



Rapport

Diagnostic environnemental avant et après le Beach-Cross 2025 Berck-sur-Mer (62)



Rapport n°A139464/version A – 1^{er} décembre 2025

Projet suivi par Olivier LANZONI – 06.70.74.94.73 – olivier.lanzoni@anteagroup.fr



Synergie Parc
5 avenue Louis Néel
59260 LEZENNES
SIRET : 393 206 735 00457
www.anteagroup.fr

Fiche signalétique

Diagnostic environnemental avant et après le Beach-Cross 2025

Berck (62)

CLIENT	SITE
Organisme du Beach-cross	Circuit du Beach-Cross 2025
76 boulevard de Boulogne 62 600 Berck-sur-mer	Plage de Berck-sur-Mer
Denis GUÉRIN Co-président Beach Cross de Berck Organisation + 33 6 83 81 48 82 denis.guerin@beachcrossdeberck.fr	

RAPPORT D'ANTEA GROUP	
Responsable du projet	Olivier LANZONI
Interlocuteur commercial	Olivier LANZONI
	Implantation de Lille
Implantation chargée du suivi du projet	03.20.43.25.55 Secretariat.lille@anteagroup.fr
Rapport n°	A139464
Version n°	1
Votre commande et date	Bon de commande du 15/09/2025
Projet n°	NPCP250382
Codes prestation selon NF X31-620	A200

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Oliver LANZONI	Chef du projet	Décembre 2025	
Vérification/Approbation	Caroline PEREZ	Superviseur du projet	Décembre 2025	

Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
A	01/12/2025	20	4	Etablissement du rapport

Table des matières

Résumé non technique	6
1. Contexte et objectif de l'étude.....	7
2. Méthodologie générale	8
2.1. Textes de références	8
2.2. Description de la mission	8
3. Présentation et analyse de l'existant	9
3.1. Descriptif de la zone d'étude et usage actuel	9
3.2. Documents et informations transmis par le client.....	10
3.2.1. Synthèse des études réalisées	10
3.2.2. Usage temporaire	10
4. Investigations sur site	11
4.1. Objectifs	11
4.2. Sécurité de l'intervention.....	11
4.2.1. Plan de prévention	11
4.2.2. Sécurisation vis-à-vis des réseaux enterrés	11
4.3. Investigations sur les sols (A200)	11
4.3.1. Réalisation des sondages sur site.....	11
4.3.2. Suivi des travaux et prélèvement des échantillons sur site	13
4.3.3. Programme analytique des sols	13
4.3.4. Limites de la méthode d'investigation	14
5. Résultats des investigations	15
5.1. Préambule	15
5.2. Valeurs de comparaison.....	15
5.3. Résultats obtenus dans les sols.....	16
5.3.1. Observations de terrain	16
5.3.2. Résultats des analyses de sol en laboratoire	16
5.3.3. Commentaires sur les résultats analytiques sur les sols	19
6. Conclusions.....	20

Table des figures

Figure 1 : Localisation du circuit.....	9
Figure 2 : Localisation des sondages réalisés	12

Table des tableaux

Tableau 1 : Codification des prestations selon la norme NFX31-620-2	8
Tableau 2 : Sondages réalisés.....	12
Tableau 3 : Descriptif du programme analytique réalisé sur les échantillons de sols	13
Tableau 4 : Valeurs de granulométrie (échantillon S1 26/09)	16
Tableau 5 : Analyses avant l'évènement.....	17
Tableau 6 : Analyses laboratoires après l'évènement	18

Table des annexes

Annexe I : Abréviations générales	
Annexe II : Normes de prélèvement et d'échantillonnage	
Annexe III : Fiches de suivi de sondages et prélèvements des sols	
Annexe IV : Bordereaux d'analyses des sols	

Résumé non technique

CONTEXTE	
Maitre d'Ouvrage	Beach-cross organisation
Adresse du site	Circuit du Beach-Cross 2025
Contexte	Organisation d'une course de motos et de quads sur la plage de Berck-sur-Mer (62). A la demande du PNM, l'organisme du Beach-Cross souhaite la réalisation d'une étude qui déterminerait la présence ou non d'hydrocarbures et de métaux dans le sable.
Activités actuelles	Plage aménagée en circuit de moto cross
Investigations réalisées	Prélèvements et analyses de sable en surface. Paramètres analysés sur les sables : hydrocarbures C5-C40, Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les composés Aromatiques Volatils (CAV – BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène), les métaux lourds et la granulométrie.
RESULTATS	
Lithologie rencontrée	Sable
Observations de terrain	Aucun
Qualité des sols	Les analyses laboratoires avant et après l'évènement du Beach-cross ne montrent aucun impact significatif sur la qualité des sols.

1. Contexte et objectif de l'étude

Dans le cadre de l'évènement du Beach-Cross 2025 et à la demande du PNM, l'organisme a missionné Antea Group pour la réalisation d'une étude qui déterminerait les incidents éventuels sur le milieu naturel et de contrôler la qualité du milieu au droit du circuit.

L'objectif de cette étude est :

- Réaliser une première campagne de prélèvements de sable avant les courses du Beach-Cross (J-1) ;
- Réaliser une campagne de prélèvements des sables à J+1 après les courses du Beach-Cross.

Le rapport d'étude rend compte des résultats de la mission qui a consisté en :

- La réalisation des campagnes d'investigation des sols (sables) ;
- L'interprétation des résultats de ces investigations.

2. Méthodologie générale

2.1. Textes de références

La méthodologie appliquée pour la réalisation de la mission répond :

- à la note du 19 avril 2017 et la mise à jour de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'avril 2017 éditée par le Ministère en charge de l'Environnement,
- aux exigences et préconisations des normes NF X31-620, révision de décembre 2021, « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués »,
- aux exigences du référentiel de certification de service, révision 7 de février 2022, des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués,

Les abréviations utilisées figurent en Annexe I. Les normes techniques de prélèvement et d'échantillonnage applicables sont mentionnées en Annexe II.

2.2. Description de la mission

La présente étude entre dans le champ d'application de la norme NF X 31-620-2 de décembre 2021 applicable aux « *Prestations de service relatives aux sites et sols pollués - Partie 2 : Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle* » et codifiée (cf. tableau ci-dessous) :

Tableau 1 : Codification des prestations selon la norme NFX31-620-2

Codification	Prestations
DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats • A200 : Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols

Notre prestation, conformément à la méthodologie et aux normes précitées, s'applique à la gestion des pollutions chimiques. Elle ne s'applique pas à la gestion des pollutions par des substances radioactives, par des agents pathogènes ou infectieux, par l'amiante ou par des engins pyrotechniques.

Les prestations réalisées sont décrites dans les chapitres suivants.

3. Présentation et analyse de l'existant

3.1. Descriptif de la zone d'étude et usage actuel

La zone d'étude concernée est localisée sur le front de mer, sur la plage de Berck-sur-mer, le circuit a une distance de 3 kilomètres. L'emprise de celui-ci est représenté dans la figure suivante.



Figure 1 : Localisation du circuit

Le site étudié est référencé à une altitude moyenne de 0 m NGF.

3.2. Documents et informations transmis par le client

3.2.1. Synthèse des études réalisées

Aucune étude environnementale n'a été portée à la connaissance d'Antea Group dans le cadre de la réalisation de la présente étude.

3.2.2. Usage temporaire

L'usage temporaire consiste en la réalisation d'une piste de motocross au droit de la plage de Berck-sur-mer pour le déroulement de la course du Beach-Cross qui a eu lieu du 27 et 28 septembre 2025, la piste a été démantelée la semaine suivant l'événement et la plage retrouvé son état initial.

4. Investigations sur site

4.1. Objectifs

L'objectif des investigations sur les milieux sol est :

- d'identifier et/ou caractériser la qualité des sols au droit des sources potentielles de pollution identifiées,
- de caractériser l'environnement local témoin (environnement proche du site mais en dehors de son influence),
- granulométrie

4.2. Sécurité de l'intervention

4.2.1. Plan de prévention

Antea Group a réalisé un Plan de Prévention Simplifié.

Les risques auxquels a été exposée l'équipe d'Antea Group intervenant sur site ont été évalués et des mesures de prévention relatives ont été mises en place.

4.2.2. Sécurisation vis-à-vis des réseaux enterrés

Non concerné car investigation sur la plage.

4.3. Investigations sur les sols (A200)

4.3.1. Réalisation des sondages sur site

La stratégie d'implantation des sondages a été définie conformément au protocole mis en place avec l'Organisation, les prélèvements ont été réalisés aux emplacements suivants :

- Un échantillonnage au droit de la ligne de départ des motos et des quads ;
- Un échantillonnage prélevé au niveau du holeshot, juste après le premier virage suivant la ligne de départ ;
- Un échantillonnage témoin réalisé hors circuit et situé au sud-sud-ouest du circuit.

Au total 6 prélèvements ont été effectués :

- 2 sur la piste de départ (1 avant et 1 après la course), et 1 prélèvement pour la granulométrie
- 2 au niveau du holeshot (1 avant et 1 après la course),
- 6 témoins, prélevés hors du circuit afin d'avoir une référence.

Les prélèvements effectués avant la course seront notés S1 26/09 pour la zone de départ, S2 26/09 pour la zone du holeshot, et T1 26/09, le témoin.

Les prélèvements effectués après la course seront notés S1 29/09 pour la zone de départ, S2 29/09 pour la zone du holeshot, et T1 29/09, le témoin.

Le tableau suivant présente les prélèvements réalisés.

Tableau 2 : Sondages réalisés

Zone concernée	Source potentielle de pollution	Sondage	Profondeur prévisionnelle (m)	Profondeur atteinte (m)
Départ Motos et Quads	Potentielle fuites d'hydrocarbures provenant des motos	S1 26/09 S1 29/09	Surface	Surface
Holeshot	Potentielle fuites d'hydrocarbures provenant des motos	S2 26/09 S2 29/09	Surface	Surface
Témoin	Aucune	ST 26/09 ST 29/09	Surface	Surface

Afin d'effectuer les prélèvements, une pelle à main en inox a été utilisée. La figure suivante localise ces sondages



Figure 2 : Localisation des sondages réalisés

L'ensemble des sondages a été immédiatement rebouché avec les matériaux extraits directement après l'observation organoleptique et la prise d'échantillons.

4.3.2. Suivi des travaux et prélèvement des échantillons sur site

L'intervenant d'Antea Group a assuré le respect du Plan de Prévention, réalisé les sondages, noté les coupes techniques, choisi et constitué les échantillons.

La stratégie d'échantillonnage des sols a été adaptée au besoin de l'étude en fonction de la nature des informations recherchées :

- État des sols au droit des sources potentielles de pollution.
- Étude avant et après les courses pour en déterminer leurs impacts sur les sols

Pour cela la stratégie d'échantillonnage a consisté en un échantillonnage composite homogène et suivant les observations visuelles et olfactives de terrain.

Les coupes des sondages sont présentées en Annexe 3 et précisent notamment la technique de foration, les lithologies observées et l'agencement des échantillons prélevés.

Les échantillons ont été conditionnés dans des flacons en verre étanches neufs de qualité laboratoire, soigneusement étiquetés dès leur conditionnement, conservés dans des glacières limitant le risque d'altération et expédiés au laboratoire.

Les échantillons de sol ont été envoyés au laboratoire EUROFINS les 26 et 29 septembre 2025, et réceptionnés les 27 et 30 septembre 2025.

4.3.3. Programme analytique des sols

Le programme analytique a été établi en fonction des objectifs de l'étude, sur la base des informations disponibles et en particulier sur les sources potentielles de pollution identifiées sur site.

Le programme analytique général est synthétisé dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Descriptif du programme analytique réalisé sur les échantillons de sols

Zone	Sondages	Profondeur (m)	Analyses réalisées	
			Composés volatils, Métaux, Hydrocarbures totaux, HAP	Granulométrie
Échantillons placés au départ de la course	S1 26/09 S1 29/09	Surface	X	X
Échantillons placés au niveau du Holeshot	S2 26/09 S2 29/09	Surface	X	
Échantillons témoins situés au sud de la plage de Berck	ST 26/09 ST 29/09	Surface	X	

Les échantillons ont été analysés par le laboratoire EUROFINS à Saverne (67).
Ce laboratoire est accrédité COFRAC.

4.3.4. Limites de la méthode d'investigation

Les sondages ponctuels ne peuvent offrir une vision continue de l'état des terrains du site. Leur implantation et leur densité permettent d'avoir une vision représentative de l'état du sous-sol, sans que l'on puisse exclure l'existence d'une anomalie d'extension limitée entre deux sondages et/ou à plus grande profondeur, qui pourrait échapper à nos investigations.

Par ailleurs, le diagnostic rend compte de l'état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs anthropiques ou naturels (exemple : variation du niveau de la nappe liée à une saisonnalité) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

Enfin, un diagnostic de pollution éventuelle du sous-sol a pour seule fonction de renseigner sur l'état chimique de contamination éventuelle du sous-sol. Toute utilisation en dehors de ce contexte (dans un but géotechnique par exemple pour déterminer des assises de fondation) ne saurait engager la responsabilité d'Antea Group.

5. Résultats des investigations

5.1. Préambule

Diagnostic de pollution

Le diagnostic de pollution des milieux doit permettre de caractériser les différents milieux investigués (sols, eaux souterraines et gaz du sol) et d'identifier, localiser et dimensionner les éventuels polluants présents dans les sols.

L'interprétation des résultats obtenus devra permettre de répondre aux objectifs initiaux définis. Celle-ci est réalisée par comparaison des résultats entre eux et également par comparaison à des valeurs de référence ou des valeurs guides. Ces valeurs ne sont pas nécessairement des seuils de réhabilitation, ni des seuils de risque sanitaire. Elles peuvent parfois être réglementaires. Il est ainsi nécessaire de garder à l'esprit l'objectif à atteindre par les investigations menées.

Les résultats du diagnostic de pollution permettront également de statuer sur l'existence ou non de zones de pollution concentrée sur la zone d'étude.

5.2. Valeurs de comparaison

Valeurs de comparaison

L'interprétation des résultats se fait par comparaison des résultats entre eux et également par comparaison à des valeurs de référence ou des valeurs guides. Ces valeurs ne sont pas nécessairement des seuils de réhabilitation, ni des seuils de risque sanitaire. Elles peuvent parfois être réglementaires. Il est ainsi nécessaire de garder à l'esprit l'objectif à atteindre par les investigations menées.

Le tableau suivant présente les valeurs de comparaison utilisées dans le cadre de cette étude :

Tableau 4 : Valeurs de référence ou de comparaison

Milieu	Valeurs de référence ou de comparaison
Sol (métaux)	La limite de quantification (LQ) : ceci indique que toutes les valeurs en dessous de la LQ ne présentent aucune influence ; Les Valeurs seuils de toxicité en vigueur pour les sédiments marins de l'arrêté du 9 septembre 2019.
Sol (hydrocarbures totaux, HAPs et BTEX)	En l'absence de valeur française réglementaire sur les sols excavés ou à excaver, les résultats analytiques ont été comparés, à titre indicatif, aux critères d'acceptation en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) de l'arrêté du 12 décembre 2014. Ces valeurs s'appliquent dans le cadre du transfert de terres excavées vers une ISDI et ne représentent pas des seuils de réhabilitation (ceux-ci sont définis selon une démarche d'évaluation des risques propre à chaque site). Afin de mettre en évidence la présence ou l'absence de contraintes en termes de gestion des éventuels déblais, les résultats d'analyses relatifs aux échantillons de sols ont également été comparés aux valeurs présentes dans l'arrêté du 12 décembre 2014 fixant la liste de types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes et les conditions d'exploitation de ces installations.

Milieu	Valeurs de référence ou de comparaison		
	Composés analysés	Unité	Seuils ISDI selon AM du 12/12/14
	Sur brut		
	HCT C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg MS	500
	HAP	mg/kg MS	50
	BTEX	mg/kg MS	6

5.3. Résultats obtenus dans les sols

5.3.1. Observations de terrain

5.3.1.1. Lithologie

Les terrains rencontrés sont essentiellement constitués de sables.

Aucun niveau d'eau n'a été rencontré lors des prélèvements.

5.3.1.2. Observations organoleptiques

Aucun indice de pollution n'a été mis en évidence lors de la réalisation des prélèvements.

5.3.1.3. Analyses granulométriques

Les analyses granulométriques en laboratoire ont montré les résultats suivants.

Tableau 4 : Valeurs de granulométrie (échantillon S1 26/09)

Paramètres	Proportion	Valeurs
Fraction 2 – 20 µm	%	0
Fraction 20 – 63 µm	%	0
Fraction 63 – 200 µm	%	22,81
Fraction 200 – 2000 µm	%	77,19

22,80,5% de l'échantillon a une granulométrie inférieure ou égale à 200 µm, tandis que le reste des grains se trouvent entre 200 et 2000 µm. Ce sont donc des sables.

5.3.2. Résultats des analyses de sol en laboratoire

Les tableaux de résultats présentés en pages suivantes font apparaître des valeurs de référence présentées précédemment. Ces valeurs sont utilisées à titre indicatif afin de détecter toute éventuelle anomalie dans les sols.

Les valeurs précédées du sigle « < » sont inférieures à la limite de quantification (LQ) du laboratoire (substance non quantifiée).

Tableau 5 : Analyses avant l'évènement

Echantillon				S1 26/09	S2 26/09	ST 26/09
Date prélèvement				26/09/2025	26/09/2025	26/09/2025
Paramètres	Unités	LQ	Valeurs seuils	-		
Matière sèche	% P,B,	0,1	-	99,8	99,6	99,8
Granulométrie						
Fraction 2 - 20 µm	%	0	-	0	-	-
Fraction 20 - 63 µm	%	0	-	0	-	-
Fraction 63 - 200 µm	%	0	-	22,81	-	-
Fraction 200 - 2000 µm	%	0	-	77,19	-	-
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg M,S,	1	8,20	2,16	1,93	2,34
Cadmium (Cd)	mg/kg M,S,	0,4	1,20	<0,40	<0,40	<0,40
Chrome (Cr)	mg/kg M,S,	5	81,00	5,79	<5,00	<5,00
Cuivre (Cu)	mg/kg M,S,	5	34,00	<5,00	<5,00	<5,00
Nickel (Ni)	mg/kg M,S,	1	21,00	1,29	1,06	1,33
Plomb (Pb)	mg/kg M,S,	5	47,00	<5,00	<5,00	<5,00
Zinc (Zn)	mg/kg M,S,	5	150,00	<5,00	<5,00	<5,00
Mercure (Hg)	mg/kg M,S,	0,1	0,15	<0,10	<0,10	<0,10
Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)						
C5-C10 Total	mg/kg M,S,	-	-	<1,00	<1,1	<1,00
Hydrocarbures totaux						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M,S,	15	-	<15,0	<15,0	<15,0
BTEX						
Benzène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
m+p-Xylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des BTEX	mg/kg M,S,	-	-	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques						
Naphtalène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Somme 15 HAP + Naphtalène (volatil)				<0,05	<0,05	<0,05
COHV						
Dichlorométhane	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,08	<0,05
Chlorure de vinyle	mg/kg M,S,	0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
Chloroforme	mg/kg M,S,	0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02
Tetrachlorométhane	mg/kg M,S,	0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02
1,1-Dichloroéthane	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloroéthylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachloroéthylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Bromochlorométhane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
Dibromométhane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
Bromodichlorométhane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
Dibromochlorométhane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
Somme des 19 COHV	mg/kg M,S,	-	-	<0,20	<0,20	<0,20

Tableau 6 : Analyses laboratoires après l'évènement

Echantillon				S1 29/09	S2 29/09	ST 29/09
Date prélèvement				29/09/2025	29/09/2025	29/09/2025
Paramètres	Unités	LQ	Valeurs seuils	-		
Matière sèche	% P,B,	0,1	-	99,8	99,6	99,8
Granulométrie						
Fraction 2 - 20 µm	%	0	-	-	-	-
Fraction 20 - 63 µm	%	0	-	-	-	-
Fraction 63 - 200 µm	%	0	-	-	-	-
Fraction 200 - 2000 µm	%	0	-	-	-	-
Métaux						
Arsenic (As)	mg/kg M,S,	1	8,20	2,4	2,2	2,63
Cadmium (Cd)	mg/kg M,S,	0,4	1,20	<0,40	<0,40	<0,40
Chrome (Cr)	mg/kg M,S,	5	81,00	5,42	5,04	<5,00
Cuivre (Cu)	mg/kg M,S,	5	34,00	<5,00	<5,00	<5,00
Nickel (Ni)	mg/kg M,S,	1	21,00	1,36	1,38	1,47
Plomb (Pb)	mg/kg M,S,	5	47,00	<5,00	<5,00	<5,00
Zinc (Zn)	mg/kg M,S,	5	150,00	<5,00	<5,00	<5,00
Mercure (Hg)	mg/kg M,S,	0,1	0,15	<0,10	<0,10	<0,10
Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)						
C5-C10 Total	mg/kg M,S,	-	-	<1,00	<1,00	<1,00
Hydrocarbures totaux						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M,S,	15	-	<15,0	<15,0	<15,0
BTEX						
Benzène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Toluène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
m+p-Xylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Somme des BTEX	mg/kg M,S,	-	-	<0,0500	<0,0500	<0,0500
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques						
Naphtalène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Pyrène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Chrysène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Anthracène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoranthène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Somme 15 HAP + Naphtalène (volatil)				<0,05	<0,05	<0,05
COHV						
Dichlorométhane	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,08	<0,05
Chlorure de vinyle	mg/kg M,S,	0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
Chloroforme	mg/kg M,S,	0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02
Tetrachlorométhane	mg/kg M,S,	0,02	-	<0,02	<0,02	<0,02
1,1-Dichloroéthane	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
1,2-Dichloroéthane	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
Trichloroéthylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachloroéthylène	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Bromochlorométhane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
Dibromométhane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
1,2-Dibromoéthane	mg/kg M,S,	0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05
Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M,S,	0,1	-	<0,10	<0,10	<0,10
Bromodichlorométhane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
Dibromochlorométhane	mg/kg M,S,	0,2	-	<0,20	<0,20	<0,20
Somme des 19 COHV	mg/kg M,S,	-	-	<0,20	<0,20	<0,20

5.3.3. Commentaires sur les résultats analytiques sur les sols

Les résultats des échantillons prélevés avant et après la course donnent un état des lieux du milieu avant l'évènement. Les analyses des sols montrent l'absence d'hydrocarbures totaux, HAPs et composés volatils que ce soit avant ou après la course. Les métaux lourds, tels que l'arsenic, le chrome, le nickel et le zinc sont présents au droit du site, mais en-dessous du seuil de toxicité en vigueur pour les sédiments marins de l'arrêté du 9 septembre 2019.

Ainsi, les valeurs avant et après la course sont dans la même gamme de proportion.

Les résultats analytiques mesurées sur les échantillons S1 et S2, aux 2 dates, sont dans la même gamme de valeur que ceux mesurés sur l'échantillon témoin.

Aucun impact n'a été mis en évidence au droit des points de prélèvements.

6. Conclusions

Dans le cadre de l'évènement du Beach-Cross 2025 sur la plage de Berck-sur-mer (62), l'organisation de l'évènement a mandaté Antea Group pour la réalisation d'investigations sur les sables, au droit du circuit.

L'objectif de la présente étude est de déterminer les impacts éventuels du Beach-cross sur le milieu.

Antea Group est intervenu les 26 et 29 septembre 2025 pour réaliser des prélèvements de sable au droit du circuit du Beach-cross.

Au total, 6 prélèvements de sables de surface (quelques centimètres) ont été réalisés les 26 et 29 septembre 2025 par Antea Group.

Les analyses de sol ont permis de définir la qualité des milieux au droit de différents points du circuit du Beach-cross, avant et après la course. L'échantillon témoin permet d'avoir une référence.

De manière globale, les résultats analytiques des sables n'ont pas mis en évidence la présence d'impact. L'ensemble des résultats d'analyses (BTEX, Hydrocarbures totaux, Hydrocarbures Aromatiques Polycyclique, composés volatils et métaux lourds) dans les sables superficiels avant et après le Beach-cross sont en-dessous des seuils de quantification analytiques du laboratoire et de l'arrêté du 9 septembre 2019. De plus, les analyses de l'échantillon témoin confortent ces observations

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

De même, le contenu de la prestation INFOS ne peut être considéré comme exhaustif. Il est le reflet de ce que les personnes rencontrées et les documents transmis et consultés ont pu révéler. La responsabilité d'Antea Group ne saurait être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/annexes>



ANNEXES

[Annexe I : Abréviations générales](#)

[Annexe II : Normes de prélèvement et d'échantillonnage](#)

[Annexe III : Fiches de suivi de sondages et prélèvements des sols](#)

[Annexe IV : Bordereaux d'analyses des sols](#)

Annexe I : Abréviations générales

ENVIRONNEMENT	
<i>AEI</i>	Alimentation en Eau Industrielle
<i>AEP</i>	Alimentation en Eau Potable
<i>FT</i>	Flore Totale
<i>ICPE</i>	Installation Classée Pour l'Environnement
<i>NGF</i>	Nivellement Général de la France
<i>NPHE</i>	Niveau des Plus Hautes Eaux
<i>SAGE</i>	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<i>SDAGE</i>	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
<i>ZNIEFF</i>	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
<i>ZNS</i>	Zone Non Saturée
<i>ZS</i>	Zone Saturée

INSTITUTIONS	
<i>ADEME</i>	Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie
<i>AFNOR</i>	Association Française de Normalisation
<i>ATSDR</i>	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
<i>BRGM</i>	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
<i>CIRC</i>	Centre International de Recherche sur le Cancer
<i>COFRAC</i>	COmité FRançais d'ACcréditation
<i>DRIEE</i>	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (spécifique IDF)
<i>DREAL</i>	Direction Régionales de l'Environnement, de L'Aménagement et du Logement
<i>FNADE</i>	Fédération Nationale des Activités de Dépollution et de l'Environnement
<i>INERIS</i>	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
<i>OEHHA</i>	Office of Environmental Health Hazard Assessment
<i>OMS</i>	Organisation Mondiale de la Santé
<i>UE</i>	Union Européenne
<i>UPDS</i>	Union des Professionnels des entreprises de Dépollution de sites
<i>USEPA</i>	United States Environmental Protection Agency

ETUDES DE RISQUES	
<i>ARR</i>	Analyse des Risques Résiduels
<i>BW</i>	Body Weight (Poids corporel)
<i>CE</i>	Concentration d'Exposition
<i>DJA</i>	Dose Journalière Admissible
<i>DJE</i>	Dose Journalière d'Exposition
<i>ED</i>	Durée d'Exposition
<i>EDR</i>	Evaluation Détaillées de Risques
<i>EQRS</i>	Etude Quantitative de Risques Sanitaires
<i>EF</i>	Fréquence d'Exposition
<i>ERI</i>	Excès de Risque Individuel de cancer
<i>ERS</i>	Evaluation des Risques Sanitaires
<i>ERU</i>	Excès de Risque Unitaire
<i>ESR</i>	Evaluation Simplifiée des Risques

ETUDES DE RISQUES	
<i>ET</i>	Temps d'Exposition
<i>F</i>	Fraction du temps d'exposition
<i>GMS</i>	Groundwater Modeling System
<i>IR</i>	Indice de Risque
<i>JE</i>	Johnson & Ettinger (Modèle)
<i>LOAEL</i>	Lowest-Observed-Adverse-Effect-Level
<i>NAF</i>	Facteur d'Atténuation Naturelle
<i>NOAEL</i>	No-Observed-Adverse-Effect-Level
<i>RAIS</i>	Risk Assessment Information System
<i>RBCA</i>	Risk-Based Corrective Action
<i>RfC</i>	Reference Concentration
<i>SF</i>	Slope Factor
<i>TPHCWG</i>	Total Petroleum Hydrocarbons Criteria Working Group
<i>VF</i>	Facteur de Volatilisation
<i>VLE</i>	Valeur Limite d'Exposition
<i>VME</i>	Valeur Moyenne d'Exposition
<i>VTR</i>	Valeurs Toxicologiques de Référence

SUBSTANCES, ELEMENTS & COMPOSES	
<i>As</i>	Arsenic
<i>BTEX</i>	Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes
<i>CA</i>	Charbon Actif
<i>CAV</i>	Composé Aromatique Volatil
<i>Cd</i>	Cadmium
<i>CN</i>	Cyanures
<i>COHV</i>	Composés Organo-Halogénés Volatils
<i>Cr</i>	Chrome
<i>Cu</i>	Cuivre
<i>Foc</i>	Fraction de carbone organique
<i>FOD</i>	Fioul domestique (fuel oil domestic)
<i>GO</i>	GasOil
<i>H2S</i>	Hydrogène sulfuré
<i>HAP</i>	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
<i>HCT</i>	Hydrocarbures Totaux
<i>Hg</i>	Mercurie
<i>LQ</i>	Limite de quantification
<i>MS</i>	Matière Sèche
<i>Ni</i>	Nickel
<i>OHV</i>	Composés Halogénés volatils
<i>Pb</i>	Plomb
<i>PCB</i>	Polychlorobiphényles
<i>PEHD</i>	Polyéthylène haute densité
<i>PFAS</i>	Substances perfluoroalkylées et polyfluoroalkylées
<i>PP</i>	Polypropylène
<i>Ppm</i>	Partie par million
<i>PVC</i>	Polychlorure de vinyle
<i>Zn</i>	Zinc

MARCHES PUBLICS	
AE	Acte d'engagement
AMO	Assistance à Maître d'ouvrage
BPE	Bilan Prévisionnel d'exploitation
CCAG	Cahier des Clauses Administratives Générales
CCAP	Cahier des Clauses Administratives Particulières
CCTG	Cahier des Clauses Techniques Générales
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
DCE	Dossier de Consultation des Entreprises
DROC	Déclaration réglementaire d'ouverture de chantier
EPERS	Elément pouvant entraîner la responsabilité solidaire du fabricant
MOE	Maître d'œuvre
OPC	Ordonnancement, Pilotage et Coordination
PFD	Programme Fonctionnel Détaillé
PGC	Plan Général de Coordination
PGCSPS	Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et Protection de la santé
PPE	Planning Prévisionnel d'Exécution
PPSPS	Plan Particulier de Sécurité et de Protection
PRM	Personne responsable du marché
PUC	Police Unique Chantier.
VRD	Voirie, Réseaux Divers

INTERVENTION SUR SITE ET TRAVAUX DE DEPOLLUTION	
ADR	Arrêté relatif au transport des Marchandises dangereuses par route
ATEX	ATmosphère EXplosible
BRH	Brise Roche Hydraulique
BSD	Bordereau de Suivi des Déchets
CAP	Certificat d'Acceptation Préalable
CATOX	CATalytic OXYdation
DAP	Demande d'Admission Préalable
DIB	Déchets Industriels Banals
DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DIS	Déchets Industriels Spéciaux
DT	Déclaration de Travaux
DTQD	Déchets Toxiques en Quantité Dispersée
EPC	Equipement de Protection Collective
EPI	Equipement de Protection Individuelle
ISCO	In-Situ Chemical Oxydation
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
ISDD	Installation de Stockage de Déchets Dangereux
FDS	Fiche de Données de Sécurité
MASE	Manuel d'Amélioration de la Sécurité des Entreprises
PID	Détecteur à photoionisation
SVE	Soil Venting Extraction
TN	Terrain Naturel

Annexe II : Normes de prélèvement et d'échantillonnage

Antea Group applique les normes de prélèvement et d'échantillonnage suivantes :

MILIEU SOL

Les prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols sont réalisés selon les normes :

NF ISO 18400-100 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 100 : Lignes directrices pour la sélection des normes d'échantillonnage », Mai 2017

NF ISO 18400-101 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 101 : Cadre pour la préparation et l'application d'un plan d'échantillonnage », Juillet 2017

NF ISO 18400-102 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 102 : Choix et application des techniques d'échantillonnage », Décembre 2017

NF ISO 18400-103 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 103 : Sécurité, Décembre 2017

NF ISO 18400-104 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 104 : Stratégies, Avril 2019

NF ISO 18400-105 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 105 : Emballage, transport, stockage et conservation des échantillons », Décembre 2017

NF ISO 18400-106 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 106 : Contrôle de la qualité et assurance de la qualité », Décembre 2017

NF ISO 18400-107 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 107 : Enregistrement et notification », Décembre 2017

NF ISO 18400-201 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 201 : Prétraitement physique sur le terrain », Décembre 2017

NF ISO 18400-202 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 202 : Investigations préliminaires », Avril 2019

NF ISO 18400-203 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 203 : Investigations des sites potentiellement contaminés », Avril 2019

NF ISO 18400-301 « Qualité du sol - Échantillonnage - Partie 301 : échantillonnage et mesures semi-quantitatives sur site des composés organiques volatils dans le cadre d'investigations sur le terrain », Octobre 2023

ISO 18512 « Qualité du sol : Lignes directrices relatives au stockage des échantillons de sol à long et à court termes », Octobre 2007

NF EN ISO 11504 « Qualité du sol : Evaluation de l'impact du sol contaminé avec des hydrocarbures pétroliers », Septembre 2017

NF EN ISO 19258 « Qualité du sol : Recommandations pour la détermination des valeurs de fond », Septembre 2018

NF ISO 15800 « Qualité du sol : Caractérisation des sols en lien avec l'évaluation de l'exposition des personnes », Mars 2020

NF ISO 21365 « Qualité du sol : Schémas conceptuels de sites pour les sites potentiellement pollués », Juin 2020

NF EN ISO 24187 « Principe d'analyse des microplastiques présents dans l'environnement », Septembre 2023

Annexe III : Fiches de suivi de sondages et prélèvements des sols

Désignation du point

S2 26/09

N° du projet :	NPCP250382
Client :	BeachCross Organisation
Site et commune :	Bercj (62)
Responsable projet :	Olivier Lanzoni
Opérateur(s) :	Olivier Lanzoni

Coordonnées :	
X :	597508.11 m
Y :	7035603.83 m
Z sol :	0,00 m NGF
Lambert93	RGF93

Environnement : Plage - Hors circuit

Date / heure : 26/09/2025 /
: Ensoleillé **Temp. :** 14.0 °C

Outil de sondage :	Pelle inox	Prestataire :	-
Diamètre sondage :	-	Profondeur souhaitée / atteinte :	Surface / 0,1 m

Rebouchage et réfection : ☐ Cuttings ☐ Gravette ☐ Béton ☐ Enrobé ☐ Autre :

Gestion des cuttings : ☐ Remis en place ☐ Stockés sur site ☐ Evacués ☐ Big-bag(s) ☐ Carothèque ☐ Autre :

Remarques :

[illegible]

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - ® Remblais

Photographie de la localisation du sondage

Photographies de la lithologie rencontrée



Gestion des échantillons

Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pots en verre fournis par le laboratoire
---	--

Laboratoire :	Eurofins
Expédié le :	26/09/2025
Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais

Référence matériel utilisé

EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants

Sonde PID :

Autre :

Detecteur gaz / explosimètre :

Sonde piézométrique :

Détecteur de réseaux :

EPI spéciaux :

Désignation du point

S1 29/09

N° du projet :	NPCP250382
Client :	BeachCross Organisation
Site et commune :	Bercj (62)
Responsable projet :	Olivier Lanzoni
Opérateur(s) :	Olivier Lanzoni

Coordonnées :	
X :	597441.34 m
Y :	7035521.93 m
Z sol :	0,00 m NGF
Lambert93	RGF93

Environnement : Plage - sur le tracé du circuit

Date / heure : 29/09/2025 /
: Ensoleillé **Temp. :** 14.0 °C

Outil de sondage : Pelle inox

Prestataire :

Diamètre sondage :

Profondeur souhaitée / atteinte :	Surface / 0,1 m
-----------------------------------	-----------------

Rebouchage et réfection : ☐ Cuttings ☐ Gravette ☐ Béton ☐ Enrobé ☐ Autre :

Gestion des cuttings : ☐ Remis en place ☐ Stockés sur site ☐ Evacués ☐ Big-bag(s) ☐ Carothèque ☐ Autre :

Remarques :

[illegible]

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - ® Remblais

Photographie de la localisation du sondage

Photographies de la lithologie rencontrée



Gestion des échantillons

Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pots en verre fournis par le laboratoire
---	--

Laboratoire :	Eurofins
Expédié le :	29/09/2025
Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais

Référence matériel utilisé

EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants

Detecteur gaz / explosimètre :

Sonde PID :

Sonde piézométrique :

Autre :

EPI spéciaux :

Désignation du point

S2 29/09

N° du projet :	NPCP250382
Client :	BeachCross Organisation
Site et commune :	Bercj (62)
Responsable projet :	Olivier Lanzoni
Opérateur(s) :	Olivier Lanzoni

Coordonnées :	
X :	597508.11 m
Y :	7035603.83 m
Z sol :	0,00 m NGF
Lambert93	RGF93

Environnement : Plage - Hors circuit

Date / heure : 29/09/2025 /
: Ensoleillé **Temp. :** 16.0 °C

Outil de sondage :	Pelle inox	Prestataire :	-
--------------------	------------	---------------	---

Diamètre sondage : - Profondeur souhaitée / atteinte : Surface / 0,1 m

Rebouchage et réfection : ☐ Cuttings ☐ Gravette ☐ Béton ☐ Enrobé ☐ Autre :

Gestion des cuttings : ☐ Remis en place ☐ Stockés sur site ☐ Evacués ☐ Big-bag(s) ☐ Carothèque ☐ Autre :

Remarques :

[illegible]

Indices Eau : - sec / + légèrement humide / ++ humide / +++ noyé - ® Remblais

Photographie de la localisation du sondage

Photographies de la lithologie rencontrée



Gestion des échantillons

Type de flaconnage (fourni par le labo)	Pots en verre fournis par le laboratoire
---	--

Laboratoire :	Eurofins
Expédié le :	29/09/2025
Conditionnement :	Glacière avec pains de glace frais

Référence matériel utilisé

EPI classiques : Casque, chaussures/bottes, lunette/visière, gants

Detecteur gaz / explosimètre :

Sonde PID :

Sonde piézométrique :

Autre :

EPI spéciaux :

Annexe IV : Bordereaux d'analyses des sols

ANTEA FRANCE
Monsieur Olivier LANZONI
 synergie park
 5 avenue louis néel
 59260 LEZENNES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E184786

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Date de réception technique : 29/09/2025

Première date de réception physique : 27/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Référence Commande : 84427

Coordinateur de Projets Clients : Marion Medina / MarionMedina@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1 26/09
002	Sol	(SOL)	S2 26/09
003	Sol	(SOL)	ST 26/09

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E184786

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Date de réception technique : 29/09/2025

Première date de réception physique : 27/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Référence Commande : 84427

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
S1 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

002
S2 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

003
ST 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

Préparation Physico-Chimique

 ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

*

Fait

*

Fait

*

Fait

 ZS002 : **Refus Pondéral à 2 mm**

Masse du refus à 2 mm

g

*

11.3

Refus pondéral à 2 mm

%

*

<1.00

 LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

*

99.8

*

99.6

*

99.8

Granulométrie

 LS4WH : **Pourcentage cumulé 0.02 à 2 µm**

%

*

0.00

 LS4P2 : **Pourcentage cumulé 0.02 à 20 µm**

%

*

0.00

 LSQK3 : **Pourcentage cumulé 0.02 à 63 µm**

%

*

0.00

 LS3PB : **Pourcentage cumulé 0.02 à 200 µm**

%

*

22.81

 LS9AT : **Pourcentage cumulé 0.02 à 2000 µm**

%

*

100.00

 LS9AS : **Fraction 2 - 20 µm**

%

*

0.00

 LSSKU : **Fraction 20 - 63 µm**

%

*

0.00

 LS9AV : **Fraction 63 - 200 µm**

%

*

22.81

 LS3PC : **Fraction 200 - 2000 µm**

%

*

77.19

Métaux

 XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

*

Fait

*

Fait

*

Fait

 LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

*

2.16

*

1.93

*

2.34

 LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

*

<0.40

*

<0.40

*

<0.40

 LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

*

5.79

*

<5.00

*

<5.00

 LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

*

<5.00

*

<5.00

*

<5.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E184786

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Date de réception technique : 29/09/2025

Première date de réception physique : 27/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Référence Commande : 84427

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
S1 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

002
S2 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

003
ST 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

Métaux

LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	*	1.29	*	1.06	*	1.33
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

 LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches)**
(C10-C40)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	*	<15.0	*	<15.0	*	<15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.		<4.00		<4.00		<4.00

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à**
nC40

> C10 - C12 inclus (%)	%		-		-		-
> C12 - C16 inclus (%)	%		-		-		-
> C16 - C20 inclus (%)	%		-		-		-
> C20 - C24 inclus (%)	%		-		-		-
> C24 - C28 inclus (%)	%		-		-		-
> C28 - C32 inclus (%)	%		-		-		-
> C32 - C36 inclus (%)	%		-		-		-
> C36 - C40 exclus (%)	%		-		-		-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.		<2.000		<2.000		<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.		<2.000		<2.000		<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.		<2.000		<2.000		<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.		<2.000		<2.000		<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.		<2.000		<2.000		<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.		<2.000		<2.000		<2.000

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E184786

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Date de réception technique : 29/09/2025

Première date de réception physique : 27/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Référence Commande : 84427

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003
S1 26/09	S2 26/09	ST 26/09
SOL	SOL	SOL
26/09/2025	26/09/2025	26/09/2025
30/09/2025	30/09/2025	30/09/2025
6°C	6°C	6°C

Hydrocarbures totaux

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05

Composés Volatils

 ZS0BX : **Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)**

C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1	<1.00
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1	<1.00
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1	<1.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E184786

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Date de réception technique : 29/09/2025

Première date de réception physique : 27/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Référence Commande : 84427

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
S1 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

002
S2 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

003
ST 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

Composés Volatils

ZS0BX : Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)

C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1	<1.00
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1	<1.00
C5-C10 Total	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1	<1.00
C5-C8 Total	mg/kg M.S.	<1.00	<1.1	<1.00

 LS32C : **Naphtalène** mg/kg M.S. * <0.05 * <0.05 * <0.05

 LS0Y1 : **Dichlorométhane** mg/kg M.S. * <0.05 * <0.08 * <0.05

 LS0XT : **Chlorure de vinyle** mg/kg M.S. * <0.02 * <0.02 * <0.02

 LS0YP : **1,1-Dichloroéthylène** mg/kg M.S. * <0.10 * <0.10 * <0.10

LS0YQ : mg/kg M.S. * <0.10 * <0.10 * <0.10

Trans-1,2-dichloroéthylène

 LS0YR : **cis 1,2-Dichloroéthylène** mg/kg M.S. * <0.10 * <0.10 * <0.10

 LS0YS : **Chloroforme** mg/kg M.S. * <0.02 * <0.02 * <0.02

 LS0Y2 : **Tetrachlorométhane** mg/kg M.S. * <0.02 * <0.02 * <0.02

 LS0YN : **1,1-Dichloroéthane** mg/kg M.S. * <0.10 * <0.10 * <0.10

 LS0XY : **1,2-Dichloroéthane** mg/kg M.S. * <0.05 * <0.05 * <0.05

 LS0YL : **1,1,1-Trichloroéthane** mg/kg M.S. * <0.10 * <0.10 * <0.10

 LS0YZ : **1,1,2-Trichloroéthane** mg/kg M.S. * <0.20 * <0.20 * <0.20

 LS0Y0 : **Trichloroéthylène** mg/kg M.S. * <0.05 * <0.05 * <0.05

 LS0XZ : **Tetrachloroéthylène** mg/kg M.S. * <0.05 * <0.05 * <0.05

 LS0Z1 : **Bromochlorométhane** mg/kg M.S. * <0.20 * <0.20 * <0.20

 LS0Z0 : **Dibromométhane** mg/kg M.S. * <0.20 * <0.20 * <0.20

 LS0XX : **1,2-Dibromoéthane** mg/kg M.S. * <0.05 * <0.05 * <0.05

 LS0YY : **Bromoforme** mg/kg M.S. * <0.10 * <0.10 * <0.10

(tribromométhane)

 LS0Z2 : **Bromodichlorométhane** mg/kg M.S. * <0.20 * <0.20 * <0.20

 LS0Z3 : **Dibromochlorométhane** mg/kg M.S. * <0.20 * <0.20 * <0.20

 LS32P : **Somme des 19 COHV** mg/kg M.S. <0.20 <0.20 <0.20

 LS0XU : **Benzène** mg/kg M.S. * <0.05 * <0.05 * <0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E184786

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Date de réception technique : 29/09/2025

Première date de réception physique : 27/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Référence Commande : 84427

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
S1 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

002
S2 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

003
ST 26/09
SOL

26/09/2025

30/09/2025

6°C

Composés Volatils

LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500


Marie Diebolt

Coordinateur(rice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 11 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E184786

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Date de réception technique : 29/09/2025

Première date de réception physique : 27/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Référence Commande : 84427

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :25E184786

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Emetteur : Olivier Lanzoni

Commande EOL : 006-10514-1366457

Nom projet : N° Projet : NPCP250382

Référence commande : 84427

BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.02	46%	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	77%	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	50%	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	41%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	35%	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	45%	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	50%	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	40%	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	55%	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z1	Bromochlorométhane		0.2	50%	mg/kg M.S.	
LS0Z2	Bromodichlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS0Z3	Dibromochlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul			mg/kg M.S.	
LS3PB	Pourcentage cumulé 0.02 à 200 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LS3PC	Fraction 200 - 2000 µm		0		%	
LS4P2	Pourcentage cumulé 0.02 à 20 µm		0		%	
LS4WH	Pourcentage cumulé 0.02 à 2 µm		0		%	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	40%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :25E184786

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Emetteur : Olivier Lanzoni

Commande EOL : 006-10514-1366457

Nom projet : N° Projet : NPCP250382

Référence commande : 84427

BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703	15	45%	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LS9AS	Fraction 2 - 20 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LS9AT	Pourcentage cumulé 0.02 à 2000 µm		0		%	
LS9AV	Fraction 63 - 200 µm		0		%	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSQK3	Pourcentage cumulé 0.02 à 63 µm	Spectroscopie (Diffraction laser) - Méthode interne	0		%	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphène		0.05	25%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :25E184786

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Emetteur : Olivier Lanzoni

Commande EOL : 006-10514-1366457

Nom projet : N° Projet : NPCP250382

Référence commande : 84427

BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Sol

[illegible]

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 25E184786

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207803-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1366457

Nom projet : N° Projet : NPCP250382

Référence commande : 84427

BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1 26/09	26/09/2025 15:12:00	27/09/2025	29/09/2025		
002	S2 26/09	26/09/2025 15:12:00	27/09/2025	29/09/2025		
003	ST 26/09	26/09/2025 15:12:00	27/09/2025	29/09/2025		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

Annexe au rapport d'analyse

Granulométrie laser a pas variable

prestation réalisée sur le site de SAVERNE

NF EN ISO/IEC 17025 COFRAC ESSAIS 1-1488 (portée
disponible sur www.cofrac.fr) - Methode interne

Référence de l'échantillon (Matrice) :

25e184786-001 (SOL) - Average

Date de l'analyse :

vendredi 3 octobre 2025 14:57:30

Opérateur :

FPEP

Résultat de la source :

Moyenne de 2 mesures

Données statistique

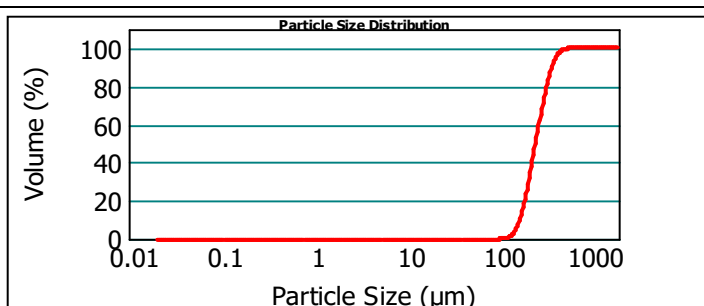
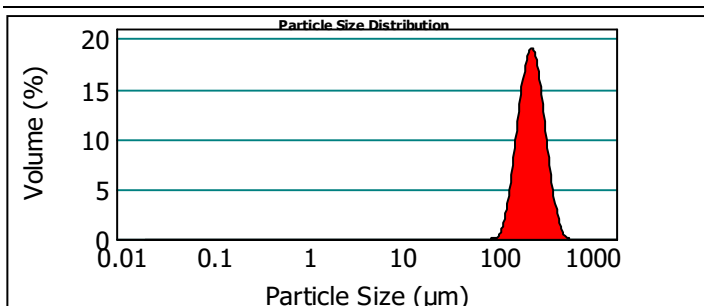
Surface spécifique : 0.0249 m²/g **Moyenne :** 264.382 µm **Médiane :** 252.616 µm **Variance :** 6517.505 µm² **Ecart type :** 80.731 µm **Rapport moyenne/médiane :** 1.046 µm **Mode :** 252.786 µm

* Pourcentages cumulés :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.00%
Percentage between 0.02 µm and 20.00 µm : 0.00%
Percentage between 0.02 µm and 63.00 µm : 0.00%
Percentage between 0.02 µm and 200.00 µm : 22.81%
Percentage between 0.02 µm and 2000.00 µm : 100.00%

Pourcentages relatifs :

Percentage between 0.02 µm and 2.00 µm : 0.00%
Percentage between 2.00 µm and 20.00 µm : 0.00%
Percentage between 20.00 µm and 50.00 µm : 0.00%
Percentage between 50.00 µm and 200.00 µm : 22.81%
Percentage between 20.00 µm and 63.00 µm : 0.00%
Percentage between 63.00 µm and 200.00 µm : 22.81%
Percentage between 200.00 µm and 2000.00 µm : 77.19%



25e184786-001 (SOL) - Average

vendredi 3 octobre 2025 14:57:30

Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %	Size (µm)	Volume In %
0.020	0.00	6.000	0.00	20.000	0.00	100.000	4.02	400.000	5.76	1000.000	0.00
1.000	0.00	8.000	0.00	30.000	0.00	150.000	18.79	500.000	0.73	1500.000	0.00
2.000	0.00	10.000	0.00	40.000	0.00	200.000	25.88	600.000	0.00	2000.000	0.00
2.500	0.00	15.000	0.00	50.000	0.00	250.000	22.04	800.000	0.00		
4.000	0.00	16.000	0.00	63.000	0.00	300.000	22.78	900.000	0.00		
6.000	0.00	20.000	0.00	100.000	0.00	400.000	22.78	1000.000	0.00		

Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %	Size (µm)	Vol Under %
0.020	0.00	6.000	0.00	20.000	0.00	100.000	0.00	400.000	93.51	1000.000	100.00
1.000	0.00	8.000	0.00	30.000	0.00	150.000	4.02	500.000	99.27	1500.000	100.00
2.000	0.00	10.000	0.00	40.000	0.00	200.000	22.81	600.000	100.00	2000.000	100.00
2.500	0.00	15.000	0.00	50.000	0.00	250.000	48.69	800.000	100.00		
4.000	0.00	16.000	0.00	63.000	0.00	300.000	70.73	900.000	100.00		

Paramètre d'analyse

Type d'instrument : Malvern Mastersizer 2000

Durée d'analyse : 2 X 12 secondes

Gamme de mesure : Préparateur Hydro MU
0.020 µm à 2000 µm

Indice de réfraction : 1.33

Logiciel : Malvern Application 5.60

Liquide : Water 800 mL

Modèle optique : Fraunhofer

Obscurisation : 5.94 %

Vitesse de la pompe : 3000 rpm

- L'alignement du laser est effectué avant chaque mesure

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale, en complément du rapport d'analyse auquel il est annexé. Il comporte 1 page. Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

ANTEA FRANCE
Monsieur Olivier LANZONI
 synergie park
 5 avenue louis néel
 59260 LEZENNES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E185541

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Date de réception technique : 30/09/2025

Première date de réception physique : 30/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Référence Commande : 84427

Coordinateur de Projets Clients : Marion Medina / MarionMedina@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1 29/09
002	Sol	(SOL)	S2 29/09
003	Sol	(SOL)	ST 29/09

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E185541

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Date de réception technique : 30/09/2025

Première date de réception physique : 30/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Référence Commande : 84427

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
S1 29/09
SOL

29/09/2025

01/10/2025

13.5°C

002
S2 29/09
SOL

29/09/2025

01/10/2025

13.5°C

003
ST 29/09
SOL

29/09/2025

01/10/2025

13.5°C

Préparation Physico-Chimique

 ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

* Fait

* Fait

* Fait

 LS896 : **Matière sèche**

% P.B.

* 99.6

* 99.6

* 99.8

Métaux

 XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

* Fait

* Fait

* Fait

 LS865 : **Arsenic (As)**

mg/kg M.S.

* 2.40

* 2.20

* 2.63

 LS870 : **Cadmium (Cd)**

mg/kg M.S.

* <0.40

* <0.40

* <0.40

 LS872 : **Chrome (Cr)**

mg/kg M.S.

* 5.42

* 5.04

* <5.00

 LS874 : **Cuivre (Cu)**

mg/kg M.S.

* <5.00

* <5.00

* <5.00

 LS881 : **Nickel (Ni)**

mg/kg M.S.

* 1.36

* 1.38

* 1.47

 LS883 : **Plomb (Pb)**

mg/kg M.S.

* <5.00

* <5.00

* <5.00

 LS894 : **Zinc (Zn)**

mg/kg M.S.

