EPI
-Lead acetate	301-04-2	3,3E+02	PHYSPROP				3,3E+00	CRC89						1,6E+03	PHYSPROP	2,1E-05	EPI	0,001	RAGSE
-Lead and Compounds	7439-92-1	2,1E+02	EPI				1,1E+01	CRC89						1,1E+01	EPI	1,0E-04	RAGSE	0,000219	EPI
-Lead subacetate	1335-32-6	8,1E+02	PHYSPROP											6,3E+04	PHYSPROP	1,0E-04	RAGSE	0,00169	EPI
-Tetraethyl Lead	78-00-2	3,2E+02	PHYSPROP	2,3E+01	5,7E-01	PHYSPROP			1,7E+00	CRC89	2,2E-02	2,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,0E+01	EPI	6,3E+04	PHYSPROP	1,4E-02	EPI
Lewisite	541-25-3	2,1E+02	PHYSPROP	8,9E-03	2,2E-04	EPI	1,9E+00	CRC89	3,3E-02	9,1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,1E+02	EPI	5,0E+02	PHYSPROP	5,4E-03	EPI	0,00131	EPI
Liruron	330-55-2	2,5E+02	PHYSPROP	2,6E-07	6,3E-09	EPI			4,8E-02	5,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,4E+02	EPI	7,5E+01	PHYSPROP	8,4E+03	EPI	0,000812	EPI
Lithium	7439-93-2	6,9E+00	EPI				5,3E-01	CRC89								1,0E+03	RAGSE	0,00025	EPI
MCPA	94-81-5	2,0E+02	PHYSPROP	5,4E-08	1,3E-09	EPI	1,6E+00	PubChem	3,1E-02	8,2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,0E+01	EPI	6,3E+02	PHYSPROP	1,7E-02	EPI	0,000102	EPI
MCPB	94-81-5	2,3E+02	PHYSPROP	1,1E-07	2,7E-09	EPI			5,1E-02	5,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	9,8E+01	EPI	4,8E+01	PHYSPROP	1,7E-02	EPI	0,000266	EPI
MCPP	93-65-2	2,1E+02	PHYSPROP	7,4E-07	1,8E-08	PHYSPROP	1,3E+00	PubChem	2,7E-02	7,0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4,9E+01	EPI	6,2E+02	PHYSPROP	1,3E-02	EPI	0,000771	EPI
Meclofenoxolone	121-71-5	3,3E+02	PHYSPROP	2,0E-07	4,9E-09	PHYSPROP	1,2E+00	CRC89	2,1E-02	5,2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,1E+01	EPI	1,4E+02	PHYSPROP	1,4E+02	EPI	0,000771	EPI
Maleic Anhydride	108-31-6	9,8E+01	PHYSPROP	1,6E-04	3,9E-06	PHYSPROP	1,3E+00	CRC89	8,8E-02	5,1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,0E+00	EPI	1,8E+05	PERRY	5,3E+03	EPI	0,001	RAGSE
Maleic Hydrozide	123-33-1	1,1E+02	PHYSPROP	1,1E-09	2,7E-11	PHYSPROP			8,2E-02	9,5E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,3E+00	EPI	4,5E+03	PHYSPROP	1,0E-04	EPI	0,001	RAGSE
Malononitrile	109-77-3	6,6E+01	PHYSPROP	5,4E-06	1,3E-07	EPI	1,2E+00	CRC89	1,2E-01	1,4E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,3E+00	EPI	1,3E+05	PHYSPROP	2,7E-04	EPI	0,000237	EPI
Mancozeb	8018-01-7	5,4E+02	PHYSPROP	6,2E-10	1,5E-11	PHYSPROP	1,9E+00	PubChem	2,0E-02	5,1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,1E+02	EPI	6,2E+00	PHYSPROP	7,7E-04	EPI	0,0000303	EPI
Maneb	12427-38-2	3,0E+02	PHYSPROP	2,0E-07	4,9E-09	PHYSPROP			4,3E-02	5,0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,1E+02	EPI	6,0E+00	PHYSPROP	7,7E-04	EPI	0,001	RAGSE
Manganese (Diet)	7439-96-5	5,5E+01	PHYSPROP				7,3E+00	CRC89								1,0E+03	RAGSE	0,001	RAGSE
Manganese (Non-diet)	7439-96-5	5,5E+01	PHYSPROP				7,3E+00	CRC89								1,0E+03	RAGSE	0,001	RAGSE
Meprobamate	950-10-7	2,7E+02	PHYSPROP	4,9E-09	1,2E-10	PHYSPROP			4,6E-02	5,3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,4E+02	EPI	5,7E+01	PHYSPROP	2,4E-04	EPI	0,001	RAGSE
Mesquitol Chloride	24307-26-4	1,5E+02	PHYSPROP	1,8E-10	4,3E-12	PHYSPROP			6,5E-02	7,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,5E+01	EPI	5,0E+05	PHYSPROP	3,0E-06	EPI	0,0000599	EPI
Mercaptobenzothiazole, 2-	149-30-4	1,7E+02	EPI	1,5E-06	3,6E-08	EPI	1,4E+00	CRC89	4,7E-02	8,7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,4E+03	EPI	1,2E+02	EPI	7,3E+03	EPI	4,15	EPI
Mercury Compounds																			
-Mercuric Chloride (and other Mercury salts)	7487-94-7	2,7E+02	PHYSPROP				5,6E+00	CRC89						6,9E+04	PHYSPROP	1,0E+03	RAGSE	0,00058	EPI
-Mercury (elemental)	7439-97-6	2,0E+02	PHYSPROP	3,5E-01	8,6E-03	PHYSPROP VPS	1,4E+01	CRC89	3,1E-02	6,3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)			6,0E-02	PHYSPROP	1,0E+03	RAGSE	0,00186	EPI
-Methyl Mercury	22967-92-6	2,2E+02	ChemID																
-Phenylmercuric Acetate	62-38-4	3,4E+02	PHYSPROP	2,3E-08	5,7E-10	EPI	1,0E+00	CRC89	3,9E-02	4,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5,6E+01	EPI	4,4E+03	PHYSPROP	1,0E+03	RAGSE	0,0000744	EPI
Merphos	150-50-5	3,4E+02	PHYSPROP	9,3E-04	2,3E-05	PHYSPROP			2,0E-02	5,0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4,3E+04	EPI	3,5E+03	PHYSPROP	6,0E-05	EPI	0,000319	EPI
Methoxy-nitro	78-44-8	3,1E+02	PHYSPROP	1,2E-05	2,9E-07	PHYSPROP	1,1E+00	CRC89	2,0E-02	5,0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,4E+03	EPI	2,3E+00	PHYSPROP	1,7E-01	EPI	0,000482	EPI
Metolaxyl	57837-19-1	2,9E+02	PHYSPROP	2,2E-07	3,0E-09	EPI			4,4E-02	5,2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,9E+01	EPI	8,4E+03	PHYSPROP	5,9E-04	EPI	0,00169	EPI
Methacrylonitrile	126-98-7	6,7E+01	PHYSPROP	1,0E-02	2,5E-04	EPI	8,0E-01	CRC89	9,6E-02	1,1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,3E+01	EPI	2,5E+04	PHYSPROP	1,9E+03	EPI	0,00428	EPI
Methamidophos	10265-92-6	1,4E+02	PHYSPROP	3,5E-08	8,7E-10	PHYSPROP	1,3E+00	CRC89	6,0E-02	9,2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5,4E+00	EPI	1,0E+06	PHYSPROP	7,4E-05	EPI	0,000396	EPI
Methanol	67-56-1	3,2E+01	PHYSPROP	1,9E-04	4,6E-06	PHYSPROP	7,9E-01	CRC89	1,6E-01	1,7E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,0E+00	EPI	1,0E+06	PHYSPROP	3,2E-04	EPI	0,00018	EPI
Methidathion	950-37-8	3,0E+02	PHYSPROP	2,9E-07	7,2E-09	EPI			4,2E-02	4,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,1E+01	EPI	1,9E+02	PHYSPROP	9,1E-04	EPI	0,000792	EPI
Methylol	16752-77-5	1,6E+02	PHYSPROP	8,1E-10	2,0E-11	EPI	1,3E+00	CRC89	4,8E-02	8,4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,0E+01	EPI	5,8E+04	PHYSPROP	4,8E-04	EPI	0,00175	EPI
Methoxy-5-nitroaniline, 2-	99-59-2	1,7E+02	PHYSPROP	5,1E-07	1,3E-08	PHYSPROP	1,2E+00	CRC89	4,3E-02	7,8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	7,1E+01	EPI	1,2E+02	PHYSPROP	1,7E-03	EPI	0,000962	EPI
Methoxychlor	72-43-5	1,5E+02	PHYSPROP	3,3E-06	2,0E-07	PHYSPROP	1,4E+00	CRC89	2,2E-02	5,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,7E+04	EPI	1,0E-01	PHYSPROP	4,4E-02	EPI	0,00173	EPI
Methoxyethanol Acetate, 2-	110-49-6	1,2E+02	PHYSPROP	1,3E-05	3,1E-07	EPI	1,0E+00	CRC89	6,6E-02	8,7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,5E+00	EPI	1,0E+06	PHYSPROP	4,0E-04	EPI	0,00319	EPI
Methoxyethanol, 2-	109-86-4	7,6E+01	PHYSPROP	1,4E-05	3,3E-07	PHYSPROP	9,6E-01	CRC89	9,5E-02	1,1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,0E+00	EPI	1,0E+06	PHYSPROP	1,8E-04	EPI	0,0025	EPI
Methyl Acetate	79-20-9	7,4E+01	PHYSPROP	4,7E-03	1,2E-04	PHYSPROP	9,3E-01	CRC89	9,6E-02	1,1E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,1E+00	EPI	2,4E+05	PHYSPROP	7,9E-04	EPI	0,00355	EPI
Methyl Acrylate	96-33-3	8,6E+01	PHYSPROP	8,1E-03	2,0E-04	EPI	9,5E-01	CRC89	6,8E-02	1,0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5,8E+							

Triasulfuron	82097-50-5	4,0E+02	PHYSPROP	1,3E-11	3,2E-13	PHYSPROP			3,5E-02	4,1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4,3E+02	EPI	3,2E+01	PHYSPROP	4,7E-05	EPI	0,000607	EPI
Tribenuron-methyl	101200-48-0	4,0E+02	PHYSPROP	4,2E-12	1,0E-13	PHYSPROP			3,5E-02	4,1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	9,5E+01	EPI	5,0E+01	PHYSPROP	4,7E-04	EPI	0,000963	EPI
Tribromobenzene, 1,2,4-	615-54-3	3,1E+02	PHYSPROP	1,4E-02	3,4E-04	PHYSPROP	2,3E+00	ChemNet	2,9E-02	7,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,1E+02	EPI	4,8E+00	PHYSPROP	3,4E-02	EPI	0,00327	EPI
Tribromobenzene, 2,4,6-	118-79-6	3,3E+02	PHYSPROP	1,5E-06	3,6E-08	PHYSPROP	2,5E+00	CRC89	3,0E-02	8,2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	8,1E+02	EPI	7,0E+01	PHYSPROP	1,2E-02	EPI	0,00159	EPI
Tributyl Phosphate	126-73-8	2,7E+02	PHYSPROP	5,8E-05	1,4E-06	EPI	9,7E-01	CRC89	2,1E-02	5,2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,4E+03	EPI	2,8E+02	PHYSPROP	2,3E-02	EPI	0,0012	EPI
Tributyltin Compounds	E1790678																		
Tributyltin Oxide	56-35-9	6,0E+02	PHYSPROP	1,2E-05	3,0E-07	EPI	1,2E+00	CRC89	1,5E-02	3,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,6E+07	EPI	2,0E+01	PHYSPROP	2,5E-04	EPI	11,6	EPI
Trichloro-1,1,2,2-tetrafluoroethane, 1,1,2-	76-13-1	1,9E+02	PHYSPROP	2,2E+01	5,3E-01	EPI	1,6E+00	CRC89	3,8E-02	8,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,0E+02	EPI	1,7E+02	PHYSPROP	1,8E-02	EPI	0,001	RAGSE
Trichloroacetic Acid	76-03-9	1,6E+02	PHYSPROP	5,5E-07	1,4E-08	PHYSPROP	1,6E+00	CRC89	5,2E-02	9,5E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,2E+00	EPI	5,5E+04	PHYSPROP	1,5E-03	EPI	0,000394	EPI
Trichloroaniline HCl, 2,4,6-	33663-50-2	2,3E+02	EPI	2,9E-12	7,2E-14	EPI			5,0E-02	5,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,3E+03	EPI	2,1E+01	EPI	2,8E-05	EPI	0,001	RAGSE
Trichloroaniline, 2,4,6-	634-93-5	2,0E+02	PHYSPROP	5,5E-05	1,3E-06	PHYSPROP			5,6E-02	6,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4,4E+03	EPI	4,0E+01	PHYSPROP	2,7E-02	EPI	0,001	RAGSE
Trichlorobenzene, 1,2,3-	87-61-6	1,8E+02	PHYSPROP	5,1E-02	1,3E-03	PHYSPROP	1,5E+00	CRC89	4,0E-02	8,4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,4E+03	EPI	1,8E+01	PHYSPROP	7,4E-02	EPI	0,0403	EPI
Trichlorobenzene, 1,2,4-	120-82-1	1,8E+02	PHYSPROP	5,8E-02	1,4E-03	PHYSPROP	1,5E+00	CRC89	4,0E-02	8,4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,4E+03	EPI	4,9E+01	PHYSPROP	7,1E-02	EPI	0,00446	EPI
Trichloroethane, 1,1,1-	71-55-6	1,3E+02	PHYSPROP	7,0E-01	1,7E-02	PHYSPROP	1,3E+00	CRC89	6,5E-02	9,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4,4E+01	EPI	1,3E+03	PHYSPROP	1,3E-02	EPI	0,00157	EPI
Trichloroethane, 1,1,2-	79-00-5	1,3E+02	PHYSPROP	3,4E-02	8,2E-04	PHYSPROP	1,4E+00	CRC89	6,7E-02	1,0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,1E+01	EPI	4,6E+03	PHYSPROP	5,0E-03	EPI	0,00435	EPI
Trichloroethylene	79-01-6	1,3E+02	PHYSPROP	4,0E-01	9,9E-03	PHYSPROP	1,5E+00	CRC89	6,9E-02	1,0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,1E+01	EPI	1,3E+03	PHYSPROP	1,2E-02	EPI	0,00838	EPI
Trichlorofluoromethane	75-69-4	1,4E+02	PHYSPROP	4,0E+00	9,7E-02	PHYSPROP	1,5E+00	CRC89	6,5E-02	1,0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4,4E+01	EPI	1,1E+03	PHYSPROP	1,3E-02	EPI	0,00182	EPI
Trichlorophenol, 2,4,5-	95-95-4	2,0E+02	PHYSPROP	6,6E-05	1,6E-06	EPI	1,5E+00	PERRY	3,1E-02	8,1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,6E+03	SSL	1,2E+03	PHYSPROP	3,6E-02	EPI	0,0493	EPI
Trichlorophenol, 2,4,6-	88-06-2	2,0E+02	PHYSPROP	1,1E-04	2,6E-06	EPI	1,5E+00	CRC89	3,1E-02	8,1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,8E+02	SSL	8,0E+02	PHYSPROP	3,5E-02	EPI	0,052	EPI
Trichlorophenoxyacetic Acid, 2,4,5-	93-72-1	2,6E+02	PHYSPROP	3,7E-07	9,1E-09	PHYSPROP	1,2E+00	PubChem	2,3E-02	5,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,8E+02	EPI	7,1E+01	PHYSPROP	1,6E-02	EPI	0,05	EPI
Trichlorophenoxypropionic acid, -2,4,5	93-72-1	2,6E+02	PHYSPROP	3,7E-07	9,1E-09	PHYSPROP	1,2E+00	PubChem	2,3E-02	5,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,8E+02	EPI	7,1E+01	PHYSPROP	1,6E-02	EPI	0,05	EPI
Trichloropropane, 1,1,2-	598-77-6	1,5E+02	PHYSPROP	1,3E-02	3,2E-04	EPI	1,4E+00	CRC89	5,7E-02	9,2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	9,5E+01	EPI	1,9E+03	PHYSPROP	9,6E-03	EPI	0,0006	RAGSE
Trichloropropane, 1,2,3-	96-18-4	1,5E+02	PHYSPROP	1,4E-02	3,4E-04	PHYSPROP	1,4E+00	CRC89	5,7E-02	9,2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,2E+02	EPI	1,8E+03	PHYSPROP	7,5E-03	EPI	0,0006	RAGSE
Trichloropropene, 1,2,3-	96-19-5	1,5E+02	PHYSPROP	7,2E-01	1,8E-02	PHYSPROP	1,4E+00	CRC89	5,9E-02	9,4E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,2E+02	EPI	3,3E+02	PHYSPROP	1,7E-02	EPI	0,000325	EPI
Tricresyl Phosphate (TCP)	1330-78-5	3,7E+02	PHYSPROP	3,3E-05	8,1E-07	EPI	1,2E+00	Yaws	1,9E-02	4,8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4,7E+04	EPI	3,6E-01	PHYSPROP	3,3E-02	EPI	0,001	RAGSE
Triphenylamine	58138-08-2	3,2E+02	PHYSPROP	1,7E-05	4,1E-07	PHYSPROP			4,1E-02	4,7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,4E+03	EPI	1,1E+00	PHYSPROP	6,9E-02	EPI		
Triethylamine	121-44-8	1,0E+02	PHYSPROP	6,1E-03	1,5E-04	PHYSPROP	7,3E-01	CRC89	6,6E-02	7,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5,1E+01	EPI	6,8E+04	PHYSPROP	3,9E-03	EPI		
Triethylene Glycol	112-27-6	1,5E+02	PHYSPROP	1,3E-09	3,2E-11	PHYSPROP	1,1E+00	CRC89	5,1E-02	8,1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,0E+01	EPI	1,0E+06	PHYSPROP	1,6E-05	EPI		
Trifluoroethane, 1,1,1-	420-46-2	8,4E+01	PHYSPROP	3,1E+01	7,7E-01	PHYSPROP			9,9E-02	1,2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4,4E+01	EPI	7,8E+02	PHYSPROP	7,6E-03	EPI		
Trifluoromethane	1582-09-8	3,4E+02	PHYSPROP	4,2E-03	1,0E-04	PHYSPROP	1,4E+00	PubChem	2,2E-02	6,6E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,6E+04	EPI	1,8E-01	PHYSPROP	7,9E-02	EPI		
Trimethyl Phosphate	512-56-1	1,4E+02	PHYSPROP	2,9E-07	7,2E-09	PHYSPROP	1,2E+00	CRC89	5,8E-02	8,8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,1E+01	EPI	5,0E+05	PHYSPROP	9,5E-05	EPI		
Trimethylbenzene, 1,2,3-	526-73-8	1,2E+02	PHYSPROP	1,8E-01	4,4E-03	PHYSPROP	8,9E-01	CRC89	6,1E-02	8,0E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,3E+02	EPI	7,5E+01	PHYSPROP	9,0E-02	EPI		
Trimethylbenzene, 1,2,4-	95-63-6	1,2E+02	PHYSPROP	2,5E-01	6,2E-03	PHYSPROP	8,8E-01	CRC89	6,1E-02	7,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,1E+02	EPI	5,7E+01	PHYSPROP	8,6E-02	EPI		
Trimethylbenzene, 1,3,5-	108-67-8	1,2E+02	PHYSPROP	3,6E-01	8,8E-03	PHYSPROP	8,6E-01	CRC89	6,0E-02	7,8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	6,0E+02	EPI	4,8E+01	PHYSPROP	6,2E-02	EPI		
Trimethylpentene, 2,4,4-	25167-70-8	1,1E+02	PHYSPROP	3,0E+01	7,5E-01	PHYSPROP	7,2E-01	PubChem	6,0E-02	7,3E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,4E+02	EPI	4,0E+00	PHYSPROP	1,9E-01	RAGSE		
Trinitrobenzene, 1,3,5-	99-35-4	2,1E+02	PHYSPROP	2,7E-07	6,5E-09	EPI	1,5E+00	CRC89	2,9E-02	7,7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,7E+03	EPI	2,8E+02	PHYSPROP	3,1E-03	EPI		
Trinitrotoluene, 2,4,6-	118-96-7	2,3E+02	PHYSPROP	8,5E-07	2,1E-08	EPI	1,7E+00	CRC89	3,0E-02	7,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,5E+03	EPI	1,2E+02	PHYSPROP	9,6E-04	EPI		
Triphenylphosphine Oxide	791-28-6	2,8E+02	PHYSPROP	2,2E-08	5,3E-10	PHYSPROP	1,2E+00	CRC89	2,3E-02	5,8E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,0E+03	EPI	6,3E+01	PHYSPROP	3,3E-03	EPI		
Tris(1,3-Dichloro-2-propyl) Phosphate	13674-87-8	4,3E+02	PHYSPROP	1,1E-07	2,6E-09	PHYSPROP	1,2E+00	CRC89	3,3E-02	3,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,1E+04	EPI	7,0E+00	PHYSPROP	1,6E-03	EPI		
Tris(1-chloro-2-propyl)phosphate	13674-84-5	3,3E+02	PHYSPROP	2,4E-06	6,0E-08	PHYSPROP			4,0E-02	4,7E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,6E+03	EPI	1,2E+03	PHYSPROP	1,2E-03	EPI		
Tris(2,3-dibromopropyl)phosphate	126-72-7	7,0E+02	PHYSPROP	8,9E-04	2,2E-05	EPI	2,3E+00	PubChem	1,9E-02	4,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	9,7E+03	EPI	8,0E+00	PHYSPROP	1,4E-04	EPI		
Tris(2-chloroethyl)phosphate	115-96-8	2,9E+02	PHYSPROP	1,3E-04	3,3E-06	EPI	1,4E+00	CRC89	2,4E-02	6,2E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,9E+02	EPI	7,0E+03	PHYSPROP	3,6E-04	EPI		
Tris(2-ethylhexyl)phosphate	78-42-2	4,3E+02	PHYSPROP	3,2E-06	7,9E-08	EPI	9,9E-01	CRC89	1,6E-02	3,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,5E+06	EPI	6,0E-01	PHYSPROP	1,2E+01	EPI		
Tungsten	7440-33-7	1,8E+02	PHYSPROP				1,9E+01	CRC89											
Uranium (Soluble Salts)	E715665	2,4E+02	CRC89				1,9E+01	CRC89											
Urethane	51-79-6	8,9E+01	PHYSPROP	2,6E-06	6,4E-08	EPI	9,9E-01	CRC89	6,5E-02	1,0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	1,2E+01	EPI	4,8E+05	PHYSPROP	1,0E-03	RAGSE		
Vanadium Pentoxide	1314-62-1	1,8E+02	EPI				3,4E+00	CRC89											
Vanadium and Compounds	7440-62-2	5,1E+01	EPI				6,0E+00	CRC89											
Vermolate	1929-77-7	2,0E+02	PHYSPROP	1,3E-03	3,1E-05	EPI	9,5E-01	CRC89	2,4E-02	6,1E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	3,0E+02	EPI	9,0E+01	PHYSPROP	1,0E-03	RAGSE		
Vinclozolin	50471-44-8	2,9E+02	PHYSPROP	7,1E-07	1,7E-08	EPI	1,5E+00	CRC89	2,5E-02	6,5E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,8E+02	EPI	2,6E+00	PHYSPROP	4,5E-03	EPI		
Vinyl Acetate	108-05-4	8,6E+01	PHYSPROP	2,1E-02	5,1E-04	EPI	9,3E-01	CRC89	8,5E-02	1,0E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	5,6E+00	EPI	2,0E+04	PHYSPROP	1,6E-03	EPI		
Vinyl Bromide	593-60-2	1,1E+02	PHYSPROP	5,0E-01	1,2E-02	PHYSPROP	1,5E+00	CRC89	8,6E-02	1,2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,2E+01	EPI	7,6E+03	PHYSPROP	4,4E-03	EPI		
Vinyl Chloride	75-01-4	6,2E+01	PHYSPROP	1,1E+00	2,8E-02	PHYSPROP	9,1E-01	CRC89	1,1E-01	1,2E-05	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	2,2E+01	EPI	8,8E+03	PHYSPROP	8,4E-03	EPI		
Warfarin	81-81-2	3,1E+02	PHYSPROP	1,1E-07	2,9E-09	EPI			4,2E-02	4,9E-06	WATER9 (U.S. EPA, 2001)	4,3E+02	EPI	1,7E+01	PHYSPROP	1,8E-03	EPI		
Xylene, p-	106-42-3	1,1E+02	PHYSPROP	2,8E-01	6,9E-03	PHYSPROP	8,6E-01	CRC89											



GROUPE

GÉOTEC

ENSEMBLE, CONCEVONS UN AVENIR DURABLE