



**Dossier de demande  
d'examen au cas par cas  
Annexe n°15 - Diagnostic de  
l'état des milieux et analyse  
des enjeux sanitaires &  
ATTES ALUR (DEKRA)**

**Projet immobilier au quartier La Capelette à  
Marseille (13)**

**SCI CAP EST LOISIRS**

52 Avenue de Hambourg  
13008 Marseille

Document n° AFF2023\_029

## DEKRA INDUSTRIAL SAS

### NOTE DE SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES MILIEUX ET ANALYSE DES ENJEUX SANITAIRES

## SCI CAP EST LOISIRS

Site à l'étude : Îlot Capelette - Marseille (13)



#### DEKRA INDUSTRIAL SAS

Domaine Vallée Verte - Bât. Bourbon 1  
Rue de la Vallée Verte  
13 011 Marseille

Siret : 433 250 834 01273  
Tél. 04.91.36.42.31  
Fax 04.91.89.08.55

Affaire n° : 53927665

**Chef de projet / Rédacteur**  
Camille RICHAUD

**Superviseur**  
Fabien NEX

#### Modifications et évolutions

Date	Indice	Modifications apportées
15/06/2023	01	Version initiale
28/08/2023	02	Evolution de la programmation et du plan de masse
09/04/2024	03	Evolution des surfaces de plancher

## IDENTIFICATION

DONNEUR D'ORDRE	<b>SCI CAP Est Loisirs</b> 52, Avenue de Hambourg 13 008 Marseille		
INTERLOCUTEUR	M. Cyril SIMON (Directeur Général)		
SITE A L'ETUDE	Projet ILOT CAPELETTE Avenue de la Capelette Marseille (13)		
TYPE D'ETUDE	Note de synthèse de l'état des milieux et analyse des enjeux sanitaires		
MISSIONS (SELON NFX-31620)	Non codifiée		
N° D'AFFAIRE	53927665		
MOTS CLES	Aménagement, sols, terrassement.		
VERSIONS	1	15/06/2023	Version initiale
	2	28/08/2023	Evolution de la programmation et du plan de masse
	3	09/04/2024	Evolution des surfaces de plancher
SOUS-TRAITANCE	-		
CHEF DE PROJET / REDACTEUR	Camille RICHAUD		
SUPERVISEUR	Fabien NEX		



## SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	5
1.1	Contexte	5
1.2	Sources d'information consultées	6
2	PROJET D'AMENAGEMENT .....	8
2.1	Localisation géographique	8
2.2	Description du projet	12
3	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DE LA ZONE D'ETUDE.....	17
3.1	géologie	17
3.2	hydrogéologie	17
3.3	hydrologie	17
3.4	Contexte historique	17
4	SYNTHESE DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES REALISEES .....	18
4.1	Diagnostics historiques (ARCADIS 2004, LISEC 2005, COPRAMEX 2008)	18
4.2	Diagnostic et Plan de Gestion - ANTEA - 2011	20
4.3	Travaux de dépollution - VALGO - 2012 à 2013	22
4.4	Diagnostic environnemental complémentaire - CEDRES - 2013	23
4.5	Plan de Gestion - BURGEAP - 2013	25
4.6	Plan de maillage définitif - CEDRES - 2013	26
4.7	Plan de maillage modificatif - CEDRES - 2014	27
4.8	Mise à jour des plans de terrassement - DEKRA - 2021	27
4.9	Mise à jour des plans de terrassement 2023 v2 - DEKRA - 2023	28
5	ETAT DES MILIEUX A L'ISSUE DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT.....	29
5.1	Les sols	29
5.2	Les eaux souterraines	29
5.3	Schéma conceptuel – analyse des enjeux sanitaires	30



## FIGURES

Figure 1 : Localisation géographique .....	9
Figure 2 : Vue aérienne du site.....	10
Figure 3 : Plan cadastral.....	11
Figure 4 : Plan masse – Juillet 2023 .....	13
Figure 5 : Plan d'emprise des parkings souterrains – Juillet 2023.....	14
Figure 6 : Coupes longitudinales – Juillet 2023 .....	16
Figure 6 : Maillage ANTEA – 2011 .....	20
Figure 7 : Plan topographique à l'issue des travaux de VALGO .....	23
Figure 8 : Maillage CEDRES - 2013.....	24

## TABLEAUX

Tableau 1 : Rapports d'études et documents mis à notre disposition et consultés.....	6
Tableau 2 : Détail du programme Capelette, version avril et juillet 2023 (source : SCI CAP EST LOISIRS) .....	12
Tableau 3 : Volumes de terres évacuées par VALGO.....	22
Tableau 4 : Volumes de terres « non ISDI » défini par CEDRES.....	25
Tableau 5 : Volume de terre à la charge de Marseille aménagement, défini par BURGEAP .....	26
Tableau 6 : Filières envisagées de gestion des terres (plan de gestion BURGEAP) .....	26
Tableau 7 : Volumes à terrasser et évacuer selon projet de 2013 .....	27
Tableau 8 : Evolution des volumes à terrasser et évacuer selon projet d'aménagement.....	28
Tableau 9 : Evolution des volumes à terrasser et évacuer selon le projet d'aménagement.....	28
Tableau 10 : Voies de transfert et nature des expositions.....	31



# 1 INTRODUCTION

## 1.1 CONTEXTE

Dans le cadre d'un programme de construction mixte comprenant des logements, des commerces, des bureaux, un hôtel et des équipements sportifs et de loisirs, localisé Avenue de la Capelette à Marseille (13), la SCI CAP EST Loisirs a mandaté DEKRA, entre 2018 et 2021, pour la réalisation d'une mission d'assistance dans le cadre des travaux de gestion des terres du site.

L'ensemble du site a accueilli par le passé des activités industrielles (ateliers SNCF, blanchisserie/teinturerie, savonnerie, ...) dès 1927. Celui-ci a été remblayé sur une épaisseur moyenne de 3 m avec des scories et mâchefers.

Dans ce contexte, différentes études environnementales ont été menées entre 2004 et 2023, ainsi que des travaux de terrassement / dépollution entre juillet 2012 et janvier 2013 jusqu'à une cote d'environ 18,5/18 m NGF selon un projet d'aménagement antérieur.

Aujourd'hui, le SCI CAP Est Loisirs porte un nouveau projet d'aménagement.

Dans le cadre de l'élaboration du dossier d'examen cas par cas, la SCI CAP Est Loisirs a mandaté DEKRA pour l'élaboration d'une note de synthèse de l'état des milieux, comportant une analyse des enjeux sanitaires dans l'objectif d'apporter des conclusions opérationnelles sur la compatibilité du site avec les nouveaux aménagements prévus.

Deux premières versions du rapport ont été établies en juin et août 2023. Cette version 3 prend en compte l'évolution des surfaces de plancher.



## 1.2 SOURCES D'INFORMATION CONSULTÉES

Les documents de référence qui concernent le projet de construction mis à disposition de DEKRA sont listés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Rapports d'études et documents mis à notre disposition et consultés

TITRE DE L'ETUDE	CLIENT	N° DE RAPPORT	DATE DU DOCUMENT	ORGANISME
Répartition des surfaces de plancher	SCI CAP EST LOISIRS	-	Avril 2024	SCI CAP EST LOISIRS
Mise à jour des plans de terrassement - 2023	SCI CAP EST LOISIRS	53927665	28/08/2023 (v2)	DEKRA
			08/06/2023	DEKRA
Plans et coupes du projet (évolution de la version précédente)	SCI CAP EST LOISIRS	-	Juillet 2023	CARTA, REICHEN ET ROBERT & ASSOCIES, ARCHITECTES-URBANISTES ROUGERIE + TANGRAM
Plans et coupes du projet	SCI CAP EST LOISIRS	-	Mai 2023	CARTA, REICHEN ET ROBERT & ASSOCIES, ARCHITECTES-URBANISTES ROUGERIE + TANGRAM
Mise à jour des plans de terrassement	SCI CAP EST LOISIRS	53434336	16/02/2021	DEKRA
Plans topographiques	SCI CAP EST LOISIRS	12187	03/05/2018	GESUD (géomètre)
Pôle de loisirs et de commerce – Cap Est Loisirs Plan de maillage modificatif – indice 4 du 21/11/2014	SCI CAP EST LOISIRS SOLEAM	-	21/11/2014	CEDRES - RSK
Additif au CCTP de terrassement relatif aux mouvements de déchets dans le cadre des terrassements généraux et de la paroi moulée	SCI CAP EST LOISIRS	0613-865-02-V2	14/02/2014	CEDRES
Réception de la phase préalable aux Travaux de construction du Pôle de Loisirs « Bleu Capelette »	SCI CAP EST LOISIRS MARSEILLE AMENAGEMENT	-	28/11/2013	SCI CAP EST LOISIRS MARSEILLE AMENAGEMENT
Pôle de loisirs et de commerce – Cap Est Loisirs Plan de maillage définitif – indice 3 du 07/11/2013	SCI CAP EST LOISIRS MARSEILLE AMENAGEMENT	-	07/11/2013	CEDRES - RSK
ZA La Capelette – Pôle loisirs et commerces Plan de Gestion	MARSEILLE AMENAGEMENT	RSSPSE2920	20/06/2013	BURGEAP
Diagnostic environnemental complémentaire (étude de caractérisation analytique de la qualité des sols vis-à-vis du	SCI CAP EST LOISIRS MARSEILLE	0513_844-02	14/06/2013	CEDRES – AIC Environnement



TITRE DE L'ETUDE	CLIENT	N° DE RAPPORT	DATE DU DOCUMENT	ORGANISME
<i>caractère inerte)</i>	AMENAGEMENT			
<i>Diagnostic et plan de gestion des sols et du sous-sol de l'emprise du Pôle de loisirs et de Commerces</i>	MARSEILLE AMENAGEMENT	A63188A	juillet 2011	ANTEA Group
<i>Rapport de diagnostic de sol Ilot 01 – La Capelette</i>	MARSEILLE AMENAGEMENT	A 081003- 1S	31/10/2008	COPRAMEX
<i>Palais de la Glace et de la Glisse – Pôle de Loisirs Evaluation Détaillée des Risques pour la santé humaine (EDR)</i>	MARSEILLE AMENAGEMENT	LIP-0023- 05-EDR Santé	10/06/2005	LISEC





## 2 PROJET D'AMÉNAGEMENT

### 2.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le site, objet de la présente étude, jouxtant le palais Omnisport Marseille Grand Est, est localisé Avenue de la Capelette à Marseille (13010) (Cf. figures 1 et 2). Le site se développe sur les parcelles cadastrales R 76, 77, 81, 82, 83, 84 et 85, et une partie de la parcelle 5, de la commune de Marseille, pour une surface de l'ordre de 23 000 m<sup>2</sup>.

Le terrain ayant été pré-terrassé lors des travaux de 2013 réalisés par VALGO, le terrain oscille entre + 17,5 et 18 m NGF en partie centrale et entre + 20 m et + 21 m NGF en périphérie. Les coordonnées de son centre dans le système Lambert 93 sont approximativement les suivantes :

X : ~ 894 953 m

Y : ~ 6 245 518 m





CAPELETTE - Marseille (13)

Figure 1 : Localisation géographique

Référence :	53927665
Source :	IGN via Géoportail
Échelle :	Cf. figure



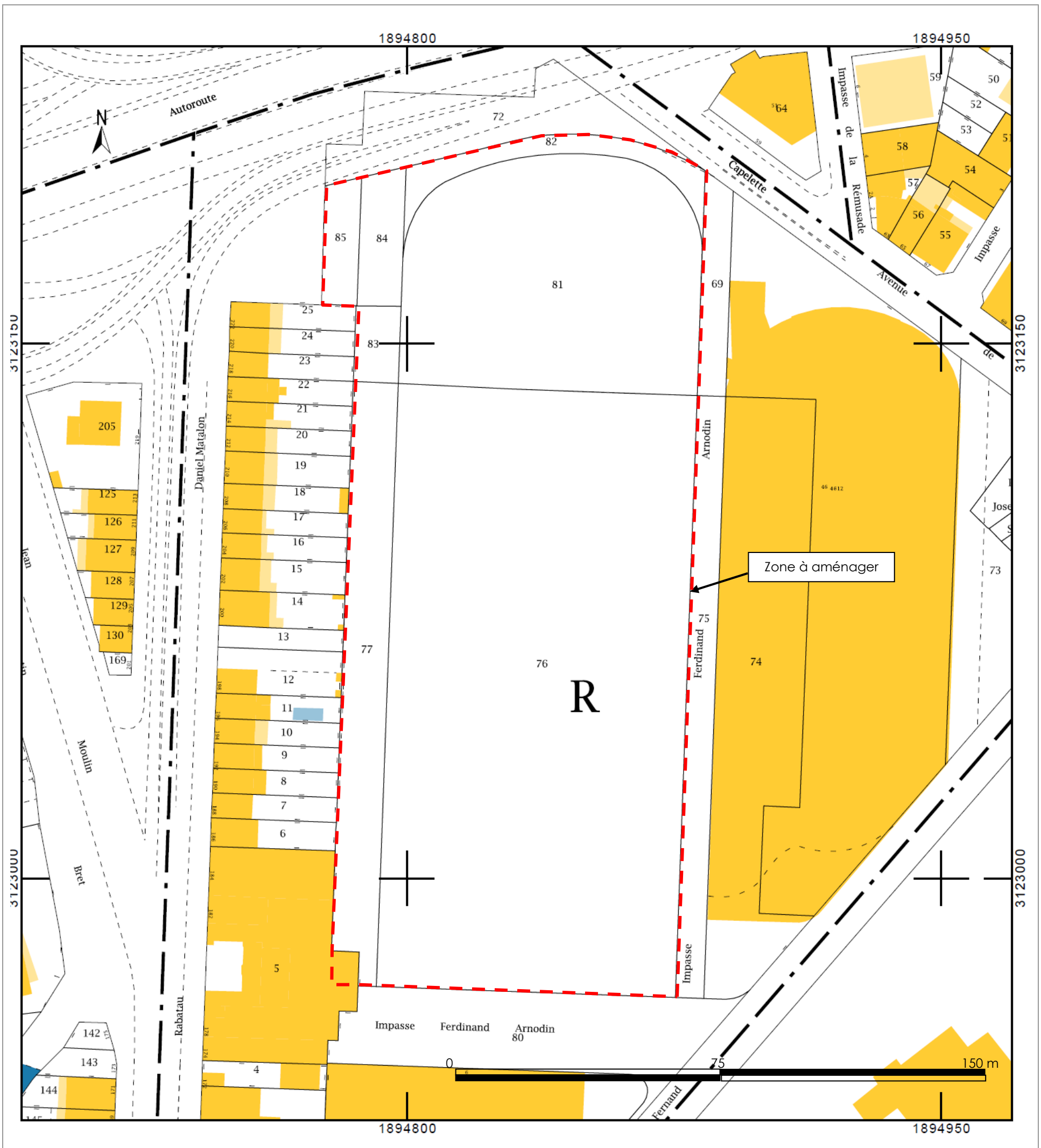


CAPELETTE - Marseille (13)

Figure 2 : Vue aérienne du site

Référence :	53434336
Source :	IGN via Géoportail
Échelle :	Cf. figure





CAPELETTE - Marseille (13)

Figure 3 : Plan cadastral

Référence :	53927665
Source :	Cadastre.gouv.fr
Échelle :	Cf. figure



## 2.2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet porté par la SCI CAP EST LOISIRS est un programme mixte dont la programmation est détaillée dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Détail du programme Capelette, version 2024 (source : SCI CAP EST LOISIRS)

Destination	Surface de plancher (en m <sup>2</sup> )
Activités / Sports / Loisirs	7 000
Hôtel	3 600
Bureaux	19 490
Centre médical	1 516
Commerces	960
Crèche	300
Résidences gérées (étudiants, jeunes actifs)	11 085
Logements	25 849
<b>TOTAL</b>	<b>69 800</b>

Le plan de masse du projet, le plan des parkings ainsi que des coupes longitudinales sont présentés sur les figures suivantes. Sur le plan de masse a été ajoutée la dénomination des bâtiments utilisée dans la suite du document.

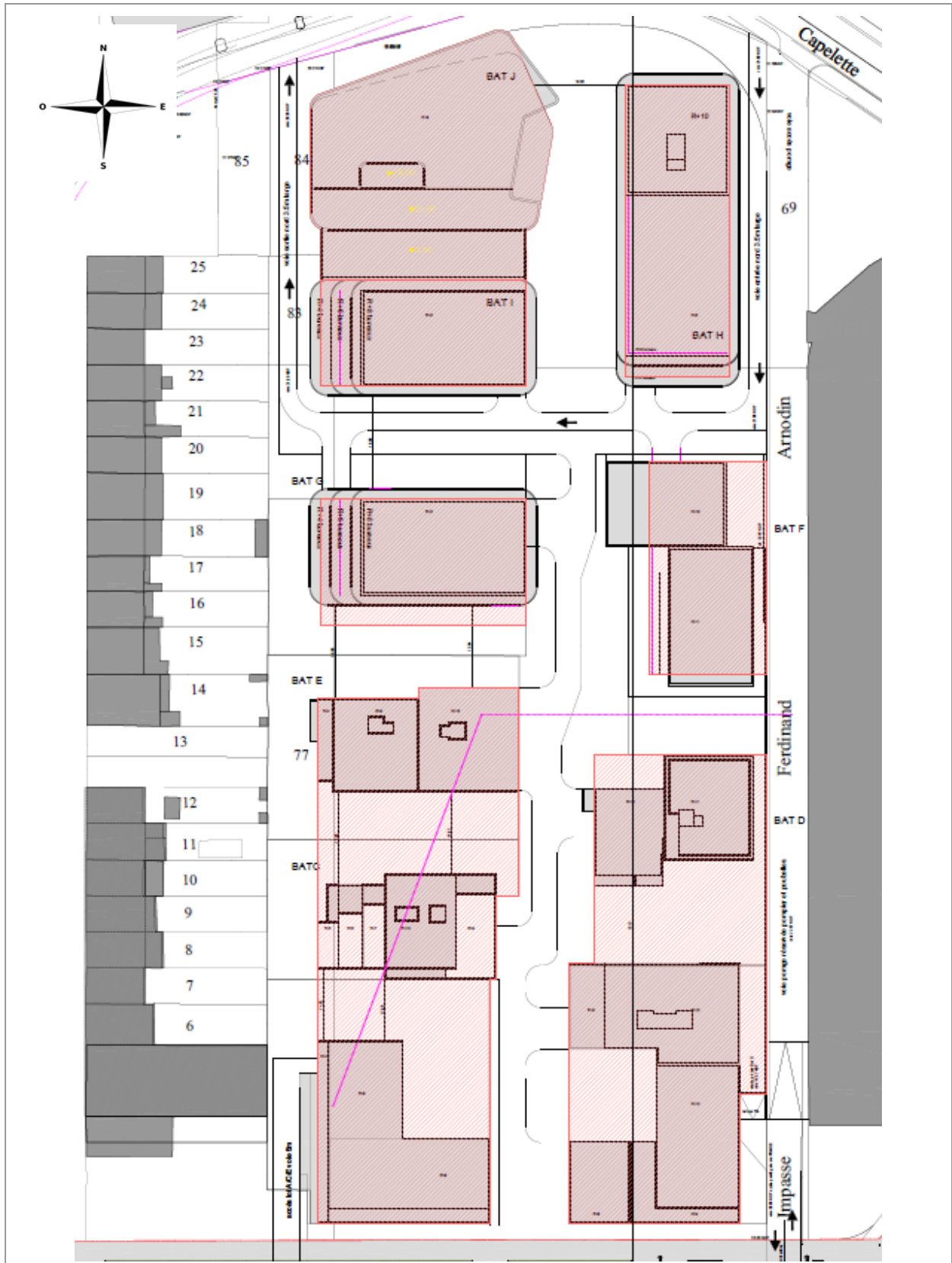


CAPELETTE - Marseille (13)

Figure 4 : Plan masse – Juillet 2023

Référence :	53927665
Source :	SCI CAP EST Loisirs
Échelle :	Sans



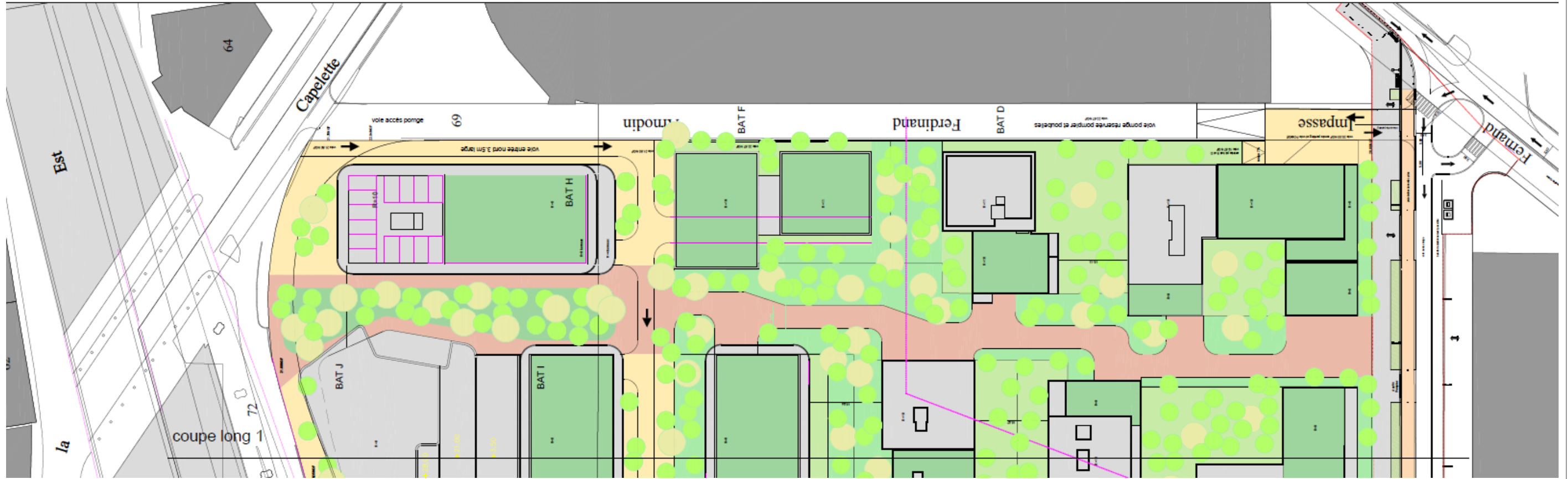
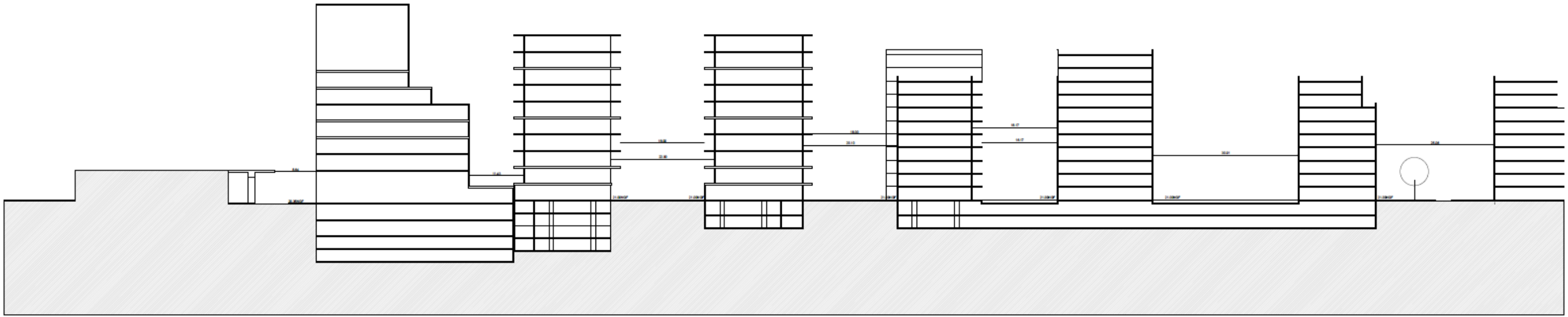


CAPELETTE - Marseille (13)

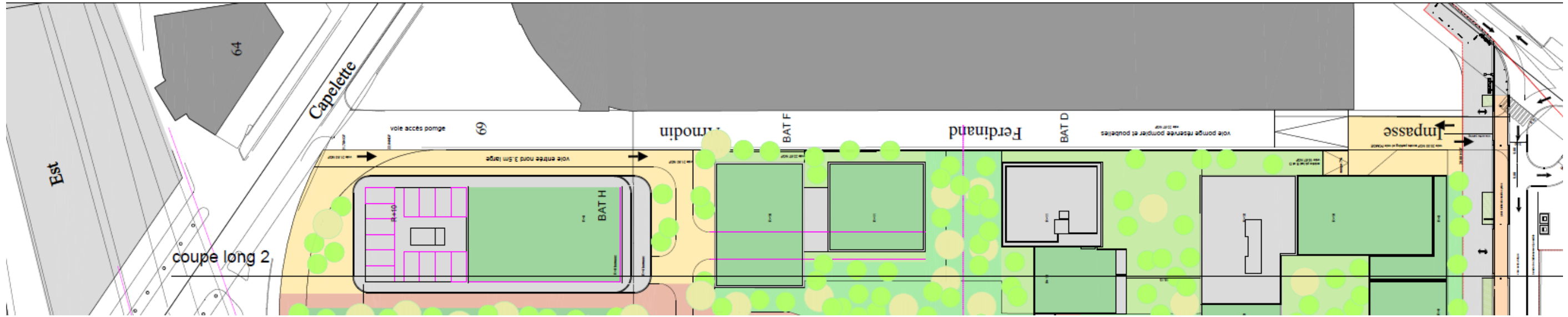
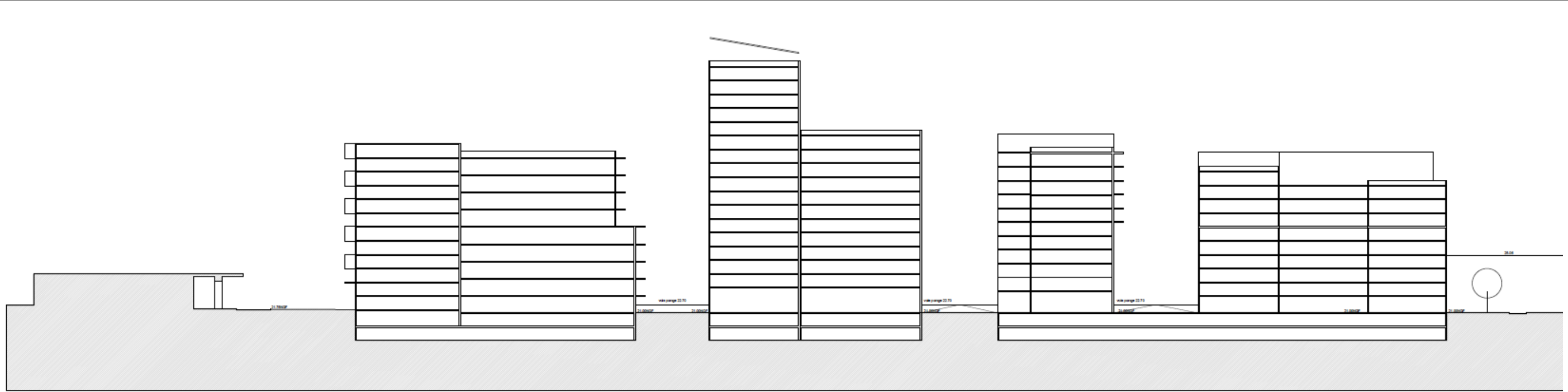
Figure 5 : Plan d'emprise des parkings  
souterrains – Juillet 2023

Référence :	53927665
Source :	SCI CAP EST Loisirs
Échelle :	Sans









CAPELETTE - Marseille (13)



Figure 6 : Coupes longitudinales – Juillet 2023

Référence :	53927665
Source :	SCI CAP EST Loisirs
Échelle :	sans



## 3 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DE LA ZONE D'ETUDE

### 3.1 GÉOLOGIE

D'après la carte géologique d'Aubagne-Marseille, le site se trouve sur une terrasse alluviale en rive droite de la vallée de l'*Huveaune*, qui repose sur un substratum de marnes stampiennes.

Les alluvions sont composées, au droit du site, de graviers fluviatiles.

Selon les coupes de forages réalisées dans le cadre des différentes études, la coupe géologique moyenne est la suivante :

- Remblais divers (Mâchefers, déchets de démolition, terre végétale) sur environ 3 m d'épaisseur ;
- Limons argileux entre 3 et 6 m de profondeur ;
- Sables, graviers et galets entre 6 et 9 m ;
- Marnes argilo-sableuses entre 10 et 12 m ;
- Marnes calcaires au-delà.

### 3.2 HYDROGÉOLOGIE

Les alluvions de l'*Huveaune* renferment, au droit du site, une nappe phréatique abondante dont les eaux sont exploitées pour des usages industriels (puits industriels en amont latéral et aval du site). Aucun captage AEP n'est recensé à proximité du site.

Selon les différentes études menées, le niveau de la nappe oscille entre 12,3 et 14,95 m NGF.

### 3.3 HYDROLOGIE

Le site est localisé en rive gauche du *Jarret* (environ 200 m) et en rive droite de la vallée de l'*Huveaune* (environ 900 m).

### 3.4 CONTEXTE HISTORIQUE

Le site a accueilli, dès 1927, des activités industrielles (ateliers SNCF, blanchisserie/teinturerie, savonnerie, ...).



## 4 SYNTHÈSE DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES REALISEES

Différentes études environnementales ont été menés :

- Diagnostic initial ARCADIS - Janvier 2004 ;
- Diagnostic de pollution des sols et des eaux souterraines – LISEC - Mars 2005 ;
- Evaluation Détaillée des Risques pour la santé humaine - LISEC - Juin 2005 ;
- Evaluation Détaillée des Risques pour la ressource en eau – LISEC – 2005 ;
- Rapport de diagnostic de sols - COPRAMEX - Octobre 2008 ;
- Diagnostic et plan de gestion des sols et du sous-sol de l'emprise du Pôle de Loisirs et de Commerces - ANTEA - Juillet 2011 ;
- Diagnostic Environnemental Complémentaire - CEDRES - 14/06/2013 ;
- Plan de gestion - BURGEAP - 26/06/2013 ;
- Plan de maillage définitif - CEDRES et RSK - 07/11/2013 et plan modificatif – indice 4 du 21/11/2014 – CEDRES ;
- Mise à jour des plans de terrassement – DEKRA – 16/02/2021

### 4.1 DIAGNOSTICS HISTORIQUES (ARCADIS 2004, LISEC 2005, COPRAMEX 2008)

#### 4.1.1 SOLS

Les diagnostics réalisés ont mis en évidence une contamination des sols en métaux lourds (principalement plomb, cuivre, arsenic, mercure, nickel et zinc) sur l'ensemble de la surface sur une hauteur comprise entre 1,6 et 3,8 m par rapport au niveau du terrain de l'époque.

Compte tenu de l'historique du site qui a mis en évidence une activité de blanchisserie ainsi que la fabrication ou le stockage de peintures, vernis et solvants, la présence potentielle de COHV (Composés Organo-Halogénés Volatils) dans le sous-sol a été suspectée par non confirmée par les résultats d'analyses des sols et des eaux souterraines.

La contamination des sols en métaux est associée à la présence de remblais anthropiques dont le site a été le siège lors de dépôts historiques. Les mâchefers et scories rencontrés correspondent aux résidus des activités de fonderie, de travail des métaux et d'incinération de déchets liés aux anciennes activités industrielles du quartier de la Capelette. Riches en métaux lourds, ils peuvent également contenir d'autres polluants comme des HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques).

De fait, le diagnostic de LISEC (2005) a également montré la présence très ponctuelle d'une contamination en hydrocarbures (principalement HAP) qui semble restreinte à une maille sur les 39 mailles du site investiguées. Cette pollution peut être associée soit à l'origine des remblais présents dans cette maille, soit à d'anciennes activités historiques du site qui ont donné lieu à l'emploi et le stockage de liquides inflammables et de carburants.



#### 4.1.2 EAUX SOUTERRAINES

L'étude de LISEC (2005) a mis en évidence des impacts sur les eaux souterraines au droit du site en hydrocarbures (400 µg/l au maximum, inférieur aux valeurs réglementaires) et en plomb (200 µg/l au maximum, supérieur à la valeur réglementaire pour l'eau potable mais qui correspond à un usage non présent au droit du site). L'évaluation de l'impact de ces teneurs sont les cibles potentielles identifiées a été réalisée dans le cadre de l'EDR pour la ressource en eau (cf. ci-après).

L'étude de COPRAMEX (2008) a porté sur l'analyse de 2 ouvrages, un amont et un aval. Il ressort de cette étude que les eaux souterraines ne font pas apparaître de différence notable entre l'amont et l'aval. Des substances sont détectées à l'état de traces (métaux, HCT, HAP, COHV), toutes inférieures aux référentiels retenus. Aucun impact du site sur les eaux souterraines n'est donc mis en évidence. L'impact identifié par LISEC en 2005 n'a ainsi pas été confirmé.

#### 4.1.3 EDR SANTÉ (LISEC 2005)

L'analyse des enjeux sanitaires a été réalisée selon les hypothèses suivantes (nous présentons ici uniquement l'étude pour l'usage futur en phase aménagée. LISEC a également réalisé un EDR pour la phase travaux, ce qui est un non-sens méthodologique) :

- Prise en compte de l'ensemble des composés détectés dans les limons, à leurs concentrations maximales (il a été considéré que les remblais seront excavés dans le cadre des travaux de terrassement) ;
- Voies d'exposition retenues : inhalation de vapeurs en intérieur et en extérieur, ingestion d'eau contaminée via les canalisations d'adduction d'eau potable, inhalation de volatils contenus dans l'eau des canalisations d'eau potable, contact avec l'eau contaminée des canalisations d'eau potable. Les scénarii d'inhalation / ingestion de terres et de poussières ne sont pas prises en compte étant donné le recouvrement complet du site par des bâtiments, de la voirie et des espaces verts recouverts de terre végétale saine ;
- Cibles étudiées : employés, visiteurs adultes et enfants.

**L'étude conclut que l'ensemble des risques est acceptable pour les différentes cibles retenues (enfants et adultes résidant dans l'hôtel, employés présents dans les bâtiments et enfants fréquentant les zones commerciales) quelle que soit la voie d'exposition envisagée et en cumulant ces voies.**

#### 4.1.4 EDR POUR LA RESSOURCE EN EAU (LISEC 2005)

L'évaluation détaillée des risques pour les ressources en eau réalisée a donné lieu à :

- Une évaluation des risques d'impact de migration verticale de polluants issus des remblais scoriacés du site vers la nappe ;
- Une modélisation de la migration horizontale des faibles concentrations en polluants observées dans la nappe au droit du site (en hydrocarbures et plomb).

**L'étude conclut à un risque nul d'impact du site sur les usages de l'eau que constituent :**

- **Les captages industriels dans le quartier de la Capelette (eaux souterraines) ;**



- Les usages sensibles que constituent la pêche dans l'Huveaune et la baignade sur les plages du Prado (eaux superficielles, exutoires des eaux souterraines).

4.2 DIAGNOSTIC ET PLAN DE GESTION - ANTEA - 2011

Le rapport de diagnostic et plan de gestion d'ANTEA de juillet 2011 reprenant l'ensemble des études antérieures (de 2004, 2005 et 2008) est synthétisé ci-après.

La présente étude a été réalisée dans le cadre d'un projet de Pôle de Loisirs et de Commerces intégrant un parking sur 3 niveaux de près de 12 m de profondeur.

4.2.1 INVESTIGATIONS SUR LES SOLS

Le programme d'investigations initial prévoyait la réalisation de 80 sondages à 4 m de profondeur, soit un maillage de 250 m<sup>2</sup>. Des sondages ont été réalisés également jusqu'à 12 m de profondeur afin de caractériser l'ensemble des sols devant faire l'objet d'une excavation et gestion hors site.

Le terrain naturel, constitué d'argiles sableuses à limoneuses, est rencontré à une profondeur variant entre 1,6 et 3,3 m.

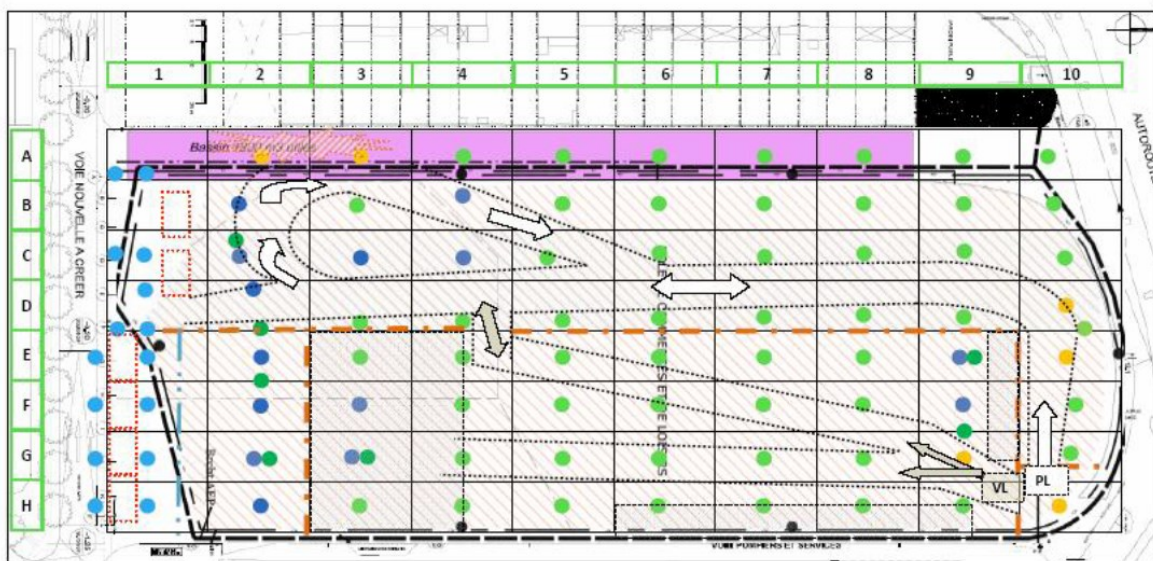


Figure 4 : Schéma d'implantation des sondages réalisés par ANTEA GROUP en mai 2011 et principaux éléments structurants du site ayant conduit à adapter le plan prévisionnel d'investigations de terrain



Figure 7 : Maillage ANTEA – 2011

o Qualité des remblais :

**Les 52 échantillons de sols analysés dans les niveaux de remblais ont mis en évidence majoritairement des remblais non inertes, les paramètres déclassant étant les suivants :**

- Hydrocarbures : 1 seul échantillon sur les 13 analysés (soit 8 %) présente une teneur supérieure au seuil de l'arrêté du 28/10/2010 (remplacé depuis par l'arrêté du 12/12/2014) fixant les seuils d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes ;
- HAP : 3 échantillons (soit 23 % des échantillons analysés) présentent une valeur supérieure aux critères de l'arrêté du 28/10/2010 ;
- Métaux sur éluat (principalement arsenic, nickel, chrome, mercure, molybdène et sélénium);
- Fraction soluble, sulfate et chlorures.

o Qualité du terrain naturel :

La majorité des terrains naturels (72%) entre 3 et 4 m de profondeur sont compatibles au regard de l'arrêté du 28/10/2010 (remplacé depuis par l'arrêté du 12/12/2014) fixant les seuils d'acceptation en Installation de Stockage de Déchets Inertes.

Au regard des analyses réalisées, l'ensemble du terrain naturel est considéré inerte à partir de 5 m de profondeur.

#### 4.2.2 INVESTIGATIONS SUR LES EAUX SOUTERRAINES

ANTEA a mis en place deux nouveaux piézomètres, ce qui porte les ouvrages disponibles à cette date à 3 (les autres piézomètres ont été détruits) : Pz0 (amont), PzA1 et PzH1 (aval).

Les échantillons prélevés au droit des trois piézomètres du site présentent des traces en HAP, sulfates, molybdène, nickel et zinc.

Au regard de la comparaison des teneurs entre l'amont et l'aval, Antéa en a conclu que le seul impact avéré du site sur la qualité des eaux souterraines concerne les sulfates.

#### 4.2.3 ANALYSE DES ENJEUX SANITAIRES

L'analyse des enjeux sanitaires a été réalisée selon les hypothèses suivantes :

- Prise en compte de l'ensemble des composés détectés dans les sols et eaux souterraines ;
- Prise en compte, selon une approche fortement majorante, des concentrations maximales relevées dans les remblais de surface, qui seront pourtant excavés dans le cadre du projet ;
- Voies d'exposition retenues : inhalation de vapeurs en intérieur et en extérieur. Les scénarii d'inhalation / ingestion de terres et de poussières ne sont pas prises en compte étant donné le recouvrement complet du site par des bâtiments et de la voirie ;
- Cibles étudiées : employés, visiteurs adultes et enfants ;
- Modélisation au sein d'une pièce type en RDC.

**L'analyse des enjeux sanitaires a conclu à l'absence de risque sanitaire pour le scénario étudié (Pôle de loisirs et de commerces constitué de bâtiments accueillant un cinéma et des commerces comprenant trois niveaux de sous-sol à usage de parking souterrain).**



#### 4.2.4 PLAN DE GESTION

La réalisation du projet d'aménagement de 2011 comprenant 3 niveaux de parking souterrain implique la gestion des matériaux excavés. La création des sous-sols donnera lieu à l'évacuation de la quasi-totalité des sols pollués au droit du site.

**Les quantités prévisionnelles à gérer des opérations de dépollutions prévues en 2011, terrassement à 5 m de profondeur, sont de :**

- 100 000 m<sup>3</sup> de terres à excaver ;
- 50 000 m<sup>3</sup> de terres inertes ;
- 50 000 m<sup>3</sup> de terres non inertes à gérer en filière agréées (ISDND, ISDD).

### 4.3 TRAVAUX DE DÉPOLLUTION - VALGO - 2012 À 2013

Le 29/12/2011, Marseille Aménagement et la SCI CAP EST Loisirs ont signé un Acte Authentique pour la vente du terrain d'emprise du futur Pôle « Bleu Capelette ».

Les travaux de dépollution devaient être réalisés en 2 phases :

- Phase « préalable aux travaux de construction » ;
- Phase « travaux de construction ».

Les travaux de dépollution de la phase « préalable » ont été effectués par la société VALGO entre juillet 2012 et janvier 2013 et ont consisté au pré-terrassement du site en vue de la construction des niveaux de sous-sol et à l'évacuation des remblais compris entre 0 et 5 m de profondeur (soit entre 23 et 18 m NGF). Afin de ne pas compromettre la stabilité du terrain les côtés de la fouille ont été talutés dans un rapport de 2 en hauteur pour 1 en verticale.

Selon les données à notre disposition, les évacuations suivantes ont été réalisées :

Tableau 3 : Volumes de terres évacuées par VALGO

Exutoire	Tonnage (tonnes)
ISDI – LAFARGE	2 026,18
ISDI - ECT LANCON	34 623,58
ISDI - ECT LANCON	Bétons 1 977,06
ISDI - Provence Valorisation	25 695,37
ISDI - SCI CINA	2 804,86
<b>TOTAL ISDI</b>	<b>67 127,05</b>
ISDI+ - SITA Jas de Rhodes	50 658,94
ISDND - SITA Jas de Rhodes	1 596,78
<b>TOTAL ISDND</b>	<b>52 255,72</b>
ISDD - SITA Bellegarde	574,88
<b>TOTAL ISDD</b>	<b>574,88</b>

A l'issue des travaux, le terrain est occupé, dans sa majeure partie par une dépression centrale (consécutives à des travaux antérieurs de terrassement) dont les cotes altimétriques, en fond, sont schématiquement comprises entre 17,00 NGF et 18,00 NGF.



Cette dépression centrale est bordée de talus (correspondant à l'ancien niveau de terrain naturel) dont les sommets se situent entre environ 20,00 NGF (partie sud) et 22,00 NGF / 23,00 NGF pour les autres points du site.

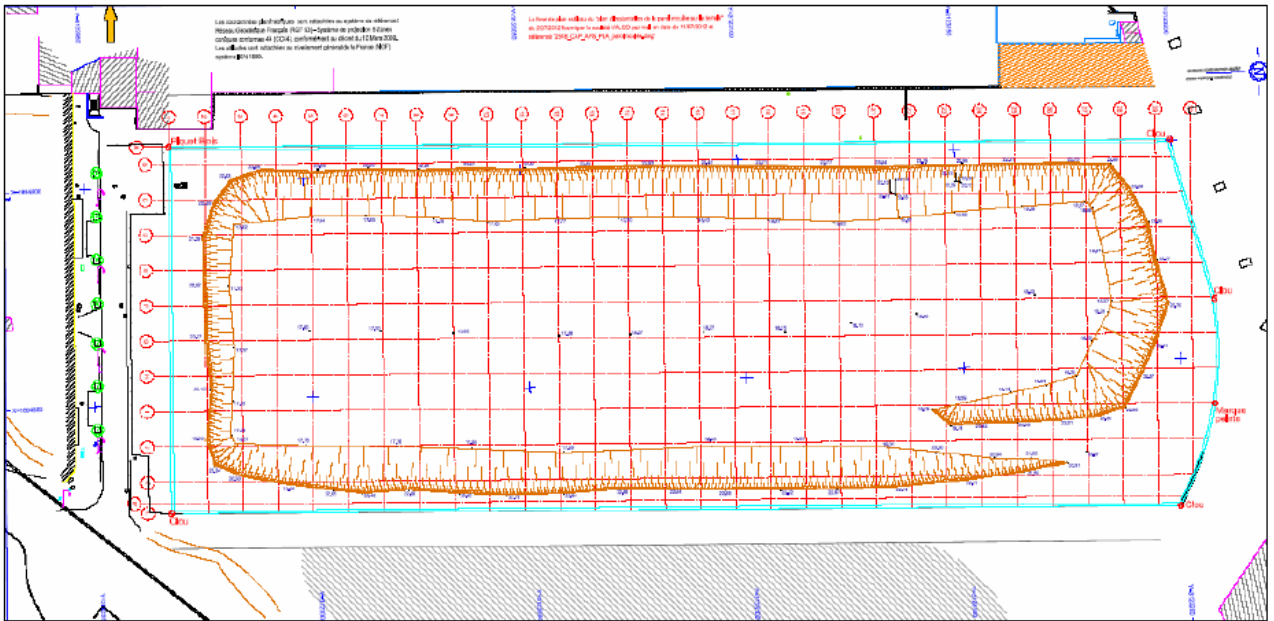


Figure 8 : Plan topographique à l'issue des travaux de VALGO

#### 4.4 DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL COMPLÉMENTAIRE - CEDRES - 2013

En vue de la caractérisation analytique des sols en place jusqu'à la cote 8,5 m NGF, 57 sondages de sol ont été réalisés entre le 14 et le 25 mai 2013, selon un maillage régulier (Cf. figure suivante) :

- 28 sondages répartis sur les talus selon un maillage régulier de 20 m à une profondeur de 14 m ;
- 1 sondage au droit de la rampe d'accès à une profondeur de 12 m ;
- 28 sondages selon un maillage régulier de 20 m à 9 m de profondeur au sein de la dépression centrale.



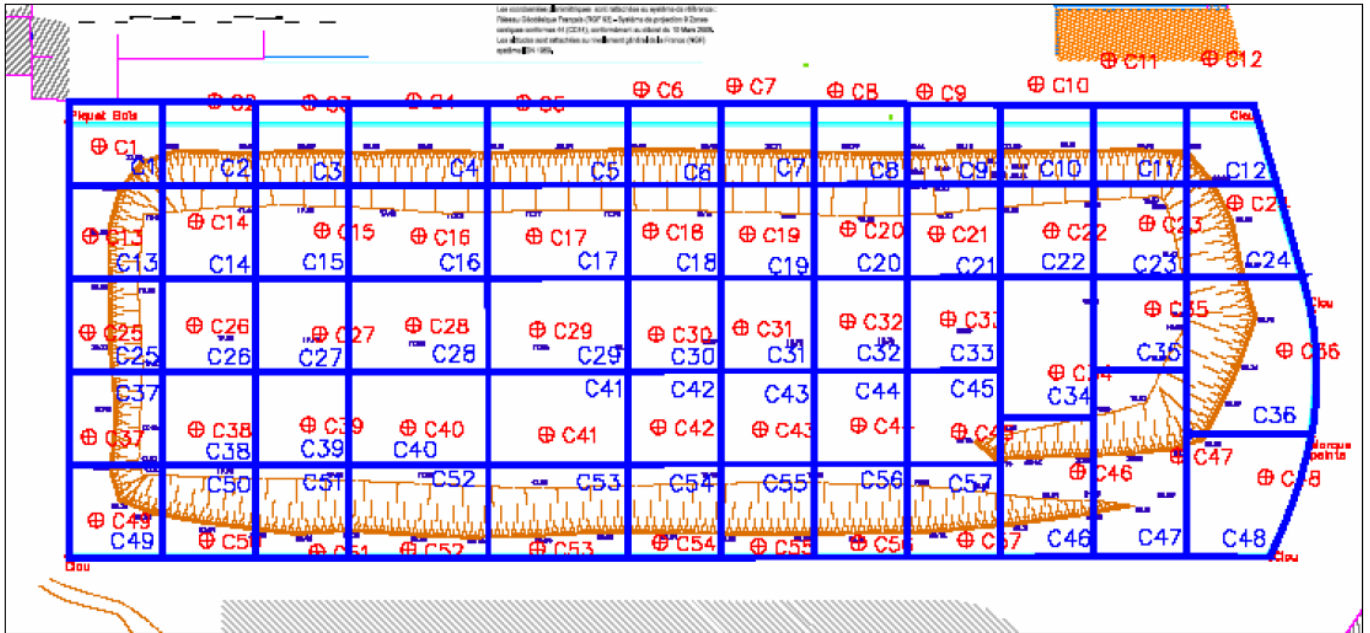


Figure 9 : Maillage CEDRES - 2013

Au total, 490 échantillons ont été prélevés dont 288 ont été analysés.

Selon les résultats d'analyses, ont été identifiées par CEDRES les mailles ne pouvant prétendre à une évacuation en ISDI.

Tableau 4 : Volumes de terres « non ISDI » défini par CEDRES

	Epaisseur (m)	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )
C4/5-6 : 17,53 NGF	1	486	486
C5 /9,8-10,5 : 12,81 NGF	4	486	1944
C5 / 13-14 : 9,61 NGF			
C 8 / 9 - 10 : 13,75 NGF	4	324	1296
C 8 / 11 - 12 : 11,75 NGF			
C9/9.4-10 :13,4NGF	5	324	1620
C9/11-12			
C9/13-13.5 : 9,8NGF			
C10/5 -6 : 18,1 NGF	1	324	324
C11/13-14 : 9,99NGF	1	324	324
C17/ 8-9 : 9,79 NGF	1	486	486
C18 / 6 7 : 11,9 NGF	1	324	324
C19 / 7 8 : 11,46 NGF	1	324	324
C 20 / 8 -9 : 10,7 NGF	1	324	324
C23/6 - 7 : 12,4 NGF	1	324	324
C31/1,5-2: 16,94 NGF	0,5	324	162
C31 / 6-7 : 12,44 NGF	3	324	972
C31 / 7-8 : 11,44 NGF			
C31/8-9 : 10,44 NGF			
	Epaisseur (m)	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )
C33 /3 -4 : 15,54 NGF	1	324	324
C33/8 - 9 : 10,54 NGF	1	324	324
C36/5-6 : 17,9 NGF	3	486	1458
C36/7-8 : 15,9 NGF			
C40/ 0- 1 : 17,73 NGF	2	324	648
C40/ 1-2 : 16,73 NGF			
C43 7-8 : 11,57 NGF	1	324	324
C44/6-7 : 12,58 NGF	3	324	972
C44/7-8 : 11,58 NGF			
C46/9-10 : 12,33 NGF	3	486	1458
C46/10-11 : 11,33 NGF			
C49 / 4-5 : 16,47 NGF	1	324	324
C 51 / 13-14: 9,28 NGF	1	324	324
C53/5 6 : 17,67 NGF	1	324	324
C54/5 6 : 17,6NGF	1	324	324
C55/5-6 : 17,74 NGF	1	324	324
C55/13 14 : 9,74 NGF	1	324	324
C56/9-10 : 13,68 NGF	1	324	324
C57/10-11 : 12,76 NGF	1	324	324
			<b>17010 m<sup>3</sup></b>

#### 4.5 PLAN DE GESTION - BURGEAP - 2013

La société BURGEAP a été mandatée afin de réaliser un Plan de Gestion présentant le plan de terrassement des terres devant faire l'objet d'une évacuation dans le cadre d'un projet de construction d'un pôle de loisirs et de commerces et le découpage des volumes à la charge de Marseille Aménagement ainsi que les options de gestion attenantes.

En effet, dans le cadre du projet, Marseille Aménagement s'est engagée à prendre à sa charge la gestion de l'ensemble des terres entre 23 et 18,5 m NGF ainsi que les terres « non ISDI » entre 18,5 et 8,5 m NGF.

Les plans de terrassement de BURGEAP ont été réalisés selon les informations transmises par l'entreprise VALGO et le diagnostic environnemental complémentaire réalisé par CEDRES.



Selon les plans de terrassement définis et selon le projet d'aménagement prévu, il a été estimé le volume de terre à la charge de Marseille Aménagement.

Tableau 5 : Volume de terre à la charge de Marseille aménagement, défini par BURGEAP

	Filière d'évacuation	Volume (m3)	Tonnage estimé (densité 1,8)
Talus entre 23 et 18 m NGF	ISDI	42 934	77 282
	ISDI +	14 045	25 281
	ISDND		
<i>sous total talus</i>		56 979	102 563
Fond de fouille entre 18 et 8 m NGF	ISDI*		
	ISDI +	2 527	4 549
	ISDND	16 266	29 279
<i>sous total fond de fouille</i>		18 793	33 828
<i>total</i>		75 773	136 391
<i>* ISDI fond de fouille à la charge d'ICADE</i>			

Tableau 6 : Filières envisagées de gestion des terres (plan de gestion BURGEAP)

Paramètres déclassant par rapport à l'arrêté du 28/10/2010 régissant les ISDI	Volume (m <sup>3</sup> )	Filières envisagées		Autres possibilité
		Catégorie	Lieux	
Aucun	42 934	ISDI	A définir	
Fraction soluble, sulfates, chlorures	16 573	ISDI +	SITA Jas de Rhodes, SNECT Les Milles, Lafarge	
Métaux sur éluats	16 266	ISDND	SITA Jas de Rhodes	Demande de dérogation pour utilisation des terres en couverture dans un ISDND, ou en remblaiement d'un autre site présentant les mêmes caractéristiques

#### 4.6 PLAN DE MAILLAGE DÉFINITIF - CEDRES - 2013

Suite aux travaux réalisés, aux données analytiques disponibles et au projet d'aménagement de l'époque, un plan de maillage définitif a été réalisé par CEDRES en partenariat avec la société RSK.

Selon le projet de 2013, prévoyant 3 niveaux de sous-sol sur la totalité de l'emprise, il était prévu l'excavation et l'évacuation en filière de 212 852 m<sup>3</sup>.



Tableau 7 : Volumes à terrasser et évacuer selon projet de 2013

	Voie pompier 23-20 NGF	Voie pompier - bassin rétention 20-19,5 NGF	Voie pompier - bassin rétention 19,5-16,5 NGF	Talus périphérique 23-18 NGF	Terrain Naturel (TN) 18-9,5 NGF	TOTAL
ISDI	4 034	647	3 934	22 691	152 531	183 837
ISDI+	3 519		176	9 109	1 634	14 438
ISDND	598	110	110	1 426	12 155	14 399
ISDD	178					178
Total Non Inerte	4 295	110	286	10 535	13 789	29 015
TOTAL	8 329	757	4 220	33 226	166 320	212 852

Il est à noter que la grande majorité des terres à gérer sont inertes.

**Les quantités prévisionnelles à gérer dans le cadre de l'aménagement prévu en 2013 sont de :**

- 212 852 m<sup>3</sup> de terres à excaver ;
- 183 837 m<sup>3</sup> de terres inertes ;
- 29 015 m<sup>3</sup> de terres non inertes à gérer en filière agréées (ISDND, ISDD).

#### 4.7 PLAN DE MAILLAGE MODIFICATIF - CEDRES - 2014

Des modifications d'exutoire en phase chantier ont été réalisés et ont fait l'objet du plan de maillage modificatif du 21/11/2014 réalisé par CEDRES en partenariat avec la société RSK.

Les changements d'exutoire ont concerné les mailles du talus périphérique, sur l'horizon 22,5 – 20 m NGF. Plusieurs mailles (A9, A10, A4, A5, A6, B6, A1, A2 et H9) ont fait l'objet, sur tout ou partie de leur surface, d'une évacuation en ISDND plutôt qu'en ISDI ou ISDI+ comme initialement prévu.

#### 4.8 MISE À JOUR DES PLANS DE TERRASSEMENT - DEKRA - 2021

Suite à la modification du projet d'aménagement, DEKRA a mis à jour le plan de terrassement. Le projet d'aménagement de l'ensemble du site induit la gestion de :

- 107 256 m<sup>3</sup> de terres à excaver ;
- 93 161 m<sup>3</sup> de terres inertes ;
- 14 095 m<sup>3</sup> de terres non inertes à gérer en filière agréées (ISDND, ISDD).

Il est à noter que 87 % des terres à gérer dans le cadre du projet sont considérées inertes.

En raison de la limitation des terrassements à 14,30 m NGF, on note une diminution de 50% des terres non inertes à gérer vis-à-vis du projet d'aménagement de 2013.



Tableau 8 : Evolution des volumes à terrasser et évacuer selon projet d'aménagement

	Aménagement de 2013 - terrassement à 9,5 m NGF	Projet 2021 - Terrassement à ≈ 14,30 m NGF
<b>Volume ISDI (m<sup>3</sup>)</b>	183837	93161
<b>Volume ISDI+ (m<sup>3</sup>)</b>	14 438	8159
<b>Volume ISDND (m<sup>3</sup>)</b>	14 399	5936
<b>Volume ISDD (m<sup>3</sup>)</b>	178	-
<b>Volume total Non inerte (m<sup>3</sup>)</b>	29 015	14095
<b>Volume total (m<sup>3</sup>)</b>	212852	107256

#### 4.9 MISE À JOUR DES PLANS DE TERRASSEMENT 2023 V2 - DEKRA - 2023

Le projet d'aménagement de l'ensemble du site induit la gestion de :

- **82 406 m<sup>3</sup> de terres à excaver ;**
- **71 045 m<sup>3</sup> de terres inertes ;**
- **11 361 m<sup>3</sup> de terres non inertes à gérer en filière agréées (ISDI+, ISDND).**

Il est à noter que 86 % des terres à gérer dans le cadre du projet sont considérées comme inertes.

Tableau 9 : Evolution des volumes à terrasser et évacuer selon le projet d'aménagement

	Aménagement de 2013 - terrassement à 9,5 m NGF	Projet 2021 - terrassement à ~ 14,3 m NGF	Projet 2023 - programmation mai 2023	Projet 2023 - programmation juillet 2023
<b>Volume ISDI (m3)</b>	183 837	93 161	74 369	71 045
<b>Volume ISDI+ (m3)</b>	14 438	8 159	7 532	7 752
<b>Volume ISDND (m3)</b>	14 399	5 936	4 689	3 609
<b>Volume ISDD (m3)</b>	178		0	0
<b>Volume total Non inerte (m3)</b>	29 015	14 095	12 221	11 361
<b>Volume total (m3)</b>	<b>212 852</b>	<b>107 256</b>	<b>86 590</b>	<b>82 406</b>

## 5 ETAT DES MILIEUX A L'ISSUE DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT

### 5.1 LES SOLS

L'ensemble des diagnostics a montré que les sols sont concernés par la présence de métaux, faiblement lixiviables, de substances ioniques (sulfates et chlorures) ainsi que, ponctuellement et uniquement dans les sols superficiels qui seront excavés dans le cadre des travaux d'aménagement, d'hydrocarbures (principalement des HAP).

A l'issue des travaux d'aménagement, les sols restant en place présenteront quelques impacts ponctuels en métaux et en substances ioniques (sulfates et chlorures), substances non volatiles.

### 5.2 LES EAUX SOUTERRAINES

Les eaux souterraines au droit du site (la dernière campagne d'analyse remonte à 2011) présentent des traces en HAP, sulfates, métaux (molybdène, nickel et zinc), non impactantes pour les usages constatés de la nappe hors site.

Au regard de la comparaison des teneurs entre l'amont et l'aval, le seul impact avéré du site sur la qualité des eaux souterraines concerne les sulfates, substances non volatiles.



## 5.3 SCHEMA CONCEPTUEL – ANALYSE DES ENJEUX SANITAIRES

La politique nationale de gestion des sites et sols pollués fonde la gestion des risques sanitaires sur le schéma conceptuel d'un site. Celui-ci permet d'évaluer l'influence potentielle de la qualité des milieux sur les usagers futurs du site et des éventuels usagers des eaux hors site. Etat des lieux du milieu ou du site considéré, le schéma conceptuel s'attache à connaître les voies ou milieux d'exposition pertinents au regard des usages, puis à les caractériser. Un site ou un milieu pollué présentera un risque, seulement si les trois éléments suivants sont présents :

- une **source de pollution** mobilisable ;
- les **différents milieux de transfert** et leurs caractéristiques (sols, eaux superficielles et souterraines, cultures destinées à la consommation humaine ou animale) qui, au contact de la source de pollution, sont devenus à leur tour des éléments pollués et donc des sources de pollution ;
- les **enjeux à protéger** : les populations, les usages des milieux et de l'environnement, les milieux d'exposition et les ressources naturelles susceptibles d'être atteints par les pollutions.

L'élaboration du schéma conceptuel a été réalisée selon les recommandations et les précautions mentionnées dans le guide méthodologique « Schéma Conceptuel » de février 2007.

### 5.3.1 USAGE PRIS EN CONSIDÉRATION

Dans le cadre de l'élaboration du schéma conceptuel, nous retiendrons l'usage futur du site, conforme au projet d'aménagement porté par la SCI CAP EST Loisirs.

### 5.3.2 RECENSEMENT DES CIBLES

Sur site, les cibles concernées sont les futurs occupants du site (résidents, visiteurs).

### 5.3.3 IDENTIFICATION DES SOURCES

A la suite des investigations et des travaux d'aménagement, les substances résiduelles dans les sols seront des **métaux et des composés ioniques (sulfates, chlorures)**.



#### 5.3.4 SYNTHÈSE DES VOIES DE TRANSFERT ET NATURE DES EXPOSITIONS

Le tableau ci-dessous présente les risques éventuels en fonction des voies de transfert, de la nature de l'exposition et de la cible potentielle.

Tableau 10 : Voies de transfert et nature des expositions

Récapitulatif Sources/Vecteurs/Cibles			
Sources de pollution	Voies d'exposition	Prise en compte	Cibles
<b>Métaux et composés ioniques (sulfates, chlorures)</b>	Ingestion/ inhalation de sol et/ou de poussières	Non (présence d'un revêtement sur l'ensemble du site (bâtiment, parking/voirie, espace vert))	Occupants du site
	Inhalation de polluants sous forme gazeuse	Non (absence de substances volatiles)	
	Ingestion d'eau du robinet contaminé	Non (absence de substances volatiles – les métaux et les composés ioniques ne possèdent pas les capacités de perméation à travers les canalisations d'amenée d'eau potable – par ailleurs, les canalisations à venir seront installées dans des tranchées, entourées de matériaux sains)	
	Ingestion d'eau souterraine polluée – sur site	Non (absence d'usage des eaux souterraines sur site)	Occupants du site
	Inhalation de vapeurs d'eau souterraine polluée – sur site		
	Ingestion d'eau souterraine polluée – hors site	Non (absence d'usage sensible en aval hydraulique du site et risque nul d'impact sur les autres usages (usages industriels) selon l'étude réalisée par LISEC en 2005)	Usagers hors site
	Inhalation de vapeurs d'eau souterraine polluée – hors site		
	Ingestion de denrées alimentaires autoproduites sur et hors site	Non (Absence d'élevage et de culture au droit du site et en aval hydraulique)	Occupants du site et usagers hors site
	Ingestion d'eau superficielle polluée	Non (risque nul d'impact sur les eaux superficielles selon l'étude réalisée par LISEC en 2005)	Usagers hors site
	Inhalation de vapeurs d'eau superficielle polluée		

#### 5.3.5 CONCLUSION

**Ainsi, aucune voie d'exposition n'est à considérer pour les futurs occupants du site : l'état des sols et des eaux souterraines au droit du site est compatible avec les aménagements projetés.**





**ATTES - ALUR**  
**ATTESTATION DE PRISE EN COMPTE DES MESURES DE GESTION DE LA POLLUTION DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES DANS LA CONCEPTION DES PROJETS DE CONSTRUCTION OU D'AMÉNAGEMENT**

**Identification de l'entreprise certifiée, ou équivalent, délivrant l'attestation**

Dénomination ou raison sociale : **DEKRA INDUSTRIAL**

NIC ou SIRET : **43 325 083 401 273**

Statut juridique: **SAS**

domicilié:

Adresse : **Rue de la Vallée verte - Bâtiment 1**

Code Postal : **13667** Ville : **MARSEILLE Cedex 11**

Pays : **France**

En sa qualité d'entreprise certifiée selon les exigences du référentiel de l'article 2 de l'arrêté du 09 février 2022 fixant les modalités de la certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévues aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, certificat numéro **38649-0**, délivré le **16 novembre 2022** et valable jusqu'au **16 décembre 2025** par le LNE, organisme accrédité pour la certification de services par le COFRAC, sous le numéro **5-0012**.

**Description de l'étude des sols permettant la délivrance de l'attestation :**

Après avoir contrôlé l'étude des sols, au regard des exigences des offres globales de prestation dénommées **Plan de gestion** et codifiées **PG-A330** selon le référentiel constitué de la norme NF X 31-620, dont les résultats ayant permis d'identifier les éventuelles mesures de gestion sont présentés dans les rapports dont les références et dates sont listés dans le tableau suivant :

Nom du rapport	Référence du rapport	Date du rapport
ZA La Capelette – Pôle loisirs et commerces - Marseille (13) Plan de gestion	RSSPSE02920	20/06/2013

Réalisé par le bureau d'étude identifié ci-dessous :

Dénomination ou raison sociale : **GINGER BURGEAP**

SIRET : **68200822200155**

Statut juridique : **SAS**

Domiciliée :

n° / voie / lieu-dit : **940 route de l'aérodrome**

Code Postal / Ville : **84140 AVIGNON**

Pays : **FRANCE**

**Identification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site :**

Après vérification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site, dont les références et dates sont listés dans le tableau suivant :

Référence	Date
Palais de la Glace et de la Glisse – Pôle	10/06/2005

de Loisirs LIP-0023-05-EDR Santé Evaluation Détaillée des Risques pour la santé humaine (EDR)	
Rapport de diagnostic de sol Ilot 01 – La Capelette A 081003-1S	31/10/2008
Diagnostic et plan de gestion des sols et du sous-sol de l'emprise du Pôle de loisirs et de Commerces A63188A	01/07/2011
Diagnostic environnemental complémentaire (étude de caractérisation analytique de la qualité des sols vis-à-vis du caractère inerte) 0513_844-02	14/06/2013
ZA La Capelette – Pôle loisirs et commerces Plan de Gestion RSSPSE2920	20/06/2013
Pôle de loisirs et de commerce – Cap Est Loisirs Plan de maillage définitif – indice 3 du 07/11/2013	07/11/2013
Réception de la phase préalable aux Travaux de construction du Pôle de Loisirs « Bleu Capelette »	28/11/2013
Additif au CCTP de terrassement relatif aux mouvements de déchets dans le cadre des terrassements généraux et de la paroi moulée 0613-865-02-V2	14/02/2014
Pôle de loisirs et de commerce – Cap Est Loisirs Plan de maillage modificatif – indice 4 du 21/11/2014	21/11/2014
Plans topographiques 12187	03/05/2018
Mise à jour des plans de terrassement 53434336	16/02/2021
Plans et coupes du projet	01/05/2023
Mise à jour des plans de terrassement - 2023 53927665	08/06/2023
Note de synthèse de l'état des milieux et analyse des enjeux sanitaires 53927665	15/06/2023

conformément aux dispositions de l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 09 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévues aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, complétant le permis **de construire**, fournis par :

#### Personne morale

Dénomination ou raison sociale : **SCI CAP Est Loisirs**

SIRET : **49491609100015**

Code NAF : **4110C**

Statut juridique : **Société civile immobilière**

domicilié au : **52 Avenue de Hambourg**

**13008 MARSEILLE  
FRANCE**

En sa qualité de maître d'ouvrage de l'opération **de construction** dénommée

**Ilot Capelette**

et située à :

**Avenue de la Capelette  
13013 MARSEILLE  
FRANCE**

Référence cadastrale : **R76, R77, R81, R82, R83, R84, R85**

Surface de la construction ou de l'aménagement : 22 000 m<sup>2</sup>

Le cas échéant, référence des attestations garantissant la conformité des travaux de réhabilitation réalisés sur les parcelles concernées :

Usage du site préalablement à l'opération de construction:

Le site a accueilli, dès 1927, des activités industrielles (ateliers SNCF, blanchisserie/teinturerie, savonnerie, ...).

Usage du site à l'issue de l'opération de construction:

Programme de construction mixte comprenant des logements, des commerces, des bureaux, un hôtel et des équipements sportifs et de loisirs

### **Identification des éléments relatifs à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction :**

Après avoir réalisé l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 09 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévues aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, dont les résultats sont présentés dans la note de synthèse référencée **ATTESTATION DE PRISE EN COMPTE DE LA POLLUTION DANS LE CADRE D'UN PROJET DE CONSTRUCTION 53927665**, en date du **16/06/2023**, résumant l'analyse critique et concluant sur la prise en compte des mesures de gestion à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage dans le projet de construction.

### **Conclusions relatives à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction :**

**Atteste, sans réserve, que le maître d'ouvrage a pris en compte les mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines nécessaires dans la conception du projet de construction affectant le site mentionné ci-dessus.**

**Attestation délivrée dans le cadre d'un projet de construction ou de lotissement prévus dans un secteur d'information sur les sols (en application de l'article L. 556-2 du code de l'environnement)**

Liste des mesures de gestion mises en œuvre :

Excavation et évacuation des terres excavées en filières agréées, selon le plan de maillage, jusqu'à la cote de base des terrassements (6 m NGF pour le niveau le plus bas)

Eventuelles observations mineures :

Nom du signataire de l'attestation : NEX Fabien

Le 31/01/2024

à Marseille

Signature et cachet :

A handwritten signature consisting of the letters 'NPS' in a bold, cursive style. A horizontal line is drawn through the middle of the letters, extending from the left side of the 'N' to the right side of the 'S'.