* <5.00

* <5.00

* <5.00

 LSA09 : **Mercuré (Hg)**

mg/kg M.S.

* <0.10

* <0.10

* <0.10

Hydrocarbures totaux

 LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**

Indice Hydrocarbures (C10-C40)

mg/kg M.S.

* <15.0

* <15.0

* <15.0

HCT (nC10 - nC16) (Calcul)

mg/kg M.S.

<4.00

<4.00

<4.00

HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)

mg/kg M.S.

<4.00

<4.00

<4.00

HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)

mg/kg M.S.

<4.00

<4.00

<4.00

HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)

mg/kg M.S.

<4.00

<4.00

<4.00

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)

%

-

-

-

> C12 - C16 inclus (%)

%

-

-

-

> C16 - C20 inclus (%)

%

-

-

-

> C20 - C24 inclus (%)

%

-

-

-

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E185541

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Date de réception technique : 30/09/2025

Première date de réception physique : 30/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Référence Commande : 84427

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003
S1 29/09	S2 29/09	ST 29/09
SOL	SOL	SOL
29/09/2025	29/09/2025	29/09/2025
01/10/2025	01/10/2025	01/10/2025
13.5°C	13.5°C	13.5°C

Hydrocarbures totaux

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C24 - C28 inclus (%)	%	-	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	%	-	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	%	-	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	%	-	-	-
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	<2.000	<2.000	<2.000

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHH : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E185541

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Date de réception technique : 30/09/2025

Première date de réception physique : 30/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Référence Commande : 84427

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001
S1 29/09
SOL

29/09/2025

01/10/2025

13.5°C

002
S2 29/09
SOL

29/09/2025

01/10/2025

13.5°C

003
ST 29/09
SOL

29/09/2025

01/10/2025

13.5°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05

Composés Volatils

ZS0BX : Indice hydrocarbures volatils (C5-C10)							
C5-C6 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
>C6-C8 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
>C8-C10 Aliphatiques	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
C6-C9 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
>C9-C10 Aromatiques	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
C5-C10 Total	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
C5-C8 Total	mg/kg M.S.		<1.00		<1.00		<1.00
LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y1 : Dichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XT : Chlorure de vinyle	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YP : 1,1-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YQ : Trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YR : cis 1,2-Dichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YS : Chloroforme	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0Y2 : Tetrachlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
LS0YN : 1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0XY : 1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YL : 1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0YZ : 1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Y0 : Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XZ : Tetrachloroéthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E185541

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Date de réception technique : 30/09/2025

Première date de réception physique : 30/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Référence Commande : 84427

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001**S1 29/09****SOL**

29/09/2025

01/10/2025

13.5°C

002**S2 29/09****SOL**

29/09/2025

01/10/2025

13.5°C

003**ST 29/09****SOL**

29/09/2025

01/10/2025

13.5°C

Composés Volatils

LS0Z1 : Bromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z0 : Dibromométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0XX : 1,2-Dibromoéthane	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0YY : Bromoforme (tribromométhane)	mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
LS0Z2 : Bromodichlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS0Z3 : Dibromochlorométhane	mg/kg M.S.	*	<0.20	*	<0.20	*	<0.20
LS32P : Somme des 19 COHV	mg/kg M.S.		<0.20		<0.20		<0.20
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500

Observations

N° d'échantillon

Référence client

La conformité relative à la température relevée à réception des échantillons n'est pas remplie.

(001) (002) (003)

S1 29/09 / S2 29/09 / ST 29/09 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 25E185541

Version du : 07/10/2025

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Date de réception technique : 30/09/2025

Première date de réception physique : 30/09/2025

Référence Dossier : N° Projet : NPCP250382

Nom Projet : BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Référence Commande : 84427

**Marion Medina**

Coordinateur(ice) Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 10 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :25E185541

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Emetteur : Olivier Lanzoni

Commande EOL : 006-10514-1366459

Nom projet : N° Projet : NPCP250382

Référence commande : 84427

BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS0XT	Chlorure de vinyle	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.02	46%	mg/kg M.S.	
LS0XU	Benzène		0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0XX	1,2-Dibromoéthane		0.05	77%	mg/kg M.S.	
LS0XY	1,2-Dichloroéthane		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0XZ	Tetrachloroéthylène		0.05	55%	mg/kg M.S.	
LS0Y0	Trichloroéthylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0Y1	Dichlorométhane		0.05	50%	mg/kg M.S.	
LS0Y2	Tetrachlorométhane		0.02	41%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS0YL	1,1,1-Trichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YN	1,1-Dichloroéthane		0.1	40%	mg/kg M.S.	
LS0YP	1,1-Dichloroéthylène		0.1	35%	mg/kg M.S.	
LS0YQ	Trans-1,2-dichloroéthylène		0.1	45%	mg/kg M.S.	
LS0YR	cis 1,2-Dichloroéthylène		0.1	50%	mg/kg M.S.	
LS0YS	Chloroforme		0.02	40%	mg/kg M.S.	
LS0YY	Bromoforme (tribromométhane)		0.1	55%	mg/kg M.S.	
LS0YZ	1,1,2-Trichloroéthane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z0	Dibromométhane		0.2	55%	mg/kg M.S.	
LS0Z1	Bromochlorométhane		0.2	50%	mg/kg M.S.	
LS0Z2	Bromodichlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS0Z3	Dibromochlorométhane		0.2	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS32P	Somme des 19 COHV	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - Calcul			mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	40%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :25E185541

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Emetteur : Olivier Lanzoni

Commande EOL : 006-10514-1366459

Nom projet : N° Projet : NPCP250382

Référence commande : 84427

BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS883	Plomb (Pb)	Gravimétrie - NF ISO 11465	5	35%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche		0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40) Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703	15	45%	mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0BX	Indices hydrocarbures volatils (C5-C10) C5-C6 Aliphatiques >C6-C8 Aliphatiques >C8-C10 Aliphatiques C6-C9 Aromatiques	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1	1 1 1 1		mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S. mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :25E185541

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Emetteur : Olivier Lanzoni

Commande EOL : 006-10514-1366459

Nom projet : N° Projet : NPCP250382

Référence commande : 84427

BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	>C9-C10 Aromatiques		1		mg/kg M.S.	
	C5-C10 Total		1		mg/kg M.S.	
	C5-C8 Total		1		mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 25E185541

N° de rapport d'analyse : AR-25-LK-207354-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1366459

Nom projet : N° Projet : NPCP250382

Référence commande : 84427

BeachCross Berck

Nom Commande : NPCP250382 BC Berck 29/09

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	S1 29/09	29/09/2025 15:12:00	30/09/2025	30/09/2025		
002	S2 29/09	29/09/2025 15:12:00	30/09/2025	30/09/2025		
003	ST 29/09	29/09/2025 15:12:00	30/09/2025	30/09/2025		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



Acteur majeur de l'ingénierie de l'environnement
et de la valorisation des territoires



EAU

Évaluation, exploitation, gestion et sécurisation de la ressource en eau, géothermie, eau potable et assainissement, traitement des eaux industrielles, aménagements hydrauliques et restauration écologique



ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

Évaluation, gestion et valorisation des sites et sols pollués, dossiers réglementaires, risques industriels, audits et conseils, clés en main et maîtrise d'œuvre de travaux de dépollution, ingénierie de l'air



INFRASTRUCTURES

Géotechnique, fondations et terrassements, ouvrages et structures, déconstruction, désamiantage, déplombage, gestion et valorisation des matériaux et des déchets, aménagements urbains, risques naturels



MESURES ET GESTION DES DONNÉES

Mesures d'eau, de pollution atmosphérique, d'exposition professionnelle, d'air ambiant, d'air intérieur

Modélisation, simulation numérique et spatialisation, systèmes d'information et solutions pour la gestion des données environnementales

Références :

