



www.lne.fr

200480.01-RN012

15 janvier 2024

SPEED REHAB

LA ROCHELLE

NOTE COMPLÉMENTAIRE RELATIVE AU PROTOCOLE DE PRÉLÈVEMENTS DES SOLS SUPERFICIELS

BG Ingénieurs Conseils SAS

13 rue des Emeraudes - F-69006 Lyon

Siège social: 40 Avenue des Terroirs de France - 75012 Paris - SAS au capital de 1 516 800 €

RCS Lyon - SIRET 303.559.249.00121 - Code APE 71.12B

T +33 4 72 56 36 00 – F +33 4 72 56 36 01 – lyon@bg-21.com – www.bg-21.com

TVA FR 493 035 592 49

■ INGENIOUS SOLUTIONS



LA ROCHELLE

**NOTE COMPLÉMENTAIRE RELATIVE AU PROTO-
COLE DE PRÉLÈVEMENTS DES SOLS SUPERFI-
CIELS**

VERSION	-	a	b
DOCUMENT	200480.01-RN012		
DATE	15 janvier 2024		
	Arnaud LEMMET		
ELABORATION			
	Benoit MARECHAL		
VISA			
COLLABORATION			
DISTRIBUTION	SPEED REHAB		



**LA ROCHELLE - NOTE COMPLÉMENTAIRE RELATIVE AU PROTOCOLE DE PRÉLÈVEMENTS
DES SOLS SUPERFICIELS**

3

TABLE DES MATIÈRES

Page

1.	Introduction	4
2.	Connaissance de la qualité des horizons superficiels	4
3.	Définition et périmètre des sols superficiels	4
4.	Stratégie analytique	5
5.	Protocole de confection des échantillons	6
6.	Maillage des zones non recouvertes	6

1. Introduction

Dans le cadre de la reconversion de l'ancien site ENGIE de LA ROCHELLE, la société SPEED REHAB a sollicité BG Ingénieurs Conseils (BG) pour le suivi environnemental des travaux de réhabilitation.

Les travaux de réhabilitation du site, débutés par la société ORTEC SOLEO le 19 août 2024, ont été arrêtés le 14 novembre 2024 suite à des nuisances. Dans l'optique de reprise du chantier et d'appréhension des futurs travaux de terrassements du projet de réhabilitation du site, il est sollicité la mise en œuvre d'un protocole de caractérisation des terrains résiduels après l'arrêt des travaux du 14 novembre 2024.

La présente note s'inscrit dans ce contexte et vise à définir le protocole de prélèvements complémentaires en ce qui concerne les sols superficiels exclusivement. Une note complémentaire s'inscrivant dans ce même contexte et traitant des sols profonds sera émise dans un second temps. Les données alors recueillies permettront de compléter la connaissance générale de la qualité des milieux du site de LA ROCHELLE et permettront s'il y a lieu d'adapter les méthodologies de bonne gestion de ces matériaux dans l'optique des prochaines phases de travaux exclusivement.

2. Connaissance de la qualité des horizons superficiels

Compte tenu des travaux réalisés entre le 19 août 2024 et le 14 novembre 2024, les sols dits superficiels au préalable des travaux ont fait l'objet de mouvements de terre et/ou n'ont pas été préalablement caractérisés tant ils étaient recouverts (enrobé ou béton).

En ce sens, aucune donnée représentative de l'état actuel des horizons superficiels n'est disponible à date.

3. Définition et périmètre des sols superficiels

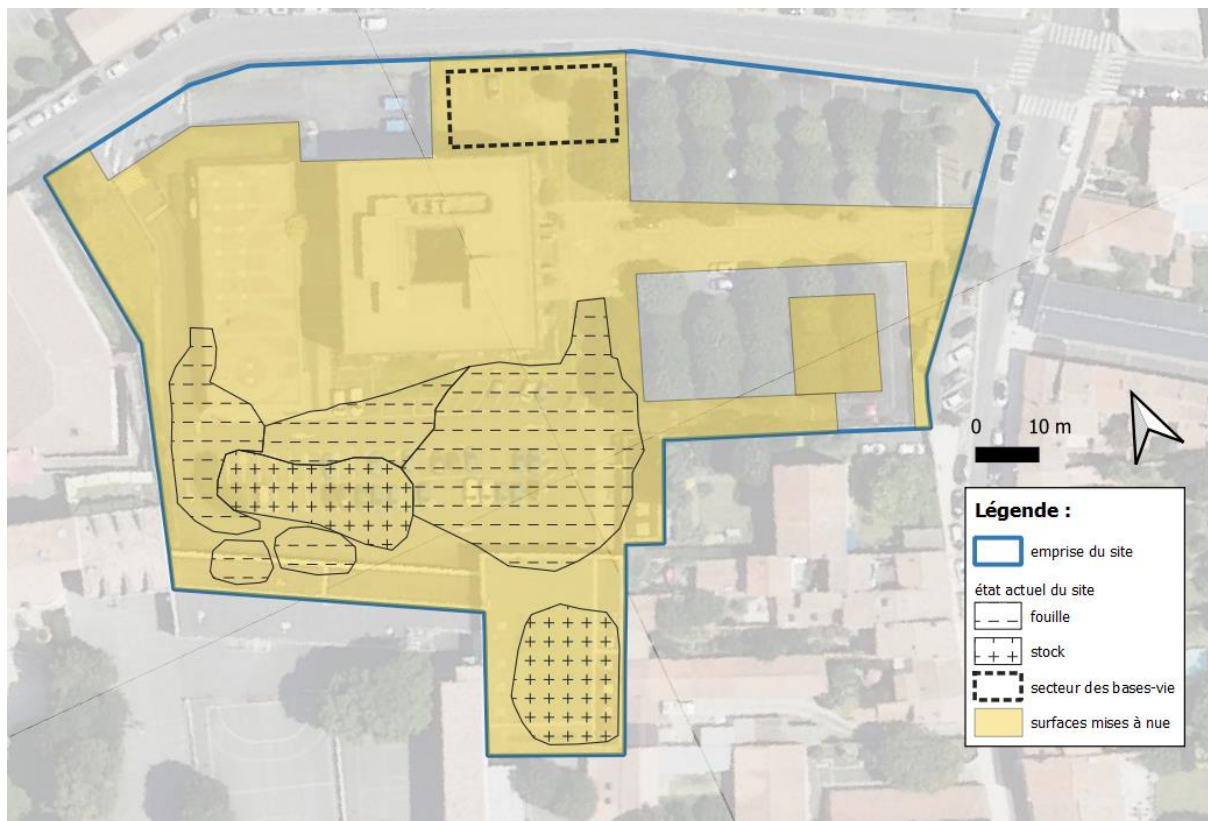
Il est entendu pour la suite du document les sols superficiels comme étant l'horizon compris entre 0 et 0.3 m par rapport au terrain naturel dans l'état actuel du site. Compte tenu de la topographie actuelle du terrain à l'issue des travaux de terrassement réalisé jusqu'au 14 novembre 2024, cet horizon correspond à des terrains variés comme suit :

- Pour les zones situées en dehors du périmètre des travaux réalisés, il s'agit essentiellement de remblais anthropiques,
- Pour les zones ayant fait l'objet de fouille non remblayées, l'horizon superficiel se présente à des profondeurs pouvant atteindre jusqu'à 4 m de profondeur par rapport au niveau du terrain naturel avant travaux ; certaines zones présente des formations naturelles situées en-deçà des l'épaisseur de remblais initiale,
- Pour les zones de stocks résiduels bâchés, les terrains superficiels correspondent à un apport temporaire issus de zones distincts ayant fait l'objet d'excavation.

Par ailleurs, les sols n'ont à date pas été mis à nue sur l'intégralité de l'emprise du site ; il subsiste notamment des surfaces enrobées dans le secteur Est du site et dans le secteur Nord-Ouest du site. Ces dernières ne font pas l'objet de prélèvement de sols superficiels tant ceux-ci sont recouverts.

Aussi, dans le secteur nord du site, des bases-vie sont en place ; l'accès aux sols superficiels est limité ce secteur particulièrement.

La cartographie suivante synthétise l'état actuel du site et les contraintes tenant compte de l'objectif de prélèvements des sols superficiels.



Cartographie de synthèse de l'état actuel du site

4. Stratégie analytique

La stratégie analytique proposée s'appuie sur :

- Le retour d'expérience relatif aux traceurs des anciennes usines à gaz et la connaissance spécifique de la qualité des sols au droit de l'AUG de LA ROCHELLE. Il est justifié d'intégrer au programme analytique les traceurs usuels et d'ores et déjà identifiés suivants qui, par ailleurs, pour l'essentiel font l'objet d'un seuil dans le cadre de la réhabilitation du site : hydrocarbures volatils, hydrocarbures totaux, BTEX, HAP, cyanures libres et totaux,
- Les screenings réalisés par BG Ingénieurs Conseils dans le cadre de la note référencée 200480.13 RN009 La Rochelle Screening du produit pur va+A en date du 9 janvier 2025. Ceux-ci ont pu exclure de manière définitive de nombreuses molécules (phtalates, mercaptans, formaldéhydes, etc.),
- Le besoin de levé le doute quant à la présence de phénol et de dérivés du phénol dans l'optique des prochaines phases d'excavation,
- Le besoin de levé le doute quant à la présence de métaux sur brut notamment dans l'optique des prochaines phases d'excavation.

Tenant compte de la justification précédente, le programme analytique proposé est comme suit :

- C5-C10,
- C10-C40,
- HAP dont naphtalène,
- BTEX dont benzène,
- Indice phénol,
- Alkylphénols dont crésol, o-crésol, 2,5-diméthylphénol, 2,4-diméthylphénol, 3,4-diméthylphénol, alkylphénols C2 total, alkylphénols C3 total, alkylphénols C4 total, 2,3,5-triméthylphénol, m-crésol, 2-éthylphénol, 2,6-diméthylphénol, para(tert)butylphénol, 3,4,5-triméthylphénol, 2-iso-propylphénol, thymol, phénol, p-crésol, 3,5+2,3-diméthylphénol+4-éthylphénol, 3-éthylphénol,
- Cyanures libres et totaux,
- 8 métaux correspondant à l'Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, zinc, Nickel, Plomb, Mercure.

5. Protocole de confection des échantillons

Chacun des échantillons composites représentatifs d'une seule et même maille est confectionné selon la méthode de quartage comme suit :

- Prise de 10 à 15 échantillons unitaires au sein de la maille à l'aide d'une tarière, d'une pioche ou d'une pelle manuelle entre 0 et 0.3 m de profondeur par rapport au terrain naturel actuel. Pour les mailles correspondantes à des stocks temporaires, les prélèvements se font au travers de la bâche qui sera réparée à l'avancement,
- Mélange des échantillons unitaires et division en 4 parts égales,
- Sélection de 2 parts mélangées à nouveau et conditionnement en flaconnage de verre brun adapté au programme analytique,
- Maintien frais des glacières de transport.

Le technicien sera équipé d'appareil PID et d'un explosimètre afin d'identifier d'éventuel émissions de COV durant les opérations.

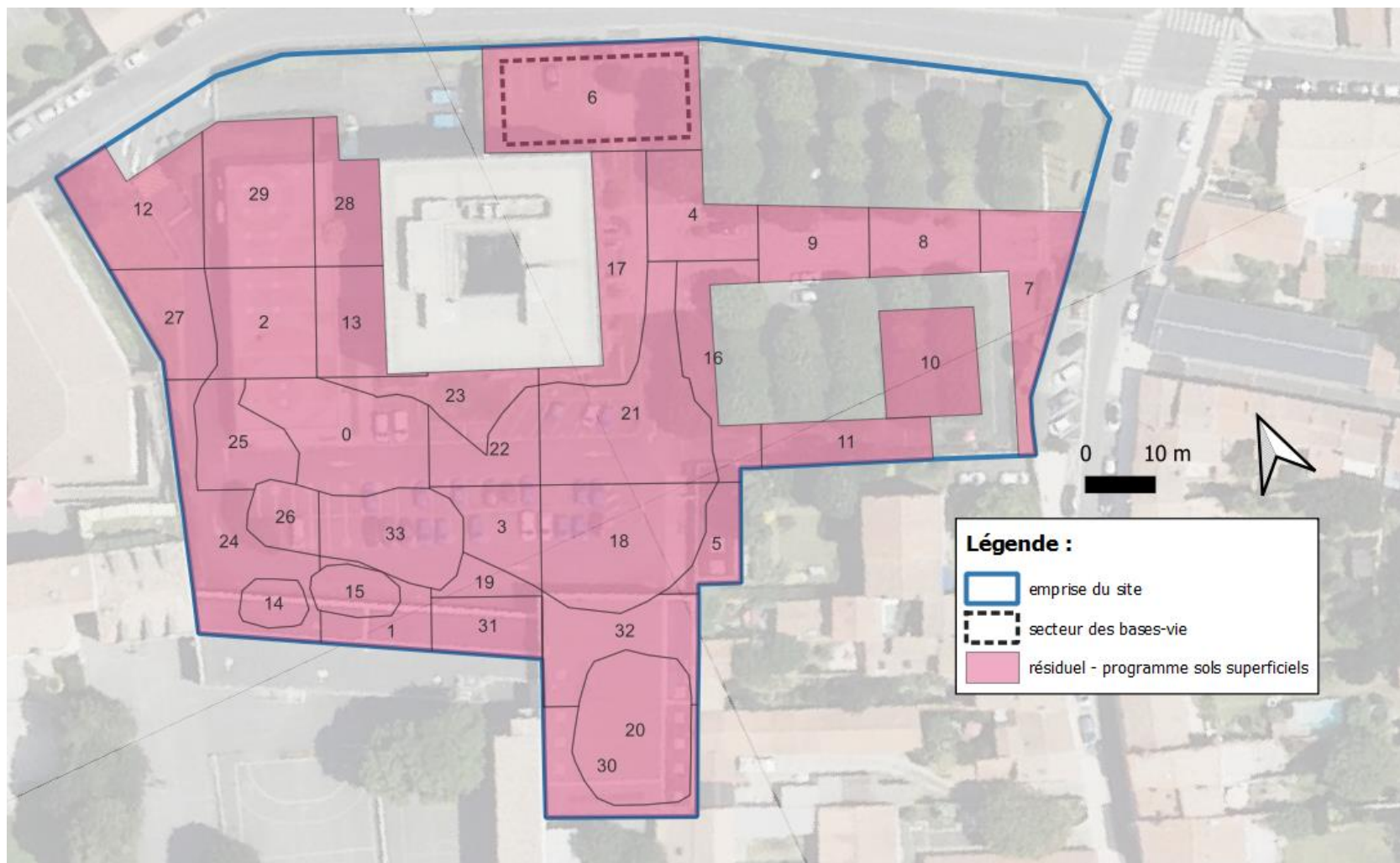
6. Maillage des zones non recouvertes

Le maillage des zones non recouvertes objet des prélèvements d'horizons de surface présente les caractéristiques géométriques suivantes : maille carrée de 16 x 16 m, soit une maille unitaire de l'ordre de 256 m².

Toutefois, les contraintes exposées au sein du paragraphe 3 du présent document impose une redéfinition locale de l'emprise des mailles comme l'illustre la cartographie suivante. En somme, les mailles in fine retenues présente une surface moyenne d'environ 200 m² et des surfaces unitaires comprises entre 55 et 490 m².

Le maillage peut être adapté sur site durant les opérations sur la base de constat particuliers le justifiant (constat organoleptique, mesures PID, accessibilité, etc.).

LA ROCHELLE - NOTE COMPLÉMENTAIRE RELATIVE AU PROTOCOLE DE PRÉLÈVEMENTS DES SOLS SUPERFICIELS 7



Cartographie du maillage des horizons superficiels