

ALS France, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

**BUESA TP**

**Monsieur Lucas FOULAIN**

**6 rue René Gomez - CS 20684**

**34535 VILLENEUVE LES BEZIERS**

|                         |                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| N° rapport d'essai      | ULY25-043587-1                                                               |
| N° commande             | ULY45114-25                                                                  |
| Interlocuteur (interne) | F. Auduc                                                                     |
| Téléphone               | +33 474 999 636                                                              |
| Courrier électronique   | <a href="mailto:Florian.Auduc@alsglobal.com">Florian.Auduc@alsglobal.com</a> |
| Date                    | 18.12.2025                                                                   |

## Rapport d'essai

**Bonpas - NI250090**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire ALS France, site de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires ALS France.

Les laboratoires ALS France autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.



Le 18.12.2025

|                           |       |              |              |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|
| N° d'échantillon          |       | 25-168741-01 | 25-168741-02 |
| Désignation d'échantillon | Unité | Bassin CAN 1 | Bassin Can 3 |

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|               |            |          |          |  |  |
|---------------|------------|----------|----------|--|--|
| Matière sèche | % masse MB | 66,0 (A) | 66,4 (A) |  |  |
|---------------|------------|----------|----------|--|--|

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                                     |          |       |       |  |  |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|--|--|
| COT calculé d'ap. matière organique | mg/kg MS | 33100 | 24200 |  |  |
|-------------------------------------|----------|-------|-------|--|--|

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                             |          |         |         |  |  |
|-----------------------------|----------|---------|---------|--|--|
| Indice hydrocarbