

ANNEXE 10 :

Etude de sol



MARSEILLE (13)

**44 RUE CALLELONGUE
ANCIEN SIEGE DE LA MGEN**

N° 49850

RAPPORT D'ETUDE DE SOL

Mission : G2 Phase AVP

AFF.	DATE	PHASE	IND.	Sujet Révision	Rédacteur	Vérif.
49850	20/02/2018	R	0	Diffusion	J-M ALBA/MD	JMALBA

Forages - Pénétrètres - Essais in situ - Laboratoire - Conseil en Mécanique des Sols

Société par actions simplifiées au capital de 72 000 Euros – SIRET 444 061 766 00010 Immatriculée au RCS AIX-EN-PROVENCE – APE 7112B
N° TVA INTRACOMMUNAUTAIRE : FR 17 4440617666 – CCP PARIS 7 566 60

Siège Social et adresse de facturation :
460, avenue Jean Perrin
13851 AIX EN PROVENCE CEDEX 3
Tél. 04 42 39 74 85 – Fax 04 42 39 73 91 –
e.mail : aix@sol-essais.fr

Agence Var:
5 Rue des Rubis
83600 FREJUS
Tél. 04 22 89 01 30 – Fax 04 22 89 01 31
e.mail : frejus@sol-essais.fr

Agence Côte d'Azur :
Les Algorithmes-Thalès B-2000 route des Lucioles
06410 BIOT SOPHIA ANTIPOLIS
Tél. 04 26 03 07 00 – Fax 04 93 33 21 36 -
e.mail : nice@sol-essais.fr



TABLE DES MATIERES

I – PRESENTATION DE LA MISSION	3
I.1 – Présentation de la mission.....	3
I.2 – Mission selon la norme NF P 94-500	3
II – RESULTATS.....	4
II.1 – Contexte géologique.....	4
II.2 – Essais de pénétration statique lourde	5
II.3 – Forages carottés	5
II.4 – Forages destructifs avec essais pressiométriques.....	6
II.5 – Présence d'eau	7
III – CONCLUSIONS.....	8
III.1 – Bâtiments 2, 4, 6 concernés par les essais P3, P4, FP2, FP3.....	8
III.2 – Bâtiments 3 et 5 concernés par les essais F1, FP4, FP5	9
III.3 – Bâtiment 1 concerné par les essais P1, P2, FC2, FP1	10
III.4 – Prescriptions générales.....	10
III.5 – Terrassements.....	11
III.6 – Dallages.....	12
III.7 – Protection des parties d’ouvrages enterrées.....	12
III.8 – Sismicité	13
III.9 – Mission complémentaire	13
IV – ANNEXES	14

I – PRESENTATION DE LA MISSION

I.1 – Présentation de la mission

La Société NEXITY a confié à la Société SOL-ESSAIS la reconnaissance de sol et l'étude destinées à orienter le choix des fondations d'un ensemble immobilier dont l'édification est prévue sur un terrain situé à MARSEILLE, 44 rue Callelongue, ancien siège de la M.G.E.N.

Cette prestation a été exécutée sur la base de notre devis D171223617 en date du 21/12/2017 accepté par commande du 08/01/2018.

Notre intervention a été basée sur la réalisation de :

- ⇒ une série de 4 essais de pénétration statique lourde permettant la mesure directe in situ des qualités mécaniques des terrains traversés ;
- ⇒ 2 forages carottés descendus entre 12 et 13 m de profondeur avec prélèvement d'échantillons pour analyse en laboratoire ;
- ⇒ 5 forages destructifs vers 12,00 m de profondeur avec essais pressiométriques.

Les investigations ont été réalisées suivant l'accessibilité du site par nos ateliers de sondages permettant d'obtenir une représentativité des risques géotechniques qui correspond à un échantillonnage resté limité au regard de l'étendue du secteur d'étude.

La généralisation des conclusions comporte donc nécessairement une part d'incertitude qui doit être réduite par la réalisation d'une campagne complémentaire lorsque les conditions d'accès permettront ou lorsque le projet aura pris sa forme définitive.

I.2 – Mission selon la norme NF P 94-500

Notre intervention s'inscrit dans le cadre d'une mission de type G2 phase AVP conforme à la classification des missions géotechniques types USG (Tableau 1 de la norme NF P 94-500 du 30 Novembre 2013, qui sera ultérieurement complétée par une mission G2 phase PRO.

II – RESULTATS

On trouvera en annexe :

- ⇒ les graphiques 49850 P1 à P4 ;
- ⇒ les coupes 49850 F1 et F2 ;
- ⇒ les graphiques 49850 FP1 et FP5 ;
- ⇒ ainsi qu'un plan d'implantation 49850-1.

Ces annexes sont indissociables du présent rapport.

Les essais de laboratoire actuellement en cours feront l'objet d'une diffusion séparée.

Les sondages ont été nivelés et leurs cotes de départ rattachées au N.G.F.

II.1 – Contexte géologique

D'un point de vue géotechnique très général, le terrain concerné par le projet est situé dans un secteur de MARSEILLE où le substratum stampien constitué de marnes argileuses, plus ou moins gréseuses, de grès et de conglomérats est surmonté d'épaisseurs importantes de dépôts colluvionnaires d'âge würmien.

Ces horizons présentent un faciès hétérogène avec présence de bancs cimentés d'aspect bréchiq et de bancs de sables et cailloutis plus lâches.

Au voisinage de la surface on ne peut exclure la présence de quelques remblais d'aménagement d'épaisseur généralement faible.

Les essais réalisés confirment dans l'ensemble cette configuration.

II.2 – Essais de pénétration statique lourde

Ces essais montrent la présence de matériaux hétérogènes, caractérisés par des résistances en « dents-de-scie » pouvant atteindre des valeurs élevées.

Les essais P1 et P2 obtiennent des refus rapides à moins de 1,00 m de profondeur.

L'essai P3 a pu être poussé jusqu'à 3,00 m de profondeur après avoir traversé les couches sablo-caillouteuses où la résistance de pointe varie entre 2 et 4 MPa.

Enfin l'essai P4 a obtenu un refus vers 5,00 m de profondeur.

Là encore les couches traversées présentent des résistances en « dents-de-scie », variant entre 4 et près de 20 MPa, avec localement des rechutes localisées jusqu'à des valeurs de 3 MPa.

Ces courbes correspondent bien ici à des dépôts alluvionnaires sablo-caillouteux plus ou moins cimentés.

II.3 – Forages carottés

Le forage F1 montre la présence en tête, de quelques remblais puis de limons et d'argiles sableuses jusqu'à 3,00 m de profondeur.

Au-delà apparaissent des dépôts colluvionnaires sableux et caillouteux qui ont été reconnus jusque vers 4,15 m.

On retrouve ensuite des argiles consistantes qui semblent liées à l'altération du substratum, puis des marnes grisâtres rattachées au substratum stampien, qui apparaissent à 8,00 m de profondeur et ont été reconnues jusqu'à 13,00 m.

Le forage carotté F2 montre en tête, des sables et cailloutis plus ou moins argileux jusqu'à 6,50 m de profondeur, puis des marnes sableuses et argileuses de couleur grisâtre à ocre jusqu'à 8,80 m.

On retrouve ensuite les marnes grisâtres rattachées au substratum compact qui ont été reconnues jusqu'à 12,00 m de profondeur.

II.4 – Forages destructifs avec essais pressiométriques

Les forages destructifs ont été réalisés avec un enregistrement continu des paramètres de foration, à l'aide d'un appareil de type LIM 4000.

Sur les graphiques on peut lire, de gauche à droite :

- **La vitesse instantanée d'avancement**, graduée de 0 à 100 m/h ; ce paramètre traduit la compacité et la cohésion des matériaux ; il permet également de déceler d'éventuels vides ou zones fortement décomprimées ;
- **La pression du fluide d'injection**, graduée de 0 à 30 bars ; ses variations traduisent la cohésion du matériau ; son augmentation correspond souvent à un faciès argileux ou marneux ;
- **La pression sur l'outil (PO)**, graduée de 0 à 100 bars, elle permet une analyse plus fine de la vitesse d'avancement ;
- **La couple de rotation (CR)**, gradué de 0 à 300 bars ; il est également en relation avec la cohésion du matériau.
- **La pression de fluage et pression limite**, graduées de 0 à 10 MPa.

Sur les graphiques d'avancement les diverses couches semblent assez difficiles à distinguer en ce qui concerne les vitesses d'avancement.

Toutefois l'examen de la variation de la pression d'injection semble montrer la présence en profondeur, de matériaux marneux avec des pressions d'injection simples pouvant atteindre 10 à 15 bars.

En ce qui concerne les valeurs de résistances mécaniques, on observe en FP1 des valeurs médiocres jusqu'à 3,00 m de profondeur environ, puis des valeurs moyennes variant entre 1 et 2 MPa jusqu'à 9,00 m de profondeur pour des modules variant entre 20 et 40 MPa, enfin au-delà de 10,00 m les valeurs de pressions limites comprises entre 3,5 et 4,9 MPa pour des modules variant de 150 à 196 MPa.

En FP2, l'épaisseur des matériaux de couverture et de remblais semble être de 1,20 m.

On retrouve ensuite des matériaux hétérogènes mais où des valeurs de pressions limites restent comprises entre 0,7 et 3 MPa avec des modules variant entre 21 et plus de 70 MPa.

Dans les marnes du substratum on retrouve des valeurs de PI > à 3 MPa et des modules variant entre 100 et 200 MPa.

En FP3, l'épaisseur des matériaux médiocres est de 3,00 m. On retrouve ensuite des matériaux de résistance moyenne avec des valeurs de PI > à 2 à 2,5 MPa et des modules compris entre 70 et plus de 110 MPa.

Là encore au-delà de 10,00 m apparaissent des valeurs de PI > 5 MPa.

En FP4, l'épaisseur des matériaux de qualités mécaniques moyennes à médiocres est plus importante puisqu'on les retrouve jusqu'à 9,00 m de profondeur avec des valeurs de pressions limites comprises entre 0,5 et 1 MPa.

En FP5 de même, l'épaisseur des matériaux médiocres est de l'ordre de 6,00 m avant de retrouver des couches de résistance moyenne et en profondeur des marnes avec des valeurs de pressions limites supérieures à 4,8 MPa.

II.5 – Présence d'eau

Lors de la réalisation de ces sondages un niveau d'eau a été relevé à 2,30 m de profondeur en F1.

Il s'agit ici d'un niveau influencé par le fluide de forage.

Le piézomètre mis en place pourra permettre de suivre les fluctuations de ce niveau qui correspondent la plupart du temps à des circulations localisées s'effectuant au sein des matériaux de couverture et d'altération ou au contact entre ceux-ci et les formations compactes et peu perméables sous-jacentes.

III – CONCLUSIONS

Le projet comporte la construction de trois bâtiments reposant sur un à deux niveaux de sous-sol.

Les sondages réalisés ont montré que l'on retrouve ici quelques matériaux de couverture, remblais ou limons, de qualités mécaniques médiocres sur une épaisseur n'excédant pas 1 à 3 m, puis des dépôts sablo-graveleux de compacité d'ensemble relativement élevée mais souvent hétérogène, entrecoupés de passages purement sableux, et enfin, les marnes grisâtres de forte compacité dont le toit apparaît :

- ⇒ en FP1 à 10,00 m de profondeur, soit +7,30
- ⇒ en FP2 à 9,00 m de profondeur, soit +3,10
- ⇒ en FP3 à 9,00 m de profondeur, soit +3,20
- ⇒ en FP4 à 11,00 m de profondeur, soit +6,60
- ⇒ en FP5 à 10,00 m de profondeur, soit +6,60
- ⇒ en F1 à 8,00 m de profondeur, soit +9,30
- ⇒ en F2 à 8,80 m de profondeur, soit +8,35

Dans ces conditions, et compte tenu de l'hétérogénéité des couches qui surmontent les marnes du substratum, nous examinerons séparément les types de fondations envisageables pour chaque corps de bâtiment.

III.1 – Bâtiments 2, 4, 6 concernés par les essais P3, P4, FP2, FP3

Il est prévu ici la réalisation d'un niveau de sous-sol à la cote +10,74 soit un terrassement de l'ordre de 2,00 m à 5,00 m.

Les matériaux recoupés à ce niveau permettent d'envisager un système de fondations superficielles avec une contrainte admissible limitée à 2,5 bars ELS (0,25 MPa).

Cette contrainte pourra toutefois être optimisée à une valeur de 3,5 à 4 bars ELS, moyennant un approfondissement des fondations dont la base se situerait alors :

- en P3 à 2,50 m de profondeur, soit +10,20
- en P4 à 5,00 m de profondeur, soit +9,60
- en FP2 à 2,00 m de profondeur, soit +10,10
- en FP3 à 3,00 m de profondeur, soit +9,20

III.2 – Bâtiments 3 et 5 concernés par les essais F1, FP4, FP5

Il est prévu ici la réalisation de deux niveaux de sous-sol dont un à +11,24.

Ceci représente un terrassement de 6,00 m environ par rapport au niveau du terrain naturel actuel.

Les matériaux recoupés au fond de fouille présentent des qualités mécaniques irrégulières et localement médiocres.

Il conviendra ici de prévoir un approfondissement des fondations de manière à rejoindre les matériaux de meilleure compacité où la contrainte admissible pourra être prise égale à 3,5 bars ELS (0,35 MPa).

Le niveau d'assise se situera alors :

- en FP4 à 9,50 m de profondeur, soit +8,10
- en FP5 à 7,00 m de profondeur, soit +9,60
- en F1 à 5,00 m de profondeur, soit +12,30

Les couches d'assise seront donc localement recoupées, alors que dans d'autres secteurs du bâtiment, il conviendra de prévoir la mise en œuvre de gros béton d'adaptation, d'épaisseur relativement importante (2 à 3 m).

Une solution variante pourrait alors être la réalisation de fondations superficielles dimensionnées pour une contrainte de 2,5 à 3 bars ELS reposant sur un sol renforcé par des inclusions solides.

III.3 – Bâtiment 1 concerné par les essais P1, P2, FC2, FP1

Ce bâtiment comporte un niveau de sous-sol à la cote 11,50 soit là encore un terrassement important de l'ordre de 6,00 m par rapport au niveau du terrain naturel actuel.

Le niveau d'assise pour une contrainte de 3,5 à 4 bars ELS (0,35 à 0,40 MPa) se situera à :

- 8,00 m de profondeur en FP4, soit +9,60
- 7,00 m de profondeur en FC2, soit +10,15

Là encore il pourra être nécessaire de prévoir la mise en œuvre d'épaisseurs variables de gros béton d'adaptation.

III.4 – Prescriptions générales

Lors de la réalisation des travaux l'on portera attention à toute anomalie ou variation de faciès pouvant justifier une adaptation particulière.

Entre les bases de fondations voisines établies à des cotes différentes, l'on respectera une pente au plus égale à 3/2 (3 à l'horizontale).

Une condition de ce type sera également vérifiée pour les fondations se trouvant à proximité d'un talus ou d'un ouvrage existant.

Afin de limiter les phénomènes d'altération et de décompression des couches d'assise, les fondations seront coulées à pleine fouille le plus tôt possible après ouverture sur une hauteur minimum de 0,50 m.

Lorsque les terrassements viendront à entailler les couches d'assise on veillera à assurer cet encastrement par rapport au droit de la future plate-forme.

III.5 – Terrassements

Dans les zones où l'on dispose d'un recul suffisant, les terrassements pourront être envisagés de façon classique avec une pente à court terme de l'ordre de 3/2 au sein des matériaux de couverture et d'altération, pouvant éventuellement passer à 1/1 avec mise en place d'un polyane de protection en fonction des observations faites à l'ouverture des travaux.

Cette solution semble pouvoir s'appliquer pour le bâtiment aval où il est prévu un niveau de sous-sol et où le recul est important.

En ce qui concerne les bâtiments amont et notamment au voisinage des voiries et des mitoyens, il semble nécessaire de prévoir au moins localement la réalisation de parois de soutènement provisoires, de type paroi berlinoise ou microberlinoise.

Pour le dimensionnement de ces ouvrages on pourra alors retenir les caractéristiques mécaniques moyennes estimées suivantes, dans l'attente des résultats des essais de laboratoire :

Couche n°1 – limons et remblais d'épaisseur maximum 2,00 m

- densité : 1,8
- angle de frottement interne : 30°
- cohésion à court terme : nulle

Couche n°2 – dépôts hétérogènes sableux, limono-argileux et caillouteux

- densité : 1,9
- angle de frottement interne : 35°
- cohésion à court terme : 0,5 T/m²
- cohésion à long terme : nulle
- frottement latéral $Q_s = 80$ KPa

Couche n° 3 – marnes du substratum

- densité : 2,1
- angle de frottement interne : 35°
- cohésion à court terme : 2 T/m²
- cohésion à long terme : 1 T/m²
- $Q_s = 250$ KPa

Ces ouvrages feront l'objet d'un dimensionnement dans le cadre du rapport G2 phase PRO prévu dans notre mission.

III.6 – Dallages

En ce qui concerne les parkings en sous-sol, on pourra envisager la réalisation de dallages après mise en place d'une couche de tout-venant compactée d'épaisseur minimum 0,30 m protégée à sa base par un anticontaminant de type Bidim.

Les essais de plaque réalisés en tête de cette couche devront faire apparaître un module de Westergaard $K_w \geq 50$ MPa/m.

III.7 – Protection des parties d'ouvrages enterrées

Lors de la réalisation des travaux, un niveau d'eau a été relevé vers 2,30 m de profondeur en F1.

Il s'agit ici à notre sens d'un niveau influencé par le fluide de foration.

Dans ce secteur, on recoupe généralement des circulations localisées s'effectuant par des cheminements préférentiels situés au sein des matériaux de couverture et d'altération ou au contact entre ceux-ci et le toit des formations compactes et peu perméables sous-jacentes.

Le piézomètre mis en place en F1 pourra permettre de vérifier les fluctuations du niveau de ces circulations.

Dans tous les cas, il demeure nécessaire de prévoir la protection des parties d'ouvrage enterrées par la mise en œuvre d'un système de drainage et d'évacuation convenablement maillé, comportant un drain périphérique et un drain sous dalle et dirigé vers des exutoires suffisants implantés de façon non dangereuse pour le projet lui-même et pour son entourage.

III.8 – Sismicité

Il est rappelé ici que les nouvelles règles parasismiques 2010 Eurocode 8 classent la ville de MARSEILLE en zone de sismicité 2.

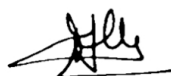
III.9 – Mission complémentaire

Le présent rapport mission G2 phase AVP sera complété par un rapport G2 phase PRO dans le cadre de la mission qui nous a été commandée.

Il sera nécessaire pour cela que nous soient fournies les descentes de charges afin de procéder à une évaluation des tassements.

Nous proposons que l'établissement du rapport G2 phase PRO soit différé jusqu'à la tenue d'une réunion technique entre les divers responsables de l'opération.

AIX, le 20 Février 2018 – JMA/MD



J-M ALBA

IV – ANNEXES

GRAPHIQUES 49850 P1 A P4 ;

COUPES 49850 F1 ET F2 ;

GRAPHIQUES 49850 FP1 ET FP5 ;

PLAN D'IMPLANTATION 49850-1.

MARSEILLE
44, RUE CALLELONGUE

FORAGE CAROTTE

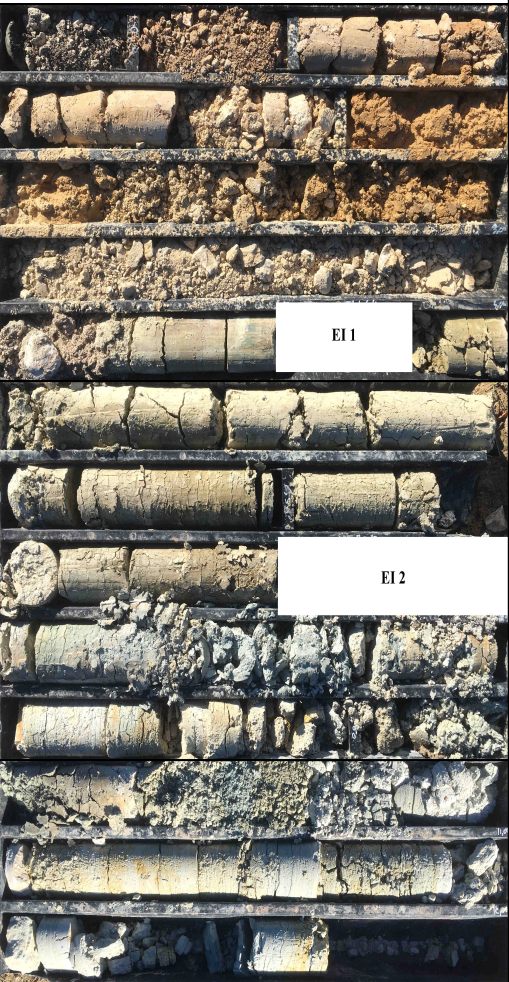
F1 + Piézo.

X:
Y:
Z: 17.30 m

N° : 49850
Date : 01/02/2018

Profondeur : 13 m

YD/GM le 27/02/18

Altitude (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Planche Photographique	Récupération (%)			RQD (%)	Observations	Tubage (m)	Equipement	Outil de Forage	
				0	50	100						
17.30	0.00	Remblais sablo-graveleux, gris noirâtre et marron clair, sans cohésion.		0	50	100	0	0	50	100		
16.30	1.00	Limon argilo-sableux et graveleux marron clair, consistant, avec présence de concrétions blanchâtres de 1m40 à 1m70.										
15.30	2.00	Argile limono-sableuse avec quelques graviers, marron orangé, sans cohésion.										
14.30	3.00	Sable légèrement limoneux avec graviers et cailloux, beige blanchâtre, sans cohésion.										
13.30	4.00	Sable grossier grisâtre, sans cohésion.										EI 1
12.30	5.00	Argile à faciès mameux, marron légèrement verdâtre, très consistante.										EI 1 4.60-4.90
11.30	6.00											
10.30	7.00	Echantillon intact 2.										EI 2 7.50-8.00
9.30	8.00	Marne grisâtre plus ou moins consistante.										
8.30	9.00											
7.30	10.00											
6.30	11.00											
5.30	12.00											
4.30	13.00											
3.30	14.00											
2.30	15.00											
1.30	16.00											
0.30	17.00											
-0.70	18.00											
-1.70	19.00											
-2.70	20.00											

eau à 2m30 le 02/02

Tubage ø 152 à 6 m 0.

Piézomètre ø 60 à 11 m 60, crépiné de 3 m 00 à 11 m 60.

MARSEILLE 44, RUE CALLELONGUE

FORAGE CAROTTE









F2 + Piézo.

X:
Y:
Z: 17.15 m

N° : 49850
Date : 02/02/2018

Profondeur : 12 m

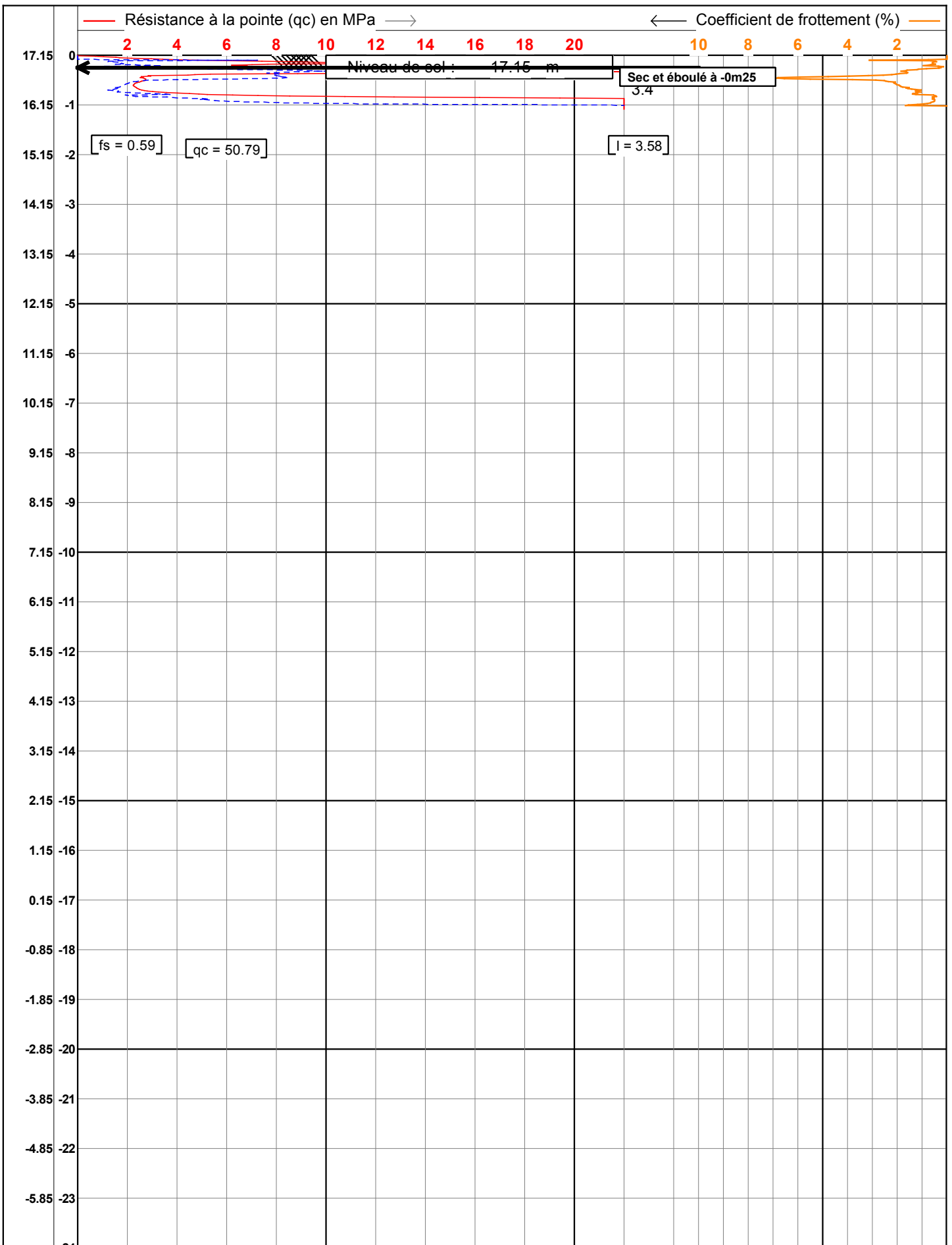
YD/GM le 27/02/18

Altitude (m)	Profondeur (m)	Lithologie	Planche Photographique	Récupération (%)		RQD (%)	Observations	Tubage (m)	Equipement	Outil de Forage
				0	50					
17.15	0.00	Sable, graviers et cailloux, blanchâtre, sans cohésion avec quelques passages limono-graveleux plus ou moins consistants et marron de 0m00 à 0m60.								
16.15	1.00									
15.15	2.00	Argile limono-sableuse et graveleuse marron brunâtre à marron blanchâtre, très consistante.								
14.15	3.00									
13.15	4.00	Argile limono-sableuse avec graviers et cailloux, marron clair blanchâtre, remaniée.								
12.15	5.00									
11.15	6.00	Limon sablo-argileux marron brunâtre, sans cohésion.								
10.15	7.00									
9.15	8.00	Marnes finement sableuse et légèrement argileuse bariolée gris et marron orangé, consistante.		EI 1	6.80-7.30					
8.15	9.00									
8.15	9.00	Echantillon intact 2.		EI 1	EI 2	EI 2	8.80-9.20			
7.15	10.00	Marnes grisâtres consistantes.		EI 2						
6.15	11.00									
5.15	12.00			EI 3	10.00-10.50					
4.15	13.00									
3.15	14.00									
2.15	15.00									
1.15	16.00									
0.15	17.00									
-0.85	18.00									
-1.85	19.00									
-2.85	20.00									

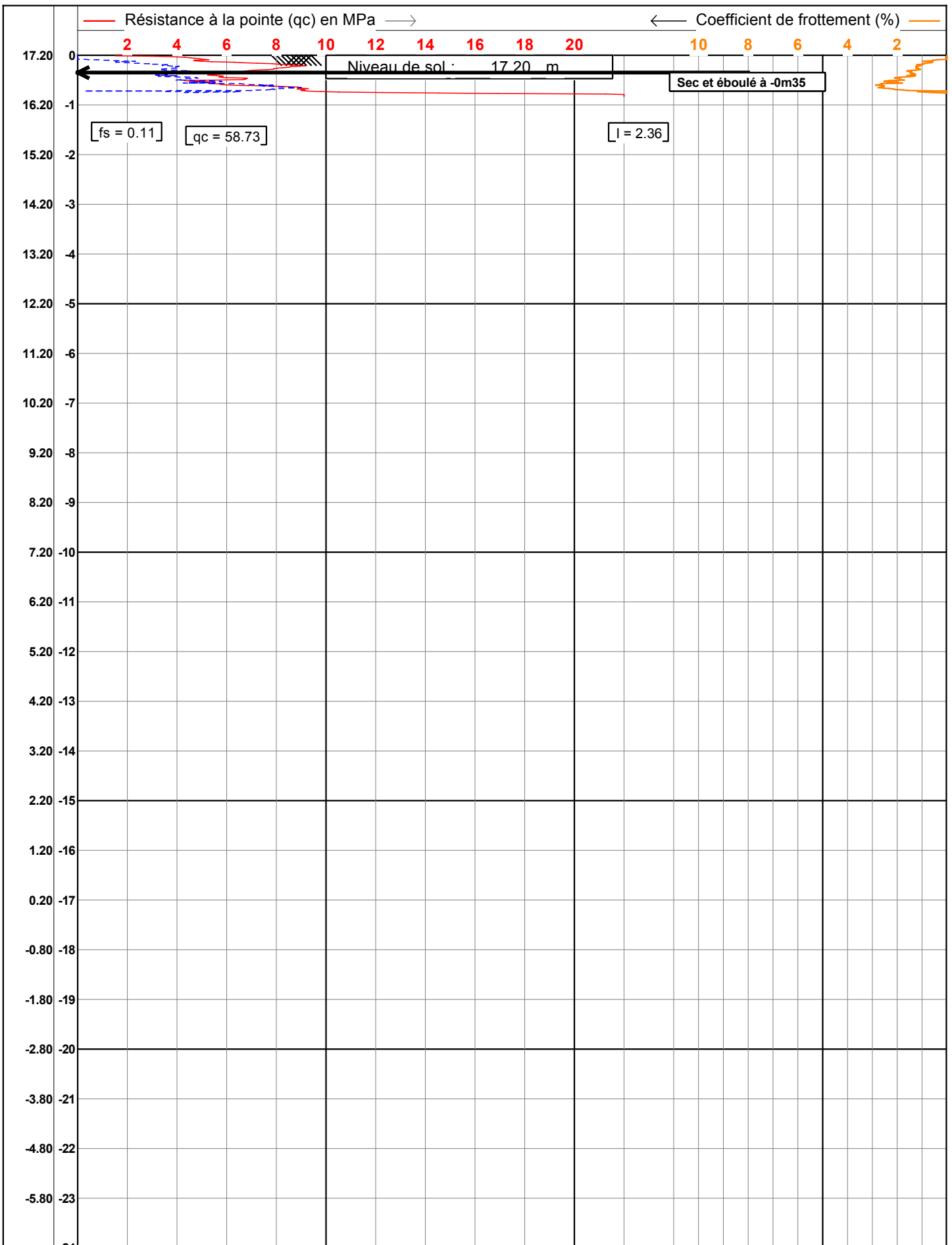
Tubage ø 152 à 5m00.


eau à 4m30 le 05/02

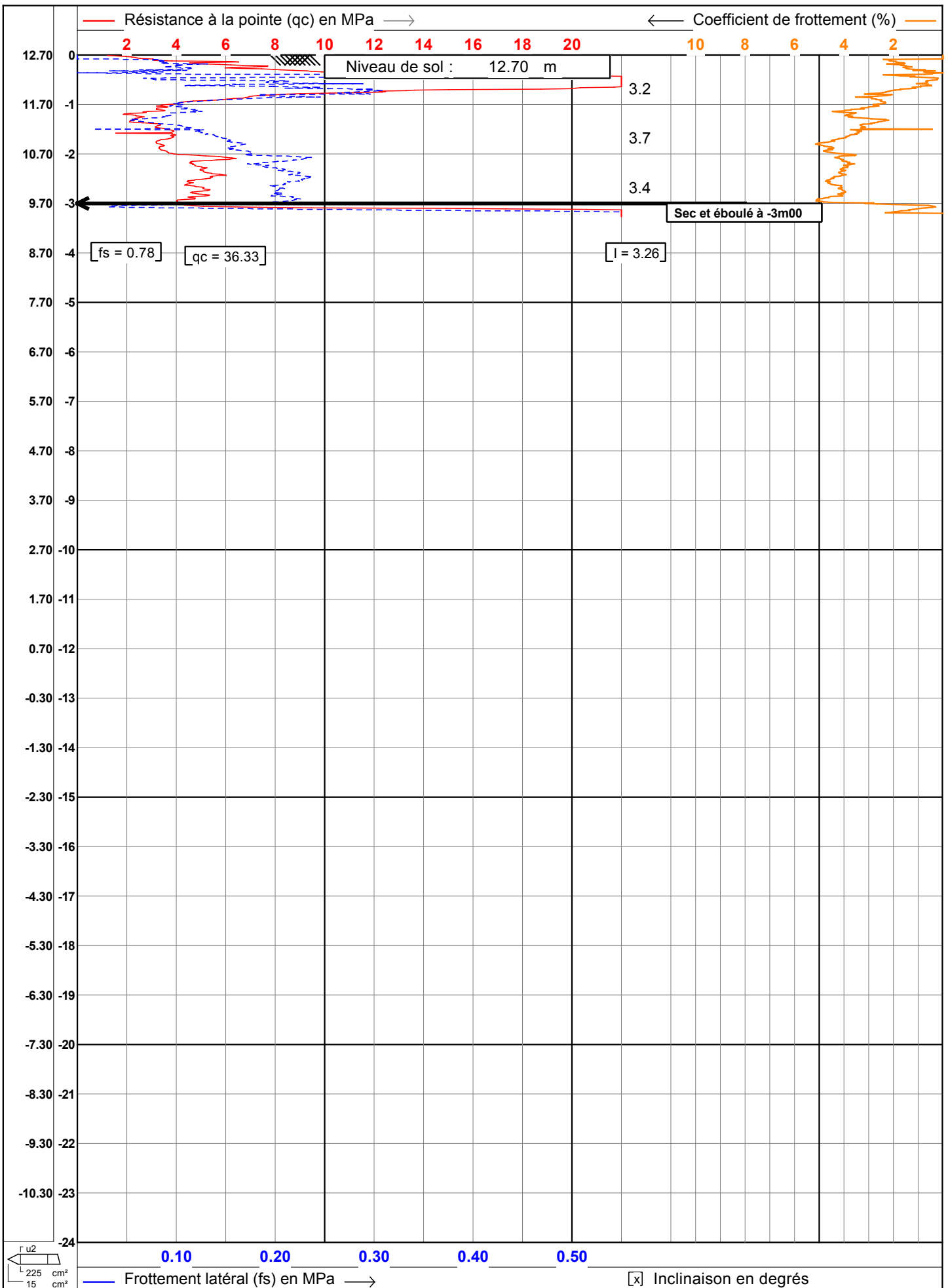
Piézomètre ø 60 à 12m00, crépiné sur 6m00.



	Profondeur de l'essai : 1m09		Date : 24-1-2018
	Projet : 44 RUE CALLELONGUE		No. de cône : S15-CFIIP.1337
	Nom du site : MARSEILLE		No. de projet : 49850
			No. d'essai : P1
			1/1



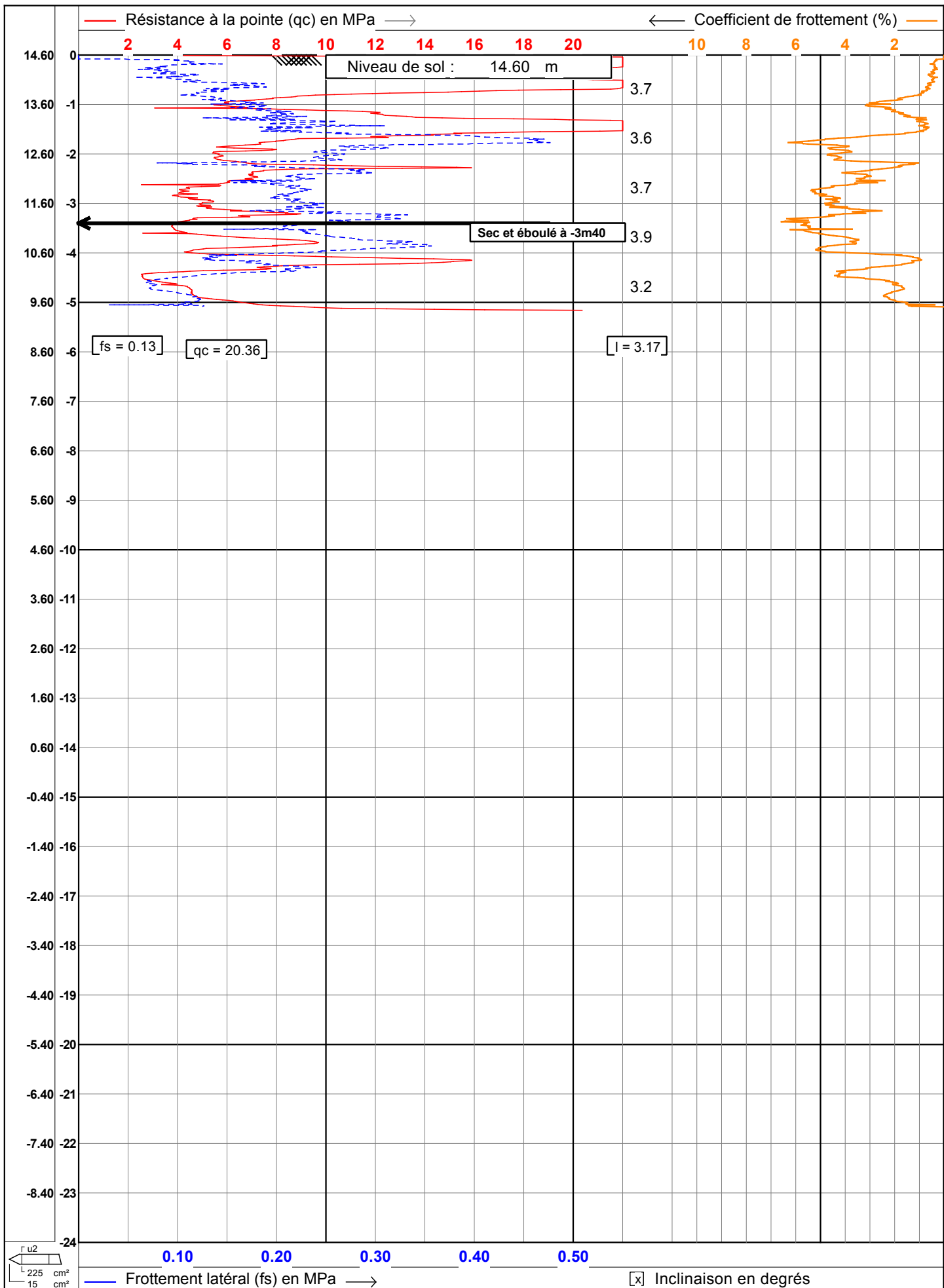
	Profondeur de l'essai : 0m83		Date : 24-1-2018	
	Projet : 44 RUE CALLELONGUE		No. de cône : S15-CFIIP.1337	
	Nom du site : MARSEILLE		No. de projet : 49850	
			No. d'essai : P2	1/1



Profondeur de l'essai : 3m27
 Projet : **44 RUE CALLELONGUE**
 Nom du site : **MARSEILLE**

Date	: 24-1-2018
No. de cône	: S15-CFIIP.1337
No. de projet	: 49850
No. d'essai	: P3

1/1



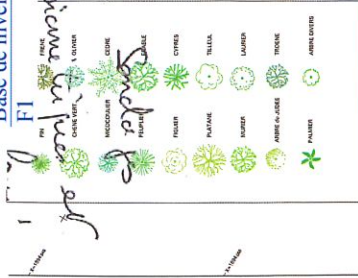
Profondeur de l'essai : 5m16		Date : 24-1-2018
Projet : 44 RUE CALLELONGUE		No. de cône : S15-CFIIP.1337
Nom du site : MARSEILLE		No. de projet : 49850
		No. d'essai : P4
		1/1



Base de nivellement +14.31
P4

Base de nivellement +16.72
FP5

Base de nivellement +17.35
F1



SOL - ESSAIS

MARSEILLE
44, RUE CALLELONGUE

IMPLANTATION DE PRINCIPES

N° : 49850 - 1

Le 27 février 2018 - GM



ANNEXE 11 :

Diagnostic environnemental initial



PROJET IMMOBILIER

**44 RUE CALLELONGUE
PARCELLE N° 844 L 182
MARSEILLE (13008)**

ETUDE HISTORIQUE (A100 ET A110)

W:\Environnement\Dossiers en cours\DIAG SOL-DIAG ENV\18MES040Aa_DIAG ENV_NEXITY_CALLELONGUE 13
MARSEILLE\RAPPORT\VPRO\18MES040Aa_DIAG_ENV_NEXITY_CALLELONGUE_VPRO1_vuSAb.doc

N° DOSSIER	18	MES	040	A	a	ENV	GP	BT	PIECE 1/1	AGENCE	MARSEILLE
14/02/18	-	G. PECH				S. AUGY			27 + ann	PREMIERE DIFFUSION	
DATE	CHRONO	REDACTEUR	CHEF DE PROJET		SUPERVISEUR			nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS		

ENVIRONNEMENT - DECHETS - POLLUTION - EAU - SONDAGES - GEOLOGIE - GEOTECHNIQUE



E.R.G. Agence MARSEILLE : 59 avenue André Roussin – 13016 MARSEILLE – Tél. 04.95.06.90.66 – Fax 04.91.03.65.58
ERG ENVIRONNEMENT – S.A.S AU CAPITAL DE 40 000 € - SIRET 440 245 314 00032 – CODE NAF 7112B – RC MARSEILLE 2002 B 00788

TOULON (Siège social)

04 94 11 04 90

la-seyne@erg-sa.fr

BRUAY LA BUISSIERE

03 21 64 46 92

agence-nord@erg-sa.fr

MONTPELLIER

04 34 17 35 11

LYON

04 72 80 87 71

lyon@erg-sa.fr

MARSEILLE

04 95 06 90 66

environnement@erg-sa.fr

NANCY

03 83 26 09 02

nancy@erg-sa.fr

NICE

04 93 72 90 00

nice@erg-sa.fr



afao
ISO 30001
QUALITE
PROCES INTERIEUR



OPQIBI
L'INGENIERIE QUALIFIEE



MASE



LEI

www.lne.fr

SYNTHESE NON TECHNIQUE

NEXITY a sollicité ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation d'un diagnostic environnemental initial (étude historique) sur un terrain se trouvant sur la commune de MARSEILLE (13), rue de Callelongue dans le 8^{ème} arrondissement.

Le diagnostic environnemental a porté sur la parcelle cadastrale n° 844 L 182, d'une surface totale de 22 200 m².

Le site fait l'objet d'un projet d'aménagement reposant sur la construction d'un bâtiment résidentiel ainsi qu'une zone de stationnement aérienne et des espaces verts. Un niveau de sous-sol est à priori envisagé.

Les prestations confiées à ERG ENVIRONNEMENT dans le cadre de cette mission consistent à identifier de manière documentaire, les sources potentielles de pollution actuelles et passées.

D'après l'étude historique et la visite réalisée en date du 31/01/2018, il a été mis en évidence les éléments suivants :

- < 1926 à 1977 : usage agricole et habitation au nord du site
- 1977 : construction d'un bâtiment de 3 400 m² (bureaux de la MGEN¹) avec parking de stationnement. Habitation au nord toujours visible
- 2003 : démolition de l'habitation au nord, locaux MGEN toujours présents et correspondant à l'aménagement actuel du site
- 2015 : réaménagement intérieur des bureaux en logements (chambres), ce qui correspond à l'usage actuel du site.

La visite du site a mis en évidence les points remarquables suivants :

- Observation d'une dalle de béton au droit de l'ancienne habitation située au coin nord-ouest du site, avec présence d'un morceau de fibrociment sur la dalle ;
- Observation d'un talus avec possible remblai et débris d'enrobé, de béton, fibrociment vraisemblablement amianté, à l'ouest du site à l'entrée ;
- Observation d'un transformateur électrique se situant à l'ouest du site (non visité) ;
- Observation d'un ancien bassin agricole remblayé avec de possibles déchets divers.

Ainsi, 4 sources potentielles de pollution ont été retenues :

- Z1 : ancienne zone d'habitation avec possible cuve de fuel enterrée au nord du site, avec morceaux de fibrociment aperçus sur la dalle ;
- Z2 : talus végétalisé avec débris de bitumes/béton et remblai divers possible à l'ouest du site à l'entrée, avec un petit bassin remblayé et morceaux de fibrociment aperçus ;
- Z3 : transformateur électrique à l'est du site, ayant pu présenter des fuites d'huile isolante ;
- Z4 : un bassin d'irrigation au sud du site avec à priori des remblais divers à caractériser.

Afin de s'assurer que les anciennes activités potentiellement polluantes de la zone d'étude n'ont pas impacté les milieux au droit du site, il est préconisé de contrôler la qualité des sols au droit des sources potentielles de pollutions identifiées.

¹ Mutuelle prévoyance pour l'éducation nationale.

D'autre part, une caractérisation des futurs déblais liés au projet d'aménagement (construction des sous-sols) pourra être réalisée afin de définir les filières de gestion adaptés à la qualité de ces matériaux.

Cette synthèse non technique, volontairement simplificatrice, fait partie intégrante et indissociable de notre rapport. Pour une bonne compréhension du présent document, une lecture intégrale de ce dernier est nécessaire.

S O M M A I R E

<u>SYNTHESE NON TECHNIQUE</u>	<u>2</u>
<u>1 INTRODUCTION</u>	<u>7</u>
1.1 CONTEXTE DE L'ETUDE	7
1.2 PRESENTATION DU PROJET IMMOBILIER CONSIDERE	7
1.3 CADRE NORMATIF DE LA MISSION	8
<u>2 SOURCES D'INFORMATION</u>	<u>9</u>
<u>3 CARACTERISTIQUES DU SITE</u>	<u>10</u>
3.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE	10
3.2 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE	11
<u>4 ETUDE DE L'HISTORIQUE DU SITE</u>	<u>12</u>
4.1 DESCRIPTION DE L'ACTIVITE ET DE L'OCCUPATION ACTUELLE	12
4.2 ÉTUDE DES ACTIVITES ET DES OCCUPATIONS ANCIENNES : SYNTHÈSE DES PRINCIPALES DONNÉES HISTORIQUES	12
4.2.1 ANALYSE DE PHOTOS AERIENNES ANCIENNES	12
4.2.2 INFORMATIONS RECUEILLIES LORS DE LA VISITE DE SITE	14
4.3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE	15
4.4 SYNTHÈSE DES INFORMATIONS COLLECTÉES	16
<u>5 IDENTIFICATION DES DANGERS OU SOURCES DE POLLUTION</u>	<u>17</u>
5.1 SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION AU DROIT DU SITE	17
5.2 SOURCES POTENTIELLEMENT GÉNÉRÉES PAR UNE ACTIVITÉ EXTERNE AU SITE	18
5.3 INCIDENTS REPERTORIES	20
5.4 SYNTHÈSE DES TRACEURS POTENTIELS DE POLLUTION DES SOLS	20
<u>6 MISE EN PLACE DU SCHEMA CONCEPTUEL D'EXPOSITION INITIAL</u>	<u>22</u>
<u>7 MESURES D'URGENCE OU DE PREVENTION</u>	<u>24</u>
<u>8 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</u>	<u>25</u>
8.1 SYNTHÈSE ET CONCLUSION	25
8.2 PRECONISATIONS	26
8.3 LIMITES DE L'ETUDE	26
<u>ANNEXES</u>	<u>27</u>

L I S T E D E S T A B L E A U X

Tableau 1 - Liste des abréviations	6
Tableau 2 : Code Offres de prestations élémentaires	8
Tableau 3 : Liste des sources consultées et dates de prises de contact et de réponses	9
Tableau 4 - Caractéristiques générales du site	10
Tableau 5 - Situation géographique et topographique	11
Tableau 6 : Liste des personnes contactées	14
Tableau 7 : Synthèse des activités ayant eu lieu au droit du site d'étude	16
Tableau 7 : Données sur les sites BASIAS	18
Tableau 8 : Substances chimiques associées aux activités potentiellement polluantes retenues..	20
Tableau 9 : Pertinence des différentes expositions potentielles	23

L I S T E D E S F I G U R E S

Figure 1 : Environnement du site étudié	11
Figure 2 : Sites BASIAS à proximité du site étudié	18
Figure 3 : Synthèses des sources potentielles de pollutions retenues	21

PRINCIPALES ABREVIATIONS EMPLOYEES

Tableau 1 - Liste des abréviations

<i>Abrév.</i>	<i>Définition</i>
<i>ARIA</i>	Analyse Recherche et Information sur les Accidents
<i>BASIAS</i>	Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service
<i>BASOL</i>	Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués
<i>BRGM</i>	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
<i>BTEX</i>	Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylène
<i>COV</i>	Composé Organique Volatil
<i>COHV</i>	Composés Organiques Halogénés Volatils
<i>DREAL</i>	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<i>DICT</i>	Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux
<i>ETM</i>	Eléments Traces Métalliques
<i>HAP</i>	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
<i>HCT</i>	Hydrocarbures Totaux
<i>ICPE</i>	Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement
<i>IGN</i>	Institut Géographique National
<i>NGF</i>	Nivellement Général de France
<i>SCE</i>	Schéma Conceptuel d'Exposition
<i>SPP</i>	Sources Potentielles de Pollution

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte de l'étude

NEXITY a sollicité ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation d'un diagnostic environnemental initial (étude historique et visite de site) sur un terrain se trouvant sur la commune de MARSEILLE (13), dans le 8eme arrondissement, 44 rue de Callelongue. Le plan de localisation du site est présenté en **annexes A1.1 et A1.2**.

Le diagnostic environnemental a porté sur la parcelle cadastrée n°844 L 182, d'une surface totale de 22 200 m². Le plan cadastral est présenté en **annexe A1.3**.

Cette étude intervient dans le contexte d'un projet de réaménagement du site pour un usage résidentiel.

Les prestations confiées à ERG ENVIRONNEMENT dans le cadre de cette mission consistent à identifier de manière documentaire les sources potentielles de pollution actuelles et passées.

La méthode d'étude s'appuiera, point par point, sur les préconisations du guide relatif aux modalités de gestion et de réaménagement des sites (potentiellement) pollués en date du 8 février 2007 et ses récentes mises-à-jour (note du MEEM en date du 19 avril 2017 et les textes méthodologiques d'avril 2017).

Notre mission fait suite à notre proposition technique et financière référencée **N° DE17817 - GP** en date du 18/12/2017 acceptée sans réserve par le Donneur d'Ordres. Elle est basée sur une étude des documents disponibles, mis à notre disposition (de manière écrite ou orale) et facilement accessibles au moment de la rédaction du présent rapport.

1.2 Présentation du projet immobilier considéré

Cette étude intervient dans le cadre d'un projet d'aménagement avec la construction d'un bâtiment résidentiel pourvu d'un parking souterrain ainsi que des espaces verts.

Aucun plan projet n'est disponible à l'heure actuelle. D'après les premières informations disponibles avant-projet, le futur bâtiment serait situé au droit du bâtiment actuel.

Il convient de mentionner que les bâtis se trouvant actuellement sur le site seront démolis.

1.3 Cadre normatif de la mission

La présente mission aura pour base normative le document **NF X-31-620** : Qualité du sol – prestations de services relatives aux sites et sols pollués :

- Partie 1 : Exigences générales.
- Partie 2 : Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle.
- Partie 3 : Exigences dans le domaine des prestations d'ingénierie des travaux de réhabilitation.

La codification, pour tout ou partie, de la présente mission au sens de la norme NF X 31-620 est pour les offres globales de prestations :

Tableau 2 : Code Offres de prestations élémentaires

CODE	OFFRES DE PRESTATIONS ELEMENTAIRES	OBJECTIFS
Diagnostic de l'état des milieux		
A100	Visite du site	Procéder à un état des lieux. Il est impératif de visiter le site une ou plusieurs fois, le plus tôt possible dans le déroulement des études, afin : <ul style="list-style-type: none"> - d'orienter la recherche documentaire, d'en vérifier certaines informations ou de les compléter ; - d'orienter la stratégie de contrôle des milieux ; - surtout, de dimensionner à leur juste proportion les premières mesures de précaution et de maîtrise des risques quand elles sont nécessaires.
A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles	Les études historiques, documentaires et mémorielles ont pour but de reconstituer, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part les zones potentiellement polluées et d'autre part les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné. Elles permettent par ailleurs d'identifier les restrictions ou contraintes d'usages qui pourraient être imposées aux terrains.

NB : Prestation A120 non réalisée au stade de la présente étude à la demande du Donneur d'Ordres.

2 SOURCES D'INFORMATION

Les « anciennes activités » exercées sur site ont été recherchées sur la base des sources externes recensées dans le Tableau 3.

Tableau 3 : Liste des sources consultées et dates de prises de contact et de réponses

Organismes ou bases de données consultés	Date de prise de contact	Type d'informations recueillies	Lien internet / Commentaire
Visite de site			
Visite de site en l'absence du Donneur d'Ordres (cf. annexe A2.1)	31/01/2018	Historique du site, usage actuel	Cette visite a eu pour but d'évaluer les diverses pratiques d'utilisation du site tant au niveau des pratiques de production que de gestion environnementale des déchets et rejets afin d'estimer la nature et les quantités de produits indésirables ayant pu contaminer les milieux environnementaux. La totalité des bâtis n'a pas pu être visitée car ils étaient fermés à clé (notamment la chaufferie) ou bien occupés par des résidents.
Sites Internet/document en ligne			
INSTALLATIONS CLASSEES (DREAL)	22/01/2018	Informations sur les ICPE présentes dans le secteur d'étude : site non répertorié comme ICPE	http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr/
BRGM INFOTERRE	22/01/2018	- Coordonnées géodésiques du site - Consultation des bases de données BASIAS et BASOL	http://infoterre.brgm.fr/
GEOPORTAIL	22/01/2018	- Consultation des photographies aériennes de l'IGN - Plan IGN	http://www.geoportail.gouv.fr
CADASTRE	22/01/2018	Extrait plan cadastral	www.cadastre.gouv.fr
ARIA	22/01/2018	Accidents et incidents sur site	http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/

3 CARACTERISTIQUES DU SITE

3.1 Caractéristiques générales du site

Les caractéristiques générales du site sont détaillées dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Tableau 4 - Caractéristiques générales du site

Caractéristiques générales du site	Synthèse des informations collectées	Sources d'informations
Adresse du site	44 rue Callelongue à Marseille (13008)	Visite du site
Rues jouxtant le site	L'accès au site se fait par la rue Callelongue.	Plan de localisation Visite du site
Usage des sites adjacents	Au nord du site, se trouvent deux terrains de sport (stades) et un parking de stationnement. A l'est du site, il est relevé la présence d'un centre sportif avec six terrains de tennis. A l'ouest, un garage automobile et des bâtiments industriels se situent de l'autre côté de la rue Callelongue. Au sud de la parcelle considérée, se trouvent des habitations de type immeuble.	Visite du site
Accès au site	Le site est clôturé et ne laisse pas le libre accès pour le public.	
Usage du site	Le site accueille : <ul style="list-style-type: none"> - dans la partie centrale du site, un bâtiment administratif de 3 400 m² réaménagé en chambres individuelles. - dans la moitié sud du site, des parkings de stationnement, - le reste est arboré par une végétation haute et des espaces verts 	
Type et nombre de population fréquentant le site	Le site accueille des personnes célibataires ou en couple sans enfants. 16 personnes résident quotidiennement le site par principe de « protection par occupation ».	

L'environnement du site est synthétisé dans la figure 1.

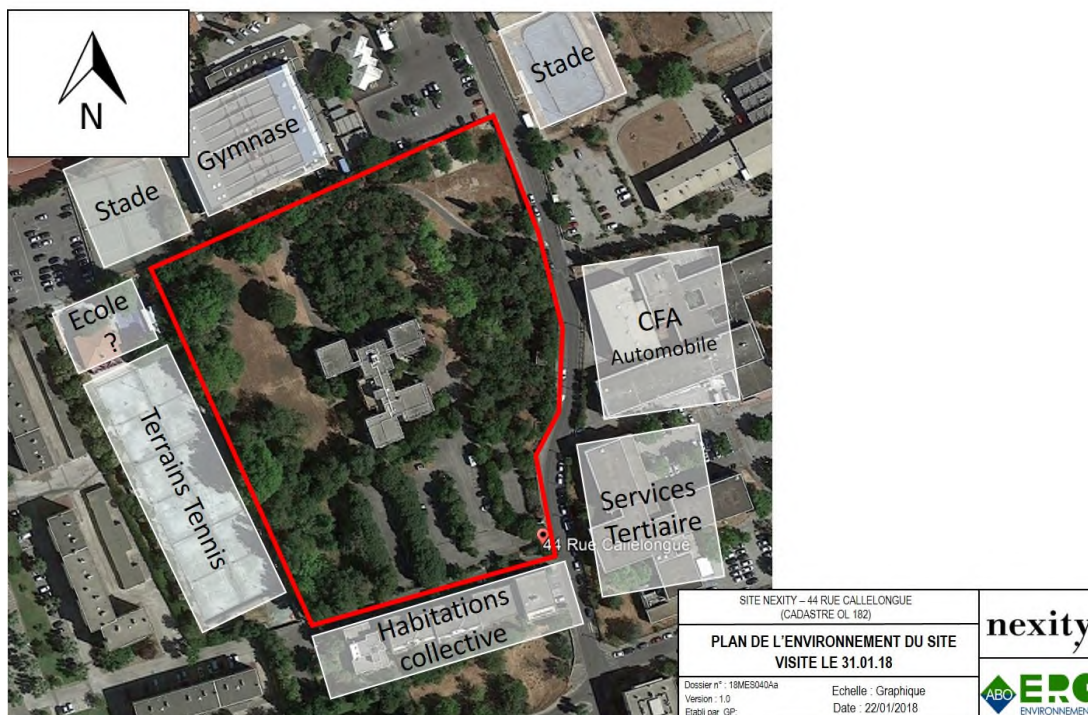


Figure 1 : Environnement du site étudié

3.2 Situation géographique et topographique

Le terrain à l'étude est localisé sur la commune de Marseille (13), dans le 8^{ème} arrondissement et plus particulièrement à 630 m à l'est de l'hippodrome Borély. Le plan de localisation du site est présenté en **annexe A1.1**.

Les coordonnées géographiques et l'altitude du site sont synthétisées dans le Tableau 5.

Tableau 5 - Situation géographique et topographique

Situation géographique et topographique	Synthèse des informations collectées	Sources d'informations
Cote Moyenne, altitude Z (NGF)	Environ 14 m/NGF	Carte IGN
Coordonnées Lambert II étendu (X, Y en m)	X : 848226 Y : 1810919	Site Infoterre
Topographie du site	Pente 5 %	Carte IGN et visite du site

4 ETUDE DE L'HISTORIQUE DU SITE

4.1 Description de l'activité et de l'occupation actuelle

Le site a été visité le 31 Janvier 2018 par un ingénieur d'ERG ENVIRONNEMENT, en l'absence du Donneur d'Ordres. Le compte rendu de visite et le reportage photographique sont disponibles en **annexe A2.1**.

Le site accueille :

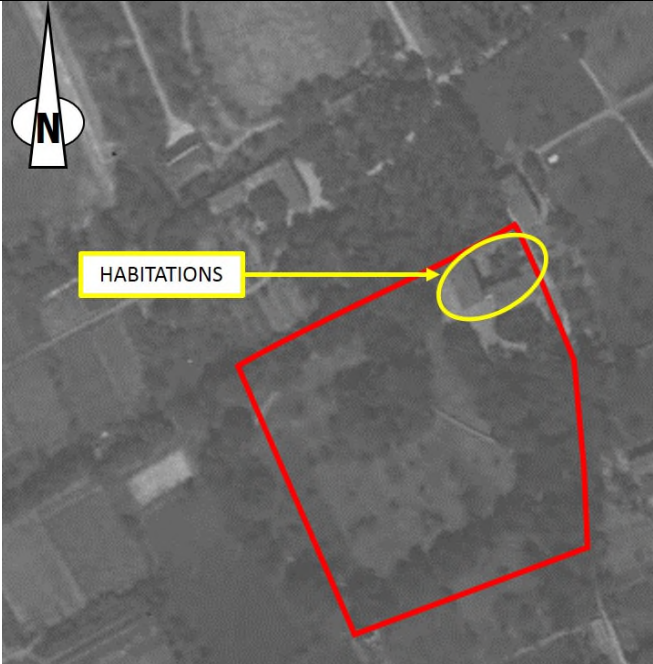
- Dans sa partie centrale : un bâtiment de bureaux sur plusieurs étages occupait jusqu'en 2015 par la société d'assurance MGEN ;
- Au nord-ouest : un talus présentant des débris de bitume et de béton, laissant supposer un stockage de déchets de type BTP sous-jacent.
- En partie sud, des parkings recouverts d'enrobé destinés au stationnement et un ancien bassin agricole semble être remblayé avec des déchets divers.

Aucun autre stockage ou déchet n'a été constaté.

4.2 Étude des activités et des occupations anciennes : synthèse des principales données historiques

4.2.1 Analyse de photos aériennes anciennes

Quatorze photographies aériennes (datant de 1926, 1943, 1944, 1946, 1955, 1961, 1968, 1977, 1978, 1979, 1988, 1996, 2003, 2011, 2017) ont été consultées auprès de l'IGN (via le site internet Geoportail) afin de visualiser l'évolution des aménagements du site à ces différentes périodes. Les photographies aériennes sont consultables en **annexe A2.2**.

Date	Cliché	Commentaires
1926		<p>La parcelle à l'étude est agricole, pourvue de deux constructions au nord du site qui semblent être des habitations individuelles.</p> <p>L'environnement du site est généralement agricole.</p>

<p>1946</p>		<p>L'activité agricole se visualise mieux grâce aux champs cultivés et au bassin d'irrigation. L'environnement reste inchangé</p>
<p>1977</p>		<p>Construction d'un immeuble au centre du site, de parkings de stationnement avec un remaniement possible des sols. Les deux bâtiments présents au nord du site semblent être toujours présents. L'environnement du site est progressivement aménagé en zone résidentielle</p>

<p>2003</p>		<p>Les habitations localisées au nord du site ont été démolies. Il semblerait que la zone ne soit pas reconvertie après la démolition. Le bâtiment de 3 400 m² présent au centre est visible ainsi que les parkings.</p> <p>L'environnement du site reste inchangé</p>
<p>2017</p>		<p>Au jour d'aujourd'hui, les activités résidentielles et administratives restent inchangées.</p>

4.2.2 Informations recueillies lors de la visite de site

Lors de la visite du 31 Janvier 2018, plusieurs personnes ont pu être interrogées sur les activités anciennes ou actuelles ayant eu lieu au droit ou à proximité du site d'étude. (Cf. Tableau 6)

Tableau 6 : Liste des personnes contactées

Personne / Société	Date	Renseignements apportés	
Société CAMELOT EUROPE Manager Mr Florian MASSONI	28/01/2018	Exploitation actuelle du site	Type d'installation sur site, usage depuis 2015
Société DALKIA Technicien Mr Richard ZWOJCZCZYK	28/01/2018	Type de chaufferie	Chaufferie au gaz sur site. Absence d'installations hydrocarbures. Absence de climatisations en fonctionnement depuis 2015

Personne / Société	Date	Renseignements apportés	
Mr DERHILLE Directeur du Centre de Formation d'Apprentis Métiers Automobile13 Rue Callelongue	07/02/2018	Installations sur le site au Nord	Absence d'installations hydrocarbures sur site (cuve enterrée), de station-service, etc. Activités à risques : vidange de véhicule, soudure, maintenance légère. Aucun accident ou incident sur site. Installations à risque du côté opposé au site (partie Nord du CFA)

Des renseignements sur le mode d'alimentation en chauffage et en eau chaude du bâtiment ont pu être apportés : le chauffage est un chauffage collectif au gaz tandis que l'alimentation en eau chaude provient de chauffe-eaux électriques rajoutés lors du réaménagement des bureaux en chambres. D'après le technicien de la société Dalkia, il n'y a pas de chauffage au fuel sur site, ni de cuve reliée au mode de chauffage. Cependant la chaufferie du site n'a pas été visitée car elle était fermée à clefs.

14 unités de climatisation ont été observées sur site. Elles contiennent toutes environ 1,1 kg de liquide réfrigérant (type R22 sur la plaque d'identification). Elles étaient utilisées pour rafraîchir les bureaux à l'époque de l'occupation du site par la MGEN jusqu'en 2015. Elles sont depuis 3 ans détériorées et non fonctionnelles.

Une dalle de béton a été observée au droit de l'ancienne habitation située au coin nord-ouest du site, avec présence d'un morceau de fibrociment sur la dalle.

Un talus avec présence visible de débris d'enrobé, de béton et un fibrociment vraisemblablement amianté a été observé à l'ouest du site à l'entrée.

Un ancien bassin agricole remblayé avec de possibles déchets divers a été vu en partie Sud du site. Il correspond au bassin identifié sur les photographies aériennes de l'étude historique.

Un transformateur électrique se situant à l'ouest du site n'a pu être visité car verrouillé.

Un reportage photographique restituant ces éléments est présenté en **Annexe 2.1**.

4.3 Contexte Règlementaire

D'après les informations fournies par le site internet des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) de la DREAL, ce site n'est pas recensé comme une ICPE.

Il existe deux bases de données consultables librement sur Internet recensant les anciennes activités industrielles potentiellement polluantes :

- La base de données BASIAS (Base des anciens sites industriels et activités de service) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante ;
- La base de données BASOL constitue un inventaire des sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ». Le recensement est réalisé par les préfetures et les DREAL.

Aucun ancien site industriel présentant une source potentielle de pollution (ICPE, BASIAS, BASOL) n'est répertorié dans les bases de données au droit de la zone d'étude.

4.4 Synthèse des informations collectées

Tableau 7 : Synthèse des activités ayant eu lieu au droit du site d'étude

Nom usuel	Localisation	Activités	Source
- (à minima de 1926 à 1946)	Au droit du site à l'étude	Exploitation agricole et résidences	Photographies aériennes
MGEN (1977 à 2015)	Au droit du site à l'étude	Bâtiment administratif avec parking de stationnement	Photographies aériennes Visite de site
CAMELOT EUROPE (depuis 2015)	Au droit du site à l'étude	Bureaux réaménagés en chambres individuelles	Visite de site du 31.01.18

Ainsi, il a été mis en évidence :

- La présence d'une habitation dans la zone nord-ouest du site qui a pu accueillir ou accueille encore une cuve à fuel domestique,
- Un ancien bassin agricole localisé au Sud du site.

5 IDENTIFICATION DES DANGERS OU SOURCES DE POLLUTION

5.1 Sources potentielles de pollution au droit du site

- Sources liées aux activités historiques

L'analyse des photographies aériennes a permis de mettre en évidence des habitations dont le mode de chauffage à l'époque aurait pu nécessiter l'utilisation d'une **cuve à fuel domestique enterrée** étant donné la période d'occupation d'habitats individuels (au moins 1926). Cette cuve aurait pu servir pour le chauffage de l'habitation dans le passé et pourrait être toujours présente sous la dalle de béton en bordure de site le long de la rue Callelongue, au nord-ouest du site. La présence de cette cuve est à vérifier.

- Sources liées aux activités actuelles

Le site est utilisé présentement à des fins de résidence depuis 3 ans.

La visite de site a permis de mettre en évidence **une pollution visuelle à priori amiantée** (débris de fibres amiantées à deux endroits (Z1 et Z2 – cf. tableau 8). Ces morceaux de fibrociment pourraient provenir de la démolition de l'ancienne habitation au coin nord-ouest du site ou bien pourraient être liés à des dépôts sauvages de déchets. La nature amiantée de ces morceaux de fibrociment est à vérifier.

Des **morceaux de béton, d'enrobé et autres déchets** (plastique, etc.) ont été aperçus sur le talus à l'ouest de l'entrée du site (Z2 – cf. tableau 8). Il est possible que ce monticule soit constitué de remblai divers et de déchets de BTP. A noter que dans le prolongement de ce monticule, un ancien bassin en pierre a été remblayé avec des déchets divers et qu'un morceau de fibrociment a également été aperçu.

Le **transformateur électrique** a pu **fonctionner aux PCB**, il est recommandé de réaliser des investigations pour lever le doute de contamination de cette zone. Par mesure de précaution, cette installation sera considérée comme source potentielle de pollution (Z3 – cf. tableau 8).

D'autre part, un ancien bassin agricole a été remblayé en presque quasi-totalité par des matériaux d'origine inconnue (terre et débris végétaux aperçus). D'autres types de matériaux pourraient être présents (Z4 – cf. tableau 8).

Il est à noter que les 14 unités de **climatisation (non fonctionnelles) seront à déposer** avant démolition du bâtiment actuel.

Des souillures sur l'enrobé du parking de stationnement sont visibles. Au vue des activités et de l'épaisseur de l'enrobé, cette source de pollution n'apparaît pas comme significative.

Une cartographie de ces zones ayant pu générer une pollution de sols est présentée dans la Figure 3 ci-après.

5.2 Sources potentiellement générées par une activité externe au site

Sur la base des informations recueillies dans la banque de données ICPE, aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement a été recensée dans un rayon de 500 m autour du site. La plus proche étant à 700m, elle n'est pas considérée comme une source de pollution potentielle.

Sur la base des informations recueillies dans les banques de données BASIAS et BASOL, 12 sites BASIAS ont été recensés dans un rayon de 500 m autour du site, tandis qu'aucun site BASOL n'a été recensé autour du site d'étude. Selon le sens d'écoulement de la nappe, 10 sites BASIAS numéroté 1 à 10 sont retenus comme sources potentielles de pollution. (Cf. Figure 2 et Tableau 7)

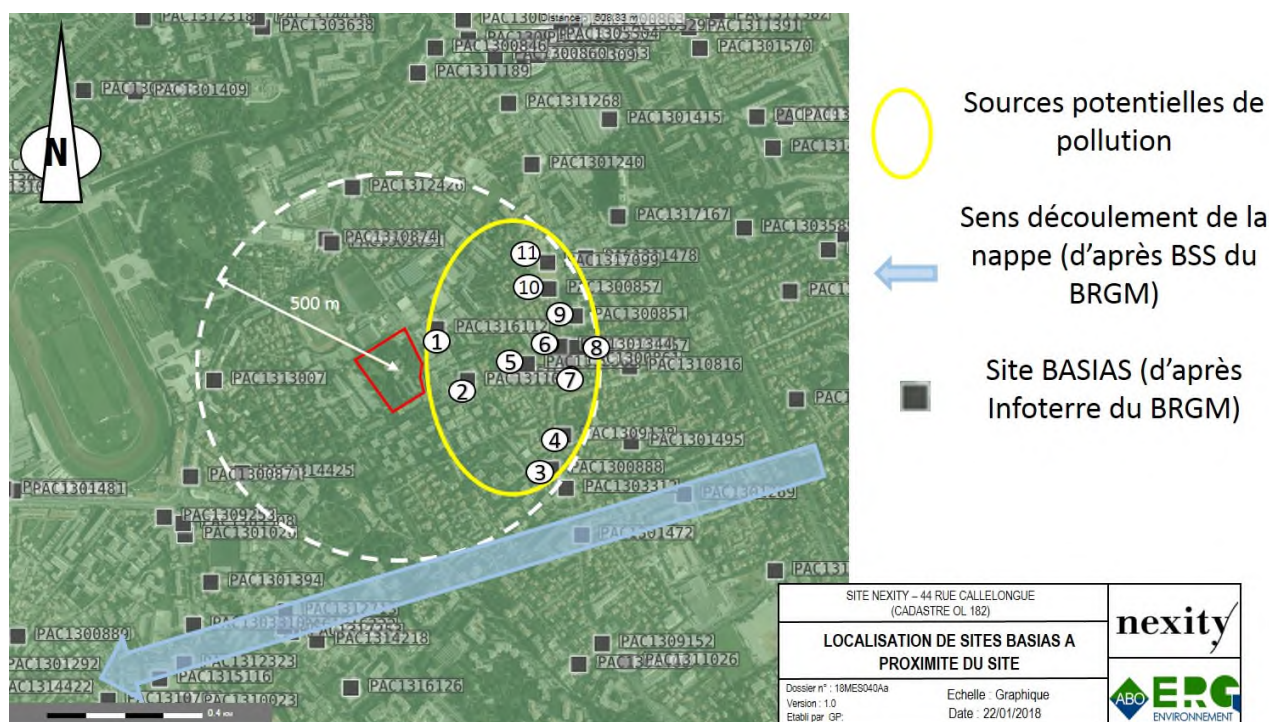


Figure 2 : Sites BASIAS à proximité du site étudié

Tableau 8 : Données sur les sites BASIAS

Type de site	Identifiant	Nom usuel	Type d'activité	Date d'activité	Localisation par rapport au site à l'étude
BASIAS 1	PAC1316112	Association automobile formation 13	Garage, atelier, mécanique et soudures	2001 – en activité	90 m à l'est
BASIAS 2	PAC1311074	Direction générale des impôts	Production et distribution de vapeur (chaleur) et d'air conditionné, Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.) Compression, réfrigération	1978 – en activité	150 m à l'est
BASIAS 3	PAC1300888	Léon THEULE	Dépôt de liquides inflammables (DLI) Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	1962 – en activité	450 m au sud-est

Type de site	Identifiant	Nom usuel	Type d'activité	Date d'activité	Localisation par rapport au site à l'étude
BASIAS 4	PAC1309128	M.GILLET	Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)	1869 - en activité	430 m au sud-est
BASIAS 5	PAC1302368	TRON Roger	Dépôt de liquides inflammables (DLI)	1969 - en activité	290 m à l'est
BASIAS 6	PAC1301344	Laverie Saint Anne	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	1957 - en activité	370 m à l'est
BASIAS 7	PAC1300861	HECTOR ET ROGER TRON	Dépôt de liquides inflammables (DLI)	1958 - en activité	380 m à l'est
BASIAS 8	PAC1301457	STATION SERVICE GRIMAUD	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	1955 - en activité	410 m à l'est
BASIAS 9	PAC1300851	HUILERIE REGGIO (ancienne Sté Agricola)	Fabrication de produits chimiques de base, de produits azotés et d'engrais, de matières plastiques de base et de caoutchouc synthétique	1952 - en activité	420 m à l'est
BASIAS 10	PAC1300857	CIE PROVENCALE DE TRANSPORTS AUTOMOBILES	Autres transports terrestres de voyageurs (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation), à indiquer. Dépôt de liquides inflammables (DLI)	1959- en activité	380 m à l'est
BASIAS 11	PAC1317099	SMTN BOUCAUD S.A.	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	2002 – en activité	410 m à l'est

Au regard de la distance de 90 m séparant le site BASIAS 1 « Association automobile formation 13 », celui-ci représente un risque potentiel de pollution pour le site à l'étude. Après entretien téléphonique avec le responsable du site (M. Derhille), il apparaît que les installations à risque sont situées de l'autre côté du site, le plus au Nord et que celles-ci consistent en une zone de vidange d'huile de moteur dans un bac de récupération et un stockage de bidons d'huile neuve. Les huiles de vidange sont récupérées périodiquement par SPUR ENVIRONNEMENT. Des activités de soudure et réparations légères sont réalisés dans un atelier avec dalle de béton. Aucune installation hydrocarbures (cuve) ou station-service n'est présente sur site. Aucun accident ou déversement n'a été répertorié.

Au regard de ces informations, ce site ne sera pas retenu comme une source potentielle de pollution.

Au regard de la distance séparant le site d'étude des autres sites industriels recensés, leurs influences sur la parcelle à l'étude sera considérée comme négligeable.

Ainsi, d'après les bases de données BASIAS, BASOL su BRGM et des ICPE, aucun ancien site industriel n'est retenu comme une source de pollution potentielle, au vu de la distance vis-à-vis du site et des activités réalisées.

5.3 Incidents répertoriés

Selon les informations collectées lors de l'étude historique / visite du site, ou à prendre en compte et d'après la base de données ARIA (recensant les incidents / accidents technologiques), aucun incident susceptible de générer un impact sur la qualité environnementale des sols n'est signalé au droit du site à l'étude.

5.4 Synthèse des traceurs potentiels de pollution des sols

Selon les informations recensées lors de la visite de site et de l'étude historique, les activités passées et actuelles retenues comme ayant pu générer un risque de pollution des sols au droit du site sont consultables dans le tableau ci-après et leur localisation est consultable en Figure 3.

Tableau 9 : Substances chimiques associées aux activités potentiellement polluantes retenues

Zone / installation	Numéro de la zone	Localisation	Activités potentiellement polluantes	Substances chimiques associées ²
Ancienne zone d'habitation	Z1	Nord du site	Présence d'une cuve à mazout possible avec risque de fuites	HCT, HAP
			Présence d'un morceau de fibrociment	amiante
Talus végétalisé avec débris de bitumes	Z2	Ouest du site à l'entrée	Présence de remblais divers + émission possible de fibres amiantées	Fragments amiantés + HCT, HAP, métaux lourds, déchets divers possible à caractériser
Transformateur électrique	Z3	Est du site	Risque de fuites de PCB	HCT, PCB
Bassin d'irrigation remblayé	Z4	Sud du site	Remblai divers (à priori déchets végétaux et terre), mais remblai à caractériser	HCT, HAP, métaux lourds, déchets divers à caractériser

² D'après la base de données corrélant les activités et les polluants potentiels réalisée par le BRGM en 2014.

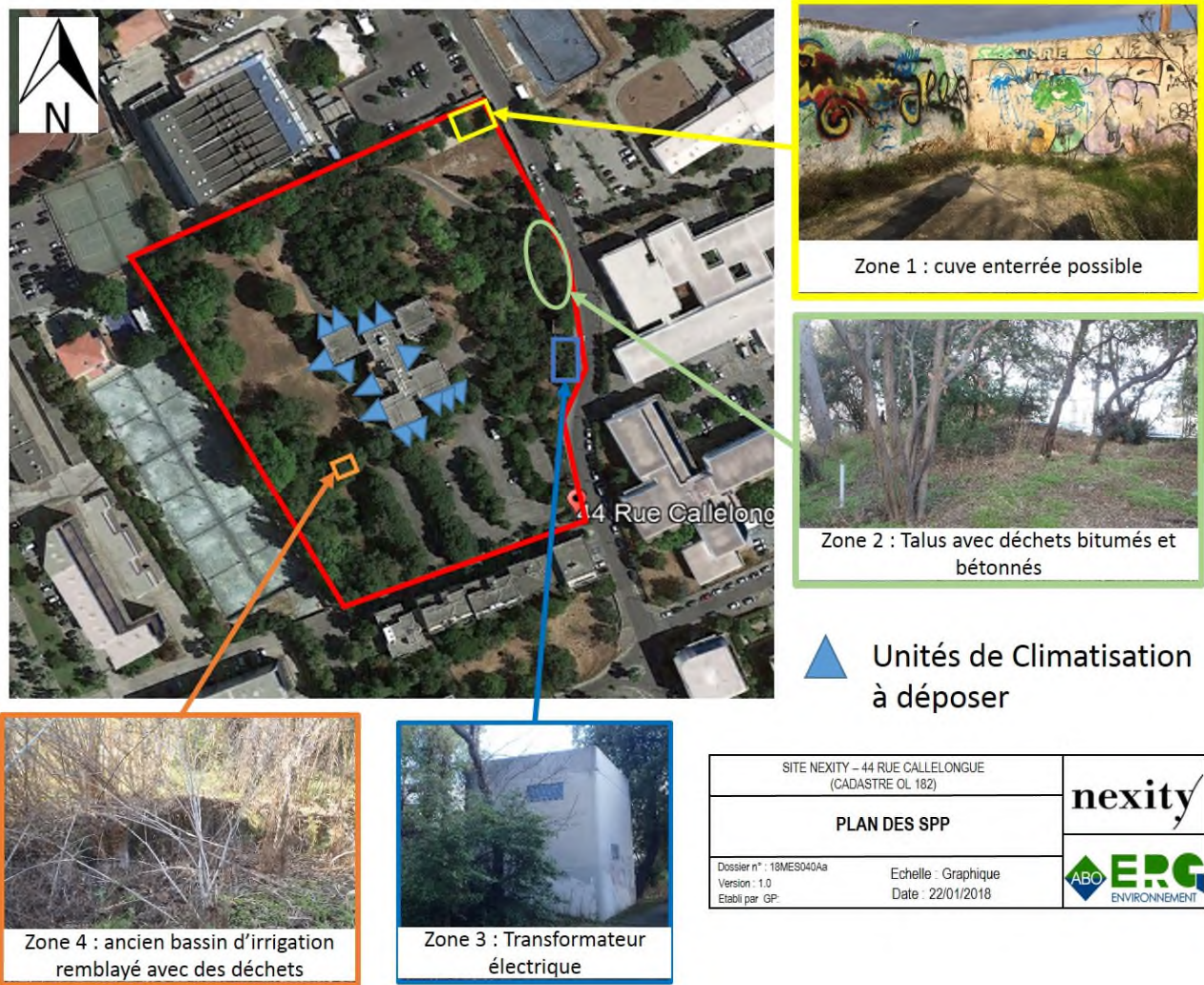


Figure 3 : Synthèses des sources potentielles de pollutions retenues

6 MISE EN PLACE DU SCHÉMA CONCEPTUEL D'EXPOSITION INITIAL

Le schéma conceptuel d'exposition (SCE), établi pour un aménagement du site donné, permet d'établir le lien entre trois facteurs D (Source / Danger) – T (Transfert) et C (Cible).

Selon le principe de l'évaluation des risques, le risque R est le résultat de l'existence de ces trois facteurs complémentaires. Dès lors qu'un de ces facteurs n'existe pas, le risque est absent.

Il a pour but de mettre en exergue les risques potentiellement encourus par les occupants du site et le cas échéant par d'éventuelles cibles extérieures au site.

Il permet ainsi de définir les milieux environnementaux sur lesquels doivent porter les investigations de terrain (analyses des milieux pertinents).

Il est établi en fonction de l'activité projetée du site sur la base des éléments transmis par le Donneur d'Ordres, à savoir un **projet immobilier résidentiel avec une zone de stationnement souterraine et des espaces verts**.

Le SCE spécifique au site est présenté dans le Tableau 10.

Tableau 10 : Pertinence des différentes expositions potentielles

ZONES POTENTIELLES D'EXPOSITION ET USAGE ACTUEL / FUTUR	PRINCIPAUX TRANSFERT(S) A ENVISAGER	PRINCIPALES VOIES D'EXPOSITION A ENVISAGER	PRINCIPALES CIBLES A PRENDRE EN COMPTE	MILIEUX CONTAMINES : POLLUANTS MAJORITAIRES	
Intérieur du futur bâtiment	Du sol et des eaux souterraines vers l'air ambiant intérieur	Inhalation de substances volatiles issues du sol et/ou des eaux souterraines	Futurs usagers du site	AIR AMBIANT SANS OBJET : AUCUNE SOURCE POTENTIELLE DE POLLUTION IDENTIFIEE AU DROIT DU FUTUR BATIMENT (EMPLACEMENT SUPPOSE) EMPLACEMENT DU BATIMENT A CONFIRMER	
	Du sol vers les canalisations AEP	Ingestion d'eau contaminée / contact cutané / Inhalation de substances volatiles issues du sol		EAU DU ROBINET SANS OBJET : LES CANALISATIONS SERONT IMPLANTEES DANS DES MATERIAUX SAINS ET DRAINANTS	
Zones découvertes (espaces verts...)	Du Sol et des eaux souterraines vers l'Air ambiant extérieur	Inhalation de substances volatiles issues du sol ou des eaux souterraines		AIR EXTERIEUR POTENTIELLE PRESENCE DE POLLUANTS VOLATILS (HCT, HAP, BTEX) AU DROIT DE LA ZONE Z1 PRESENCE POTENTIELLE D'UNE CUVE ENTERREE, Z3 TRANSFO	
	Exposition directe	Ingestion de sol et poussières / contact cutané		SOL SUPERFICIEL : POTENTIELLE PRESENCE DE POLLUANTS VOLATILS (HCT, HAP, BTEX, COHV) ET PRESENCE D'AMIANTE AU DROIT DE LA ZONE Z1 PRESENCE POTENTIELLE D'UNE CUVE ENTERREE, Z2 DECHETS DIVERS + REMLAI, Z3 TRANSFO ET Z4 ANCIEN BASSIN REMBLAYE.	
	Du Sol vers des aliments d'origine végétale produits sur le site	Ingestion d'aliments d'origine végétale produits sur le site			
Zones extérieurs recouvertes	Du Sol vers l'Air ambiant extérieur	Inhalation d'air		AIR EXTERIEUR POTENTIELLE PRESENCE DE POLLUANTS VOLATILS (HCT, HAP, BTEX) AU DROIT DE LA ZONE Z1 PRESENCE POTENTIELLE D'UNE CUVE ENTERREE, Z3 TRANSFO	
Eaux souterraines	Du Sol vers les eaux souterraines / captages AEP	Ingestion d'eau provenant de captages AEP en aval du site		Futurs usagers du site Usagers hors du site	NON ETUDIE DANS LE CADRE DE LA MISSION MAIS TRANSFERT ET IMPACT A ETUDIER EN CAS DE POLLUTION AVEREE AU DROIT DU SITE
Eaux superficielles	Du sol vers les eaux superficielles	Ingestion d'eau contaminée / contact cutané			

7 MESURES D'URGENCE OU DE PREVENTION

Dans l'état actuel de nos investigations portant sur les risques de pollution des sols au droit du site, aucun élément particulier ou d'ampleur, ne justifie des mesures immédiates d'urgence ou de prévention sur le site visité.

8 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

8.1 Synthèse et conclusion

NEXITY a sollicité ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation d'un diagnostic environnemental initial (étude historique) sur un terrain se trouvant sur la Marseille (13), 44 rue de Callelongue.

Le diagnostic environnemental a porté sur la parcelle cadastrale n°844 L 182 d'une superficie totale de 22 200 m².

Le site fait l'objet d'un projet d'aménagement reposant sur la construction d'un bâtiment résidentiel ainsi qu'une zone de stationnement souterraine et des espaces verts. Un niveau de sous-sol est à priori envisagé.

L'étude confiée à ERG ENVIRONNEMENT dans le cadre de cette mission consiste à identifier de manière documentaire les sources potentielles de pollution actuelles et passées.

La méthode d'étude s'appuie, point par point, sur les préconisations du guide relatif aux modalités de gestion et de réaménagement des sites (potentiellement) pollués en date du 8 février 2007 et ses récentes mises-à-jour (note du MEEM en date du 19 avril 2017 et les textes méthodologiques d'avril 2017).

D'après l'étude historique et la visite en date du 31/01/2018, il a été mis en évidence que le site accueillait principalement des activités agricoles, puis à partir des années 90, des bureaux pour une agence de la MGEN réaménagés en chambres en 2015 et une zone de stationnement correspondant à l'usage et à l'aménagement actuel.

L'analyse des photographies aériennes de 1926 à 2017 a permis de mettre en évidence la présence de :

- Une habitation de type individuelle installée depuis 1926 au nord de la parcelle, puis démolie entre 1977 et 2003 ;
- Des zones cultivées localisées au sud de la parcelle de 1926 à 1968 ;
- La construction d'un bâtiment servant de bureaux administratifs en 1977 et toujours présent sur site.

Selon les informations recensées lors de la visite de site et de l'étude historique, les activités passées et actuelles retenues comme ayant pu générer un risque de pollution des sols au droit du site sont les suivantes :

- Z1 : ancienne zone d'habitation avec possible cuve de fuel enterrée au nord du site, avec un morceau de fibrociment aperçu sur la dalle ;
- Z2 : talus végétalisé avec débris de bitumes/béton et remblai divers possible à l'ouest du site à l'entrée, avec un petit bassin remblayé et morceaux de fibrociment aperçu ;
- Z3 : transformateur électrique à l'est du site ayant pu présenter des fuites d'huile isolante ;
- Z4 : un bassin d'irrigation au sud du site avec à priori des remblais divers à caractériser.

Ces constats et installations sont retenus comme des sources potentielles de pollution. Une cartographie de ces zones est présentée dans la synthèse des éléments cf. 5.3, Figure 4.

A noter que les 14 unités de climatisation recensées sur site seront à déposer avant démolition du bâtiment actuel.

Une gestion des terres excavées est à prévoir pour le niveau souterrain générant une excavation des sols.

8.2 Préconisations

Au regard du projet d'aménagement prévu sur site, il est préconisé :

- de faire déposer par une entreprise spécialisée toutes les unités de climatisation recensées sur site et de les envoyer en filières de traitement spécialisées ;
- de vérifier l'emplacement et la présence potentielle de la cuve enterrée de carburant au coin nord-ouest du site (zone Z1).
- d'effectuer un repérage visuel amiante par un technicien habilité avec caractérisation en laboratoire des matériaux possiblement amiantés aperçus (zones Z1 et Z2) ;
- d'effectuer un repérage à la pelle mécanique des matériaux constitutifs du talus et des déchets à l'entrée ouest du site (zone Z2) et dans l'ancien bassin agricole au sud (zone Z4) ;
- de vérifier l'intégrité de la dalle de béton et le type de transformateur électrique présent à l'intérieur du local transfo afin de statuer sur la possible fuite vers les sols de cette installation (zone Z3) ;
- de caractériser les terres à excaver et évacuer dans le cadre de la réalisation des sous-sols liés au futur projet, afin de prévoir leur filière de gestion. Conformément à la législation en vigueur, des analyses des déblais selon les critères de l'arrêté ministériel du 12/12/2014 sont préconisées afin de connaître la filière d'orientation de ces déblais.

Si les anciennes activités potentiellement polluantes de la zone d'étude étaient avérées après ces vérifications (présence d'une cuve en Z1, de remblais divers en Z2 et Z4), il est préconisé de contrôler la qualité des sols au moyen de sondages de prélèvement des sols au droit de ces sources potentielles de pollutions identifiées par la présente étude, lors d'une étude complémentaire préalable ou bien durant les travaux de terrassement.

Lors de tous travaux d'aménagement, le Maître d'Ouvrage prendra toutes les précautions d'usage (caractérisation, sécurisation, etc.) en cas d'éventuelles découvertes suspectes voire inhabituelles d'un point de vue environnemental (ouvrage enterré de stockage, sols odorants, strate d'aspect non sain,...), notamment, en termes de gestion des terres (élimination en centre autorisé si nécessaire) et en terme de protection des travailleurs.

Conformément à la législation en vigueur, dans le cadre de terrassement (travaux de VRD ou autres), le propriétaire des matériaux vérifiera que la qualité des sols extraits est compatible avec la filière d'élimination qu'il a retenue (ISDI, ISDND, bio-centre, ISDD, etc).

Il est rappelé que la succession des activités sur le site peut induire la présence de fondations de bâtiments et structures enterrées pouvant constituer une difficulté complémentaire lors de travaux de terrassement et d'aménagement.

8.3 Limites de l'étude

L'étude et les conclusions reposent sur les connaissances disponibles au moment de la rédaction de la présente étude et dans la limite des zones accessibles visitées.

Guillaume PECH

Chef de projets Environnement

ANNEXES

A.1. DONNEES GENERALES SUR LE SITE

- A1.1 Localisation du site sur un extrait de la carte IGN
- A1.2 Localisation du site sur photographie aérienne
- A1.3 Plan de cadastre du terrain à l'étude

A.2. DONNEES HISTORIQUES ET REGLEMENTAIRES

- A2.1 Questionnaire et Reportage photographique (visite du site)
- A2.2 Photographies aériennes historiques (datant de 1944, 1946, 1955, 1961, 1968, 1977, 1978, 1979, 1989, 1996, 2003, 2011, 2017)

A.3 CONDITIONS GENERALES DE L'OFFRE TECHNICO-COMMERCIALE

ANNEXE 1

DONNEES GENERALES SUR LE SITE

ANNEXE 1.1

Localisation du site sur un extrait de carte IGN



	SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE (CADASTRE)
	PLAN DE LOCALISATION DU SITE SUR UN EXTRAIT DE CARTE IGN
Dossier n° : Version : 1.0 Etabli par :	Echelle : Graphique Date : 22/01/2018



Site



- Annaba (Algérie, en saison)
- Oran (Algérie, en saison)
- Alger (Algérie)
- Béjaïa (Algérie, en saison)
- Skikda (Algérie, en saison)

ANNEXE 1.2

Localisation du site sur photographie aérienne



SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

**LOCALISATION DU SITE SUR UNE
PHOTO AERIEENNE 2017**

Dossier n° : 18MES040Aa
Version : 1.0
Etabli par : GP

Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018

X : 848226.01 Y : 1810919.91

SRS : Lambert 2 étendu

100 m

0

ANNEXE 1.3

Plan de cadastre du terrain à l'étude

Département :
BOUCHES DU RHONE

Commune :
MARSEILLE 8EME

Section : L
Feuille : 844 L 01

Échelle d'origine : 1/1000
Échelle d'édition : 1/1500

Date d'édition : 15/12/2017
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC44
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

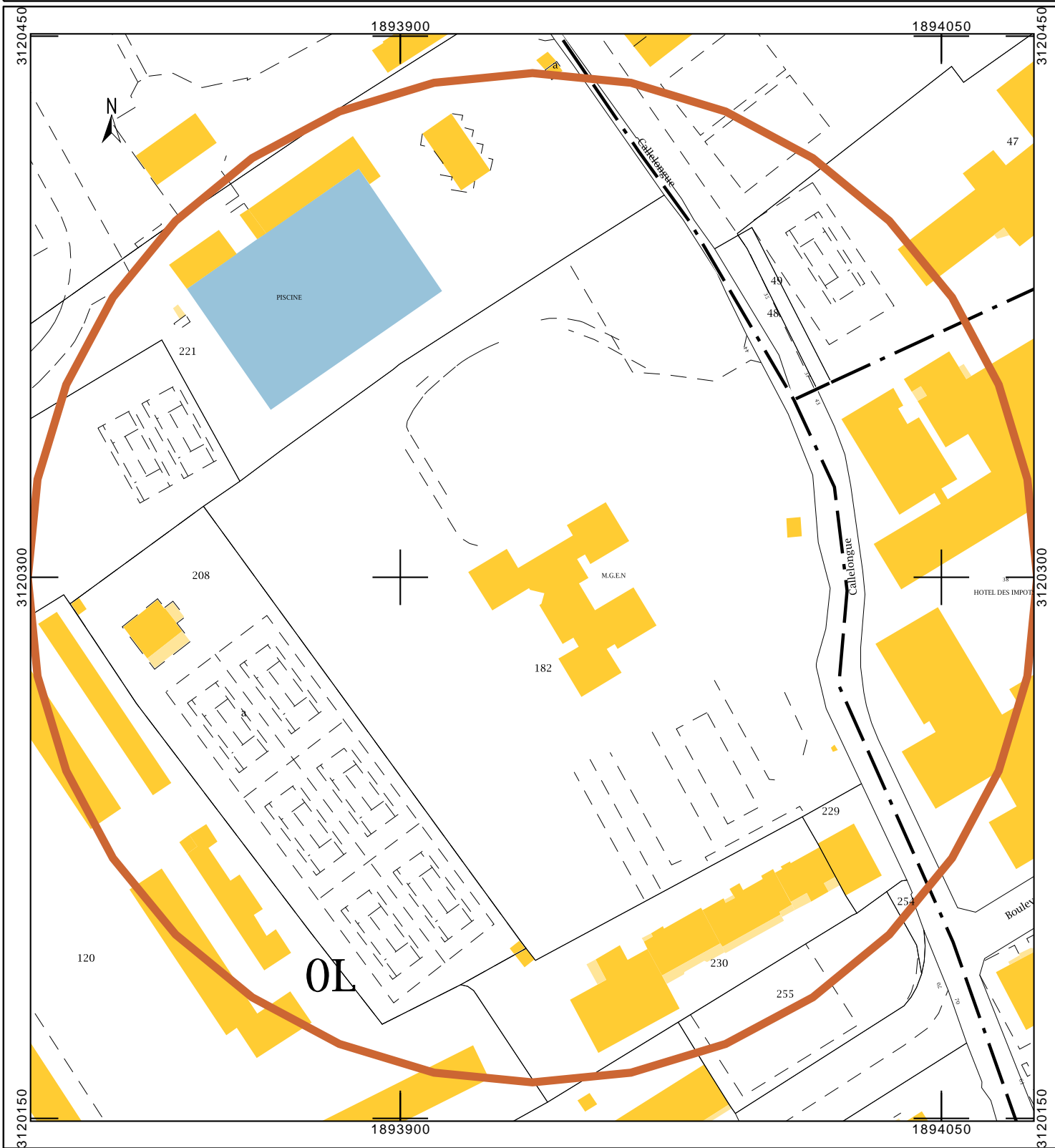
DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

PLAN DE SITUATION

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
Marseille-Sud
38 bd Baptiste Bonnet 13285
13285 Marseille Cédex 8
tél. 04 91 23 61 83 -fax 04 91 23 61 87
cdf.marseille-sud@dgfip.finances.gouv.fr

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



ANNEXE 2

DONNEES HISTORIQUES ET REGLEMENTAIRES

ANNEXE 2.1

Questionnaire et reportage photographique
(visite du site)



QUESTIONNAIRE DE VISITE

(À remplir lors de la visite du site)

AUTEUR : GP ORGANISME : ERG

DATE(S) DE(S) VISITE(S) : 31 / 01 / 2018

1. LOCALISATION/IDENTIFICATION

COMMUNE : MARSEILLE 08

DÉPARTEMENT : 13

DÉSIGNATION USUELLE DU SITE :

ADRESSE : 44 Rue Calteogue MARSEILLE 13008

CARTÉ TOPOGRAPHIQUE/LOCALISATION :

(Nom, échelle - utilisée pour report des limites approximatives du site)

Coordonnées LAMBERT II étendu :

X : 848226 Y : 1810 919

Topographie générale du site :

Altitude moyenne du site Z (NGF) : 14 m

Superficie approximative : .hectares 22 200 m²

TYPOLOGIE DU SITE/UTILISATION ACTUELLE :

- Décharge
 - Friche Industrielle.
 - Site réoccupé :
 - Agriculture
 - Habitations; loisirs, écoles = logements chambres temporaires pour pers. célibataires ou seules sans enfants
 - Commerces
 - Documents d'urbanisme (préciser)
 - Autres (préciser)
- anciens bureaux réaménagés en chambres
espaces communs : sanitaires, cuisines...



Conditions d'accès au site tout est clôturé, clôtures en bon état.

- Site clôturé et surveillé = principe de protection par occupation depuis 3 ans
- Site non clôturé ou clôture en mauvais état, mais surveillé Société = Camelot Europe
- Site clôturé mais non surveillé
- Site non clôturé, ou clôture en mauvais état et non surveillé

Populations présentes sur le site ou à proximité

- Aucune présence
 - Présence occasionnelle
 - Présence régulière
- Nombre de personnes : 16

Typologie des populations présentes sur le site ou à proximité

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

2. ACTIVITÉ(S) INDUSTRIELLES PRATIQUÉES SUR LE SITE

(A classer par ordre chronologique d'apparition sur le site - Rubrique nomenclature IC)

- 1) - Période d'activité :
- 2) - Période d'activité :
- 3) - Période d'activité :
- 4) - Période d'activité :

3. ENVIRONNEMENT DU SITE

- Agricole/Forestier
- Proximité d'une zone à protéger (Natura 2000, ZNIEFF, ZICO...)
- Industriel CFA automobile (est)
- Commercial Tertiaire (Matnut) (sud)
- Etablissements sensibles (crèches, établissements scolaires, parcs et jardins publics) (ouest) & nord
gymnase, terrains de tennis, Stade Marseillais Université Club (SMUC)
- Habitat :
 - Collectif (sud) résidence les Charmettes
 - Résidentiel avec ou sans jardin potager
 - Dispersé

Dans la mesure du possible, voir si les locaux sont construits sur des vides sanitaires, des sous sols.

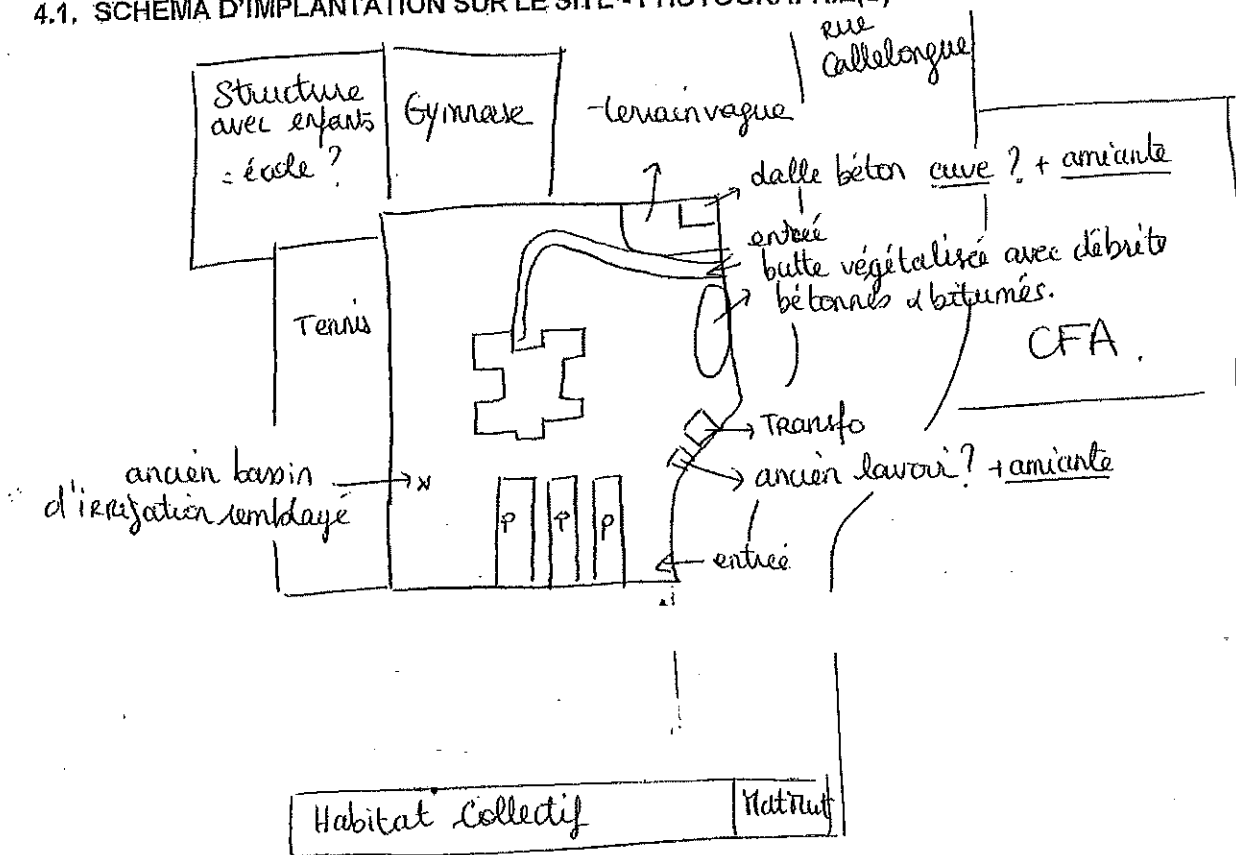


REMARQUES GÉNÉRALES

Bâtiment au centre, parkings stationnement au sud et espaces verts.

4. DESCRIPTION SUR PLACE

4.1. SCHÉMA D'IMPLANTATION SUR LE SITE - PHOTOGRAPHIE(S)





4.2. BÂTIMENT(S) EXISTANTS

Nombre :

(Cf. ANNEXE 2 pour se référer à une typologie des bâtiments)

Dénomination	Type	État	Dimension	Utilisation	Accès
MGEN	RJ+RDC +2 étages	BE Amiante ?	8400 m ²	chambres ↳ résidences	Non public



4.3. SUPERSTRUCTURÉ(S) / OUVRAGE(S) EXISTANT(S)

Nombre :

(Cf. ANNEXE 3 pour se référer à une typologie des superstructures/ouvrages
véhicules / véhicules / 1/2-1 matériel de 0"

Dénomination	Type	État	Dimension	Utilisation	Accès	Date
Réseau EP		Fonctionnel		Oui	Non Public	
Réseau EU		Fonctionnel		Oui	Non P.	
Poste relevage EP		Non fonction		NON	Non P.	
Transfo	PCB?	?		Oui	Non P.	
Bassin agricole		remblayé avec du chets		NON	Non P.	
Réseau PE auosape		?		?	Non P.	
Ancien laundrie		Démolis		NON	Non P.	
Climatisa (x14)		Non fonction.	1,2 kg de R22	NON	Non P.	



4.4. STOCKAGE(S) EXISTANT(S)

Aérien / Sub. / Enterré et assilé / Confiné /
En vase / En bâtim^t / Télé-surveillé /
Marche continue / discontinue / Autre / SEVESO

Nombre :

(Cf. ANNEXE 4 pour se référer à une typologie des stockages)

Nom/Localisation				
Type				
Conditionnement				
Confinement				
Volume - m ³				
État				
Substances/Produits identifiés				
Risques particuliers				

4.5. DÉPÔT(S)/DÉCHARGE(S) EXISTANT(S)

Nombre :

Dénomination				
Type déchets *				
Conditionnement				
Confinement/Étanchéité				
Volume m ³				
Accès				
Déchets identifiés				
Risques particuliers				
Stabilité du dépôt**				
Facteur aggravant***				

* Typologie : D.I.S./D.I.B./mélange

** N : Non - P : Potentiel - E : Évident, avec trois niveaux possibles : F(able), M(oyen), E(levé)

*** Ex : topographie, rivière en pied de talus...



4.6. AUTRES CARACTÉRISTIQUES DU SITE

Élément caractéristique	Risque(s) potentiel(s) associé(s)
Remblais d'origine diverse sur le site	
Excavations, sapes de guerre	
Orifices (puits) → bassin agricole	
Galeries enterrées	
Glissements de terrain	
Autres/préciser	

5. MILIEU(X) SUSCEPTIBLE(S) D'ÊTRE POLLUÉ(S)

5.1. AIR

- ✓ Existence de produits volatils / pulvérulents : Oui Non
- ✓ Existence de source(s) d'émissions gazeuses ou de poussières, sur le site ou à proximité :
Oui Non

Préciser lesquelles :

5.2. EAUX SUPERFICIELLES

- Distance du site ou de la source au cours d'eau le plus proche : m/km.
- Estimation des débits du cours d'eau : (préciser unité)
- Utilisation sensible du cours d'eau le plus proche : Oui Non - Nature :
- Existence de rejets directs en provenance du site : Oui Non
- Existence de rejets extérieurs : Oui Non
- Présence de signes de ruissellement superficiel : Oui Non
- Présence de mares : Oui Non
- Situation en zone d'inondation potentielle : Oui Non



5.3. EAUX SOUTERRAINES

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

Nature de l'aquifère :

Estimation de la profondeur de la nappe : m

Utilisation sensible des eaux souterraines : Oui Non - Nature :

Distance du captage le plus proche : m ou km

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

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

5.4. SOL

Projet de requalification du site à court terme : Oui Non

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

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

5.5. POLLUTIONS / ACCIDENTS DEJA CONSTATES

Date	Type	Equipement concerné	Origine principale	Manifestations principales

Pollution de l'atmosphère : Oui Non - Caractéristiques :

Pollution des eaux de surface : Oui Non - Caractéristiques :

Pollution des eaux souterraines : Oui Non - Caractéristiques :

Pollution des sols : Oui Non - Caractéristiques :

Présence de lagunes : Oui Non - Caractéristiques :



MESURES PRISES A LA SUITE DE L'EVENEMENT :

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

5.6. CONNAISSANCE DE PLAINTES CONCERNANT L'USAGE DES MILIEUX

Oui Non

Milieu(x) concerné(s) :

- 1)
- 2)
- 3)

6. DOCUMENTS CONCERNANT LE SITE

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)



7. PERSONNES RENCONTRÉES OU À RENCONTRER

Nom	Organisme	Téléphone	Rencontrée le (date)
MR Florian MASSON	Camelot Europe	06-53-43.29.90	31.01.18
Richard	Technicien Dalhia	06.19.07.55.26	31.01.18 (tel)

Photographie 1 : Façade Ouest du bâtiment



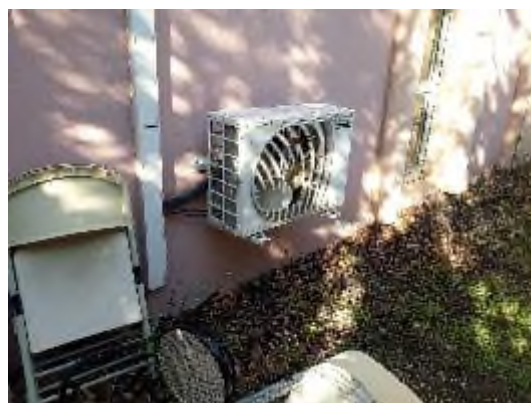
Photographie 2 : Ancien bureau / chauffage gaz



Photographie 3 : Sanitaire avec chauffe-eau électrique



Photographie 4 : Groupe de climatisation (non utilisé)



Photographie 5 :

Chaufferie (fermée à clefs) et arrivée de gaz



Photographie 6 : Point bas d'eau dans le regard devant la chaufferie



Photographie 7 : Local chaufferie (non visité) et groupes de climatisation



Photographie 8 : Aération du vide sanitaire



Photographie 9 : Vide sanitaire du bâtiment



Photographie 10: Ancien bassin agricole remblayé présence de déchets ménagers (canettes, plastiques...)



Photographie 11: Ancienne station de relevage des eaux pluviales



Photographie 12 : Tuyaux PE arrosage



Photographie 13: Dalle avec supposition de cuve enterrée



Photographie 14: Débits de fibres amiantées



Photographie 15: Talus végétalisé et présence de débris de bitume et béton



Photographie 16: Transformateur électrique (non visité)



Photographie 17 : Transformateur électrique (non visité)



Photographie 18: Ancien lavoir avec débris de fibrociment



Photographie 19: Parking de stationnement à l'est



ANNEXE 2.2

Photographies aériennes historiques
Source IGN (datant de 1944, 1946, 1955, 1961,
1968, 1977, 1978, 1979, 1989, 1996, 2003, 2011,
2017)



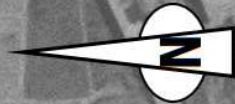
IDENTIFIANT DE LA MISSION
C3639-0071_1944_33S43_3015

CLICHÉ n°3015

ÉCHELLE: 1/14789

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 20/03/1944



SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

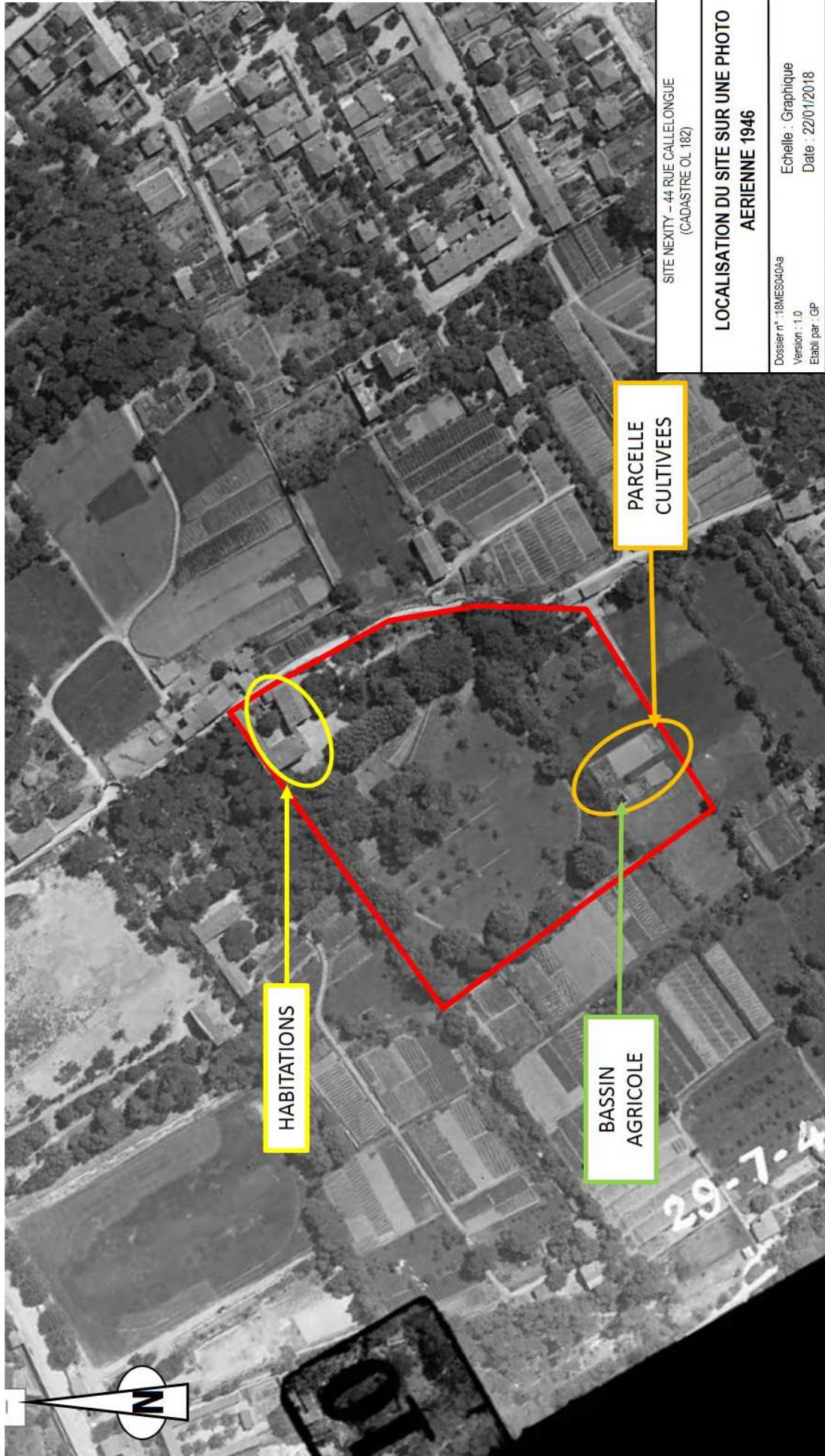
LOCALISATION DU SITE SUR UNE PHOTO
AERIENNE 1944

Dossier n° : 18MES040a
Version : 1.0
Établi par : GP

Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018

nexity





IDENTIFIANT DE LA MISSION
C3245-0181_1946_CDP99_0005
CLICHÉ n°5
ÉCHELLE: 1/5563
TYPE DE CLICHÉ: Argentique
DATE DE PRISE DE VUE: 29/07/1946

nexity



SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

**LOCALISATION DU SITE SUR UNE PHOTO
AERIENNE 1946**

Dossier n° : 18MES040A
Version : 1.0
Établi par : GP

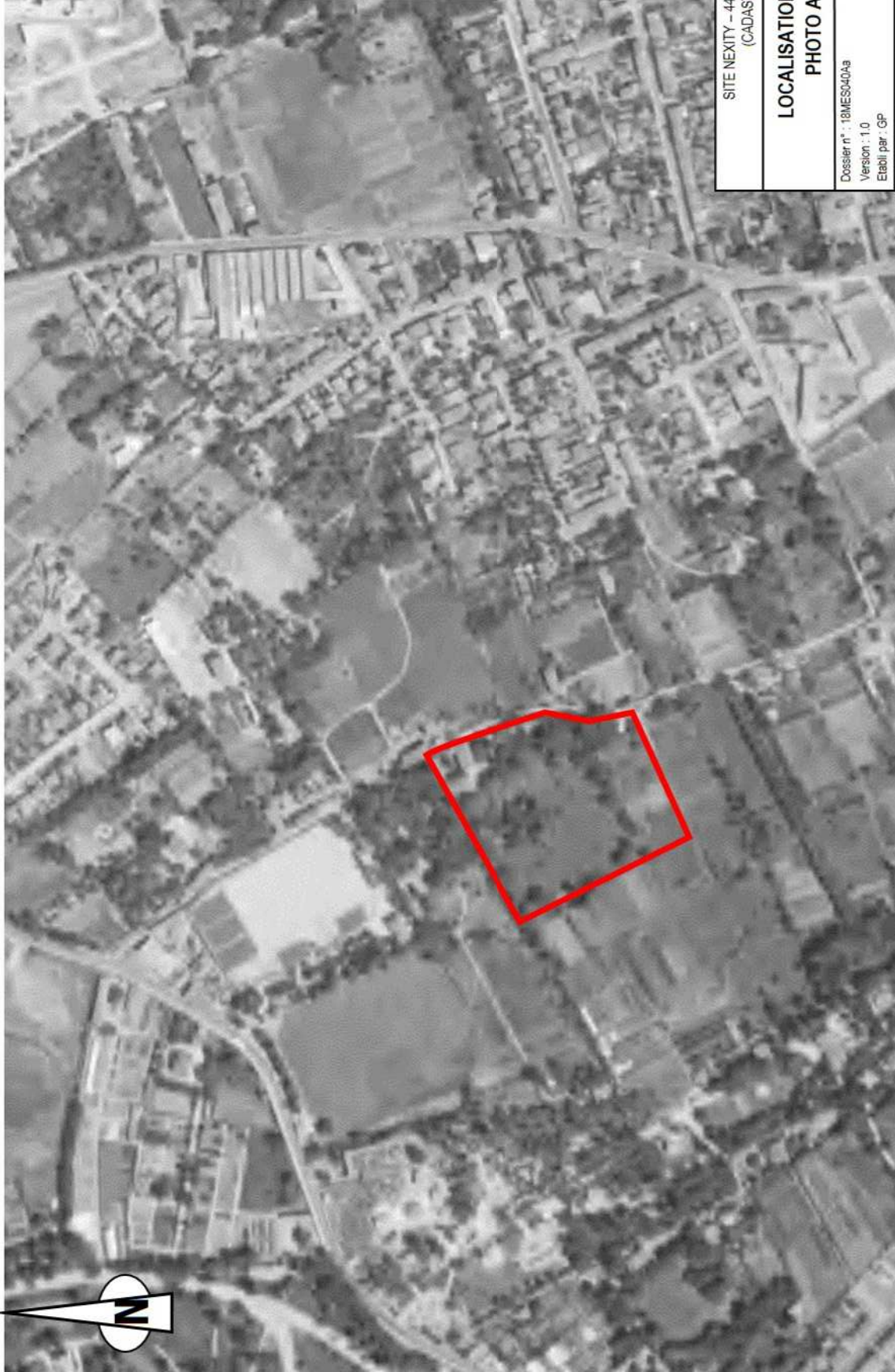
Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018

HABITATIONS

BASSIN
AGRICOLE

PARCELLE
CULTIVEES

29-7-46



IDENTIFIANT DE LA MISSION
C3246-0371_1955_F3145-3245_0060

CLICHÉ n°60

ÉCHELLE: 1/25756

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 03/08/1955

SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

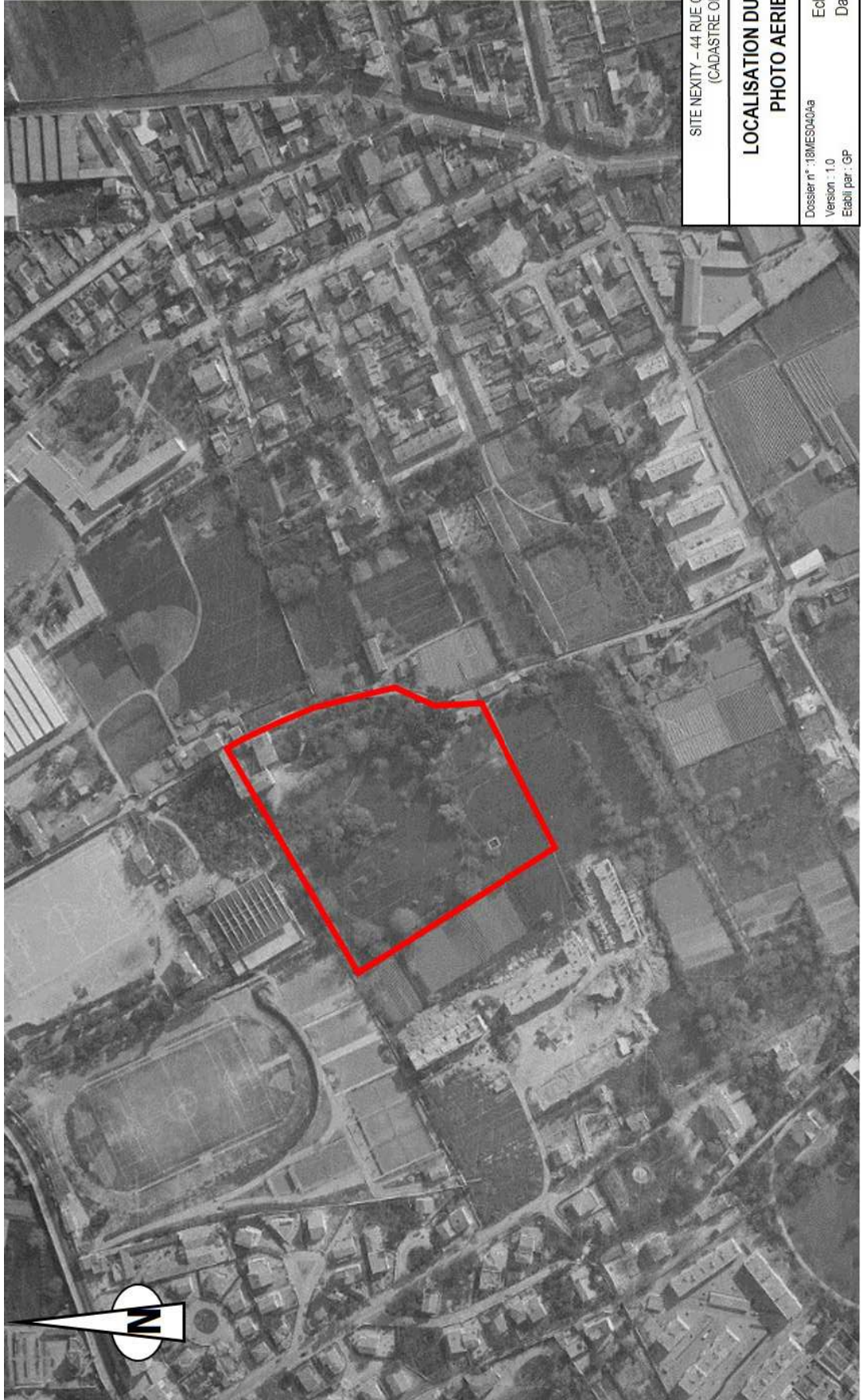
LOCALISATION DU SITE SUR UNE
PHOTO AERIEENNE 1955

Dossier n° : 18MES040a
Version : 1.0
Établi par : GP

Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018

nexity





IDENTIFIANT DE LA MISSION
C3245-0371_CDP1700_8946

CLICHÉ n°8946

ÉCHELLE: 1/8969

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 25/03/1961

SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

LOCALISATION DU SITE SUR UNE
PHOTO AERIEENNE 1961

Dossier n° : 18ME5040Aa
Version : 1.0
Établi par : GP

Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018

nexity



IDENTIFIANT DE LA MISSION
C3145-0251_1968_CDP5591_9781

CLICHÉ n°9781

ÉCHELLE: 1/9025

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 01/01/1968



SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OI. 182)

LOCALISATION DU SITE SUR UNE
PHOTO AERIENNE 1968

Dossier n° : 18MES040Aa
Version : 1.0
Établi par : GP

Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018

nexity



IDENTIFIANT DE LA MISSION
CIPLI-0341_1977_FR2904_LOT_9_0970

CLICHÉ n°970

ÉCHELLE: 1/19858

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 24/08/1977





SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE (CADASTRE OL 182)	
LOCALISATION DU SITE SUR UNE PHOTO AERIEENNE 1977	
Dossier n° : 18MES0403a Version : 1.0 Établi par : GP	Echelle : Graphique Date : 22/01/2018

nexity

ABO **ERG** ENVIRONNEMENT



IDENTIFIANT DE LA MISSION
C2844-0181_1978_FR9071_1349
CLICHÉ n°1349
ÉCHELLE: 1/14644
TYPE DE CLICHÉ: Argentique
DATE DE PRISE DE VUE: 12/08/1978

SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE (CADASTRE OL 182)		
LOCALISATION DU SITE SUR UNE PHOTO AERIEENNE 1978		
Dossier n° : 18MES040/a Version : 1.0 Établi par : GP	Echelle : Graphique Date : 22/01/2018	

IDENTIFIANT DE LA MISSION
C3145-0012_1979_FR6001_0036

CLICHÉ n°36

ÉCHELLE: 1/8889

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 01/05/1979



SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

LOCALISATION DU SITE SUR UNE
PHOTO AERIENNE 1979

Dossier n° : 18MES040Aa
Version : 1.0
Établi par : GP



Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018

nexity





IDENTIFIANT DE LA MISSION
C3245-0011_1988_F3145-3245_0020
CLICHÉ n°20
ÉCHELLE: 1/31792
TYPE DE CLICHÉ: Argentique
DATE DE PRISE DE VUE: 27/07/1988

SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE (CADASTRE OL 182)			
LOCALISATION DU SITE SUR UNE PHOTO AERIENNE 1988			
Dossier n° : 18MES00044	Echelle : Graphique		
Version : 1.0	Date : 22/01/2018		
Établi par : GP			

IDENTIFIANT DE LA MISSION
C96SAA1032_1996_FR5143_0050

CLICHÉ n°50

ÉCHELLE: 1/21485

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 09/06/1996



SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

**LOCALISATION DU SITE SUR UNE
PHOTO AERIEENNE 1996**

Dossier n° : 18MES040-4a
Version : 1.0
Établi par : GP

Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018





IDENTIFIANT DE LA MISSION
CP03000012_2003_fdl383_250_c_0401

CLICHÉ n°401

ÉCHELLE: 1/27183

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 14/05/2003

SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

**PLAN DE LOCALISATION DU SITE SUR
UNE PHOTO AERIENNE 2003**

Dossier n° : 18MES040a

Version : 1.0

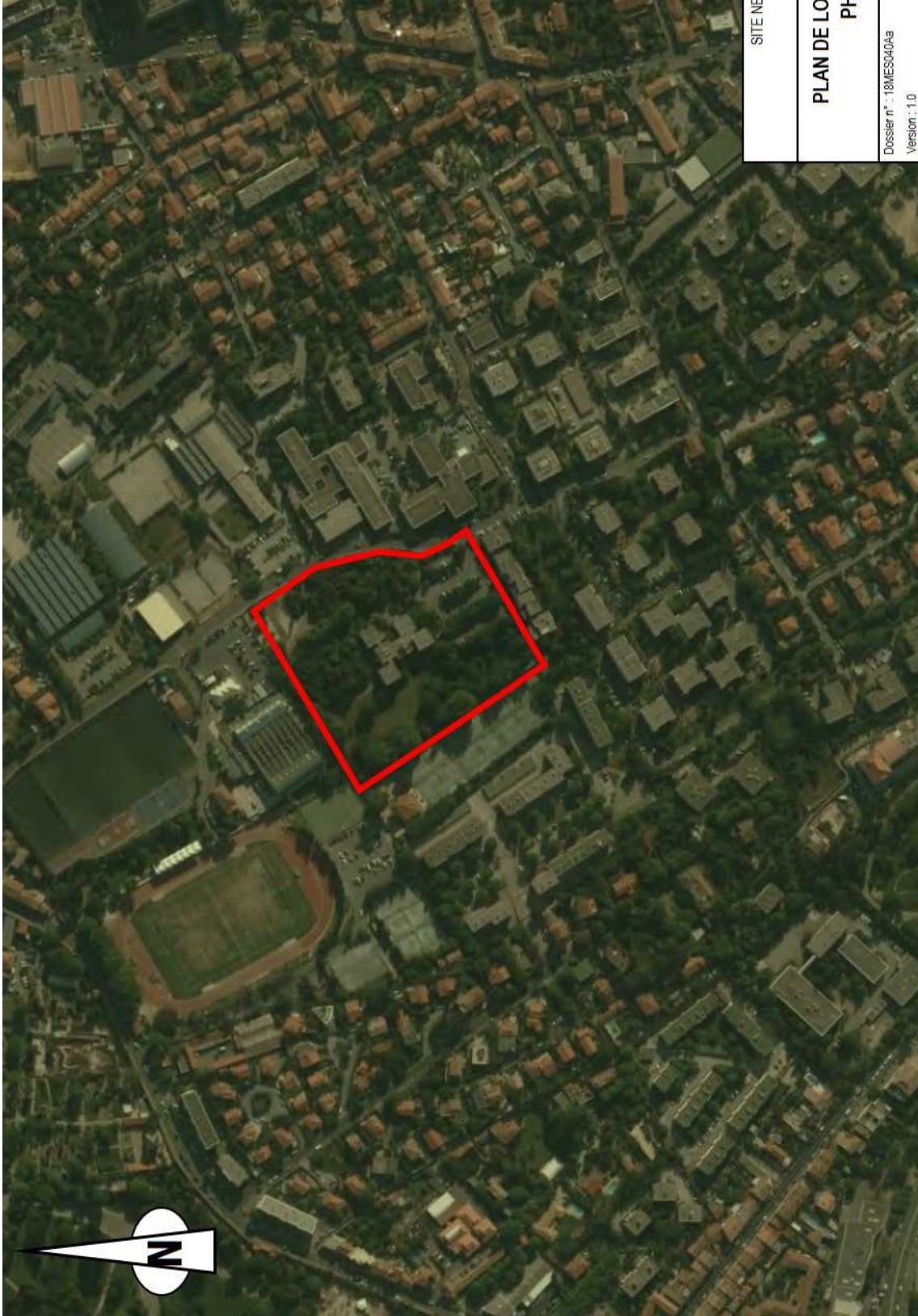
Établi par : GP

Echelle : Graphique

Date : 22/01/2018

nexity





IDENTIFIANT DE LA MISSION
CP11000152_FDI13x31_00539

CLICHÉ n°539

RÉSOLUTION: 26 cm

TYPE DE CLICHÉ: Numérique

DATE DE PRISE DE VUE: 04/05/2011

SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

**PLAN DE LOCALISATION DU SITE SUR UNE
PHOTO AERIENNE 2011**

Dossier n° : 18MES040A
Version : 1.0
Établi par : GP

Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018

nexity





SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

**LOCALISATION DU SITE SUR UNE
PHOTO AERIEENNE 2017**

Dossier n° : 18MES040Aa
Version : 1.0
Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018
Etabli par : GP

X : 848226.01 Y : 1810919.91

SRS : Lambert 2 étendu

100 m

0



IDENTIFIANT DE LA MISSION
C3145-0351_1926_NP8_2126

CLICHÉ n°2126

ÉCHELLE: 1/9943

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 13/08/1926

SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE (CADASTRE OL 182)	
LOCALISATION DU SITE SUR UNE PHOTO AERIENNE 1926	
Dossier n° : 18MES0004a Version : 1.0 Établi par : GP	Echelle : Graphique Date : 22/01/2018

nexity





IDENTIFIANT DE LA MISSION
C3639-0691_1943_33S26_4054

CLICHÉ n°4054

ÉCHELLE: 1/14015

TYPE DE CLICHÉ: Argentique

DATE DE PRISE DE VUE: 28/12/1943

SITE NEXITY - 44 RUE CALLELONGUE
(CADASTRE OL 182)

LOCALISATION DU SITE SUR UNE PHOTO
AERIENNE 1943

Dossier n° : 18MES040Aa
Version : 1.0
Établi par : GP

Echelle : Graphique
Date : 22/01/2018

nexity



ANNEXE 3

CONDITION GENERALE DE L'OFFRE TECHNICO-COMMERCIALE

Toute commande implique de la part du contractant, ci-après dénommé client, acceptation sans réserve des conditions ci-dessous définies, indépendamment des règles légales applicables en la matière.

Il est entendu que la Société E.R.G. 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 n'est qu'une obligation de moyen et non de résultat au sens de la jurisprudence actuelle des tribunaux.

Par ailleurs, conformément au code minier, le client s'engage à déclarer ou à faire déclarer par le maître d'ouvrage les forages de plus de 10 m de profondeur au BRGM. De même, conformément au code de l'environnement (décret 93743 mis à jour le 3 juin 2006), le client s'engage à établir ou à faire établir une déclaration en préfecture des sondages et forages destinés à la recherche, à la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment). ERG est en mesure d'établir un devis pour ces différents types de déclaration.

Il est admis dans l'établissement des prix d'étude ou de sondages que le client s'engage à fournir à titre gratuit les prestations suivantes :

- mise à disposition des emplacements des travaux et accès à ces emplacements libres de toutes sujétions et pouvant être empruntés par nos véhicules.
- implantation de l'ensemble immobilier matérialisé sur le terrain,
- repérage et balisage des éventuels réseaux enterrés ; conformément au décret n°2011-1241 du 5 Octobre 2011, et à son Arrêté d'application du 15 Février 2012 (se substituant respectivement au décret 91-1147 du 14 Octobre 1991 et à son Arrêté d'application du 16 Novembre 1994), la nouvelle réglementation relative à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, est applicable depuis le 1er Juillet 2012. Ces textes fixent en particulier les obligations :
du maître d'ouvrage lors de l'élaboration du projet, notamment repérage préalable des réseaux existant dans l'emprise du projet de travaux, établissement des déclarations de projet de travaux (DT) etc....de l'entreprise, notamment l'établissement des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) de l'exploitant, notamment les réponses aux DT et aux DICT, le processus d'amélioration continue des données cartographiques, etc....

ERG est tenu de réaliser les DICT. Ces DICT ne pourront être lancées qu'à réception des réponses des exploitants aux DT que le Client aura établies, et des résultats des investigations complémentaires éventuelles.

La nouvelle réglementation exige la fourniture de la localisation précise des zones de sondage. Les DICT ne pourront être lancées qu'à partir de plans précis (plans topographiques, plans parcellaires) fournis par le Client.

Le Client devra nous indiquer les servitudes pouvant exister sur un site privé ; en cas d'incertitudes sur la présence éventuelle de servitudes, ou en cas de présence de servitudes, une DICT devra être lancée. Par ailleurs, le repérage des réseaux privés sur le site est à la charge du Client.

Le présent document fait intégralement partie de notre offre d'étude et de notre rapport et ne peut en aucun cas être dissocié de ladite offre ou rapport. Par étude, dans le présent document, on entend notamment tout diagnostic, Plan de Gestion, Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM), les suivis de nappes, les prélèvements et analyses de tout milieu, les Etudes Quantitatives des Risques Sanitaires (EQRS) et Analyses des Risques Résiduels (ARR) et l'ensemble des études relatives aux pièces de consultation des entreprises (études projet, études conception, études détaillées...).

Documents de référence :

ERG Environnement s'engage à effectuer son étude dans le respect des règles de l'art, des Guides méthodologiques des sites (potentiellement) pollués et en se basant sur les Normes NF s'appliquant à ce type de prestation.

Établissement du devis :

Il est admis dans l'établissement des prix d'étude ou de sondages que le client s'engage à fournir à titre gratuit les prestations suivantes :

- mise à disposition des emplacements des travaux et accès à ces emplacements libres de toutes sujétions et pouvant être empruntés par nos véhicules.
- repérage et balisage des éventuels réseaux enterrés ; il aura averti ERG (ou fait avertir ERG par le maître d'ouvrage) de la présence de ces réseaux en transmettant notamment à ERG les réponses des exploitants à la Demande de Renseignements qu'il aura préalablement envoyée (respect notamment du décret 91-1147 du 14 octobre 1991 paru au JO du 9 novembre 1991).

1 / Notre offre est fonction des attentes du Client et des données transmises au moment de la consultation.

2 / Son acceptation, sans modification ni réserve vaut accord du Client sur les techniques et méthodes employées ainsi que des objectifs à atteindre.

3 / Sauf remarques spécifiques dans notre offre, notre prestation s'entend :

Hors réfection des surfaces étudiées.

Hors enlèvement des excédents des terres extraites.

Hors élimination de tous déchets, y compris toute eau de purge, liés directement ou indirectement à la réalisation de l'étude.

Étendue de l'étude :

ERG Environnement n'est tenue que par une obligation de moyens. Ces moyens sont dimensionnés en fonction du budget consenti par le Donneur d'Ordre à ERG Environnement. Il ne pourra être reproché un défaut de moyen à ERG Environnement dans la mesure où le budget alloué par le Donneur d'Ordre serait incohérent et / ou sous-évalué par rapport à la problématique posée.

La remise définitive de l'étude au Client vaut acceptation de la méthode, des moyens utilisés pour la réalisation de l'étude, des conclusions et préconisations. La présente étude est valable uniquement lors de notre intervention et ne préjuge en rien, notamment, d'une éventuelle évolution de la contamination des milieux (eau, sol, air...) au cours du temps. Elle s'entend également au droit des zones investiguées (surface des sondages) et ne préjuge en rien au comportement de la contamination entre deux points de forage.

Les conclusions et recommandations figurant dans l'étude sont émises sur la base et dans la limite des observations et indicateurs globaux de la contamination analysés et ayant pu être réalisés sur le site compte tenu (cumulativement) :

- de son accessibilité,
- des encombrements de toute nature (aérien comme des bâtiments, souterrain comme des réseaux)
- de sa configuration (l'inaccessibilité d'une zone y empêchant toute investigation),
- de l'activité exercée sur le site,
- des informations communiquées par le Client ou recueillies lors de l'étude historique, sans que ERG Environnement en ait à vérifier l'exactitude,
- des événements futurs pouvant avoir une incidence sur le diagnostic et Portés à la connaissance expresse de ERG Environnement,
- des moyens mis en œuvre décrits dans l'étude, et ce, au moment où ont eu lieu les investigations.

Concernant les études historiques et documentaires, elles sont basées uniquement sur les documents fournis par le Donneur d'Ordre et les informations facilement accessibles et disponibles recherchées par ERG Environnement au moment de l'établissement de son offre.

Les paramétrages spécifiques demandés par le Donneur d'Ordre des modèles nécessaires à l'établissement des Etudes de Risques doivent être connus au moment de l'établissement de son offre par ERG Environnement.

De même, toute quantité de matériaux pollués exprimée dans l'étude ainsi que la nature identifiée de la pollution ne sont données qu'à titre estimatif compte tenu des informations ayant pu être Portées à la connaissance de ERG Environnement ou obtenues par elle au moment des investigations et ne constituent en rien un engagement ferme et définitif de la part de ERG Environnement quant aux travaux à prévoir et à leur coût. La notion de forfait ne peut donc être retenue.

Seuls les rapports complets et incluant toutes les figures et annexes peuvent engager la responsabilité de ERG Environnement.

Enfin, l'étude et les conclusions associées ont été élaborées en l'état actuel des données réglementaires et des valeurs de bruit de fond (valeurs de comparaison), scientifiques (valeurs toxicologiques de référence) et techniques (méthodes de prélèvements et d'analyses notamment). Ainsi l'étude et les conclusions associées reposent donc sur les connaissances facilement disponibles et accessibles au moment de l'élaboration de l'offre technico-économique préalable à l'offre. De même, seul le ou les usages des terrains déclarés par le Donneur d'Ordre au moment de l'élaboration de l'offre (et non de la commande) seront retenus pour la réalisation de l'étude.

Faits exceptionnels nécessitant l'accord du Client :

Le devis est établi sur la base de paramètres tels que profondeur des sondages, destination de l'étude, estimatif de l'étendue de la pollution... En cas de survenance d'un évènement non pris en compte au moment de l'élaboration du devis de l'étude et venant modifier de façon significative l'étendue, la nature ou la durée des prestations initialement prévues, ERG Environnement se réserve le droit de proposer une révision de son devis ou de son mode opératoire afin d'adapter son étude aux nouvelles conditions. Si le Client donne son accord sur les modifications proposées, l'étude se poursuivra selon les termes du devis modifié accepté. Si le Client refuse la modification, ERG Environnement ne pourra être tenu pour responsable des conséquences de la non modification de l'étude et de l'éventuelle non pertinence des résultats de l'étude et à l'exploitation qui pourrait en résulter.

Faits exceptionnels pouvant entraîner la résiliation du marché :

ERG Environnement se trouverait déliée de ses engagements, sans engager sa responsabilité et sans devoir quelque indemnité que ce soit au Client, si des conditions non prévisibles au moment de la rédaction du devis ou de la réalisation de l'étude venaient à limiter ou à empêcher la prestation, telles que, et sans que cette liste soit limitative :

- construction de nouvelles structures sur ou à proximité du site ayant un effet limitant,
- modification des conditions d'exploitation d'infrastructures sur et à proximité du site,
- survenance d'un évènement remettant en cause l'équilibre économique général de l'étude.

Confidentialité :

Toute information, quel qu'en soit le support, communiqué par ERG Environnement au Client, à l'occasion de la réalisation de l'étude ou à laquelle le Client pourrait avoir accès à l'occasion de l'exécution de cette étude, est soumise à une diffusion restreinte. En conséquence, le Client ne peut l'utiliser que dans le cadre de cette étude et ne peut la communiquer à des tiers sans l'accord préalable de ERG Environnement. Sont reconnus confidentiels par nature, sans que cette liste soit limitative, le savoir-faire, les procédés et moyens de détection mis en œuvre par ERG Environnement, les données économiques et commerciales. ERG Environnement conserve intégralement la propriété intellectuelle de ses prestations. La propriété intellectuelle des études en résultant n'est transférée au Client qu'après paiement complet de la prestation.

Clause attributive de Juridiction

Toute contestation quelle qu'en soit la cause, sera du ressort du Tribunal de Commerce de Marseille qui a la compétence exclusive, même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeur, et ce, nonobstant toutes clauses contraires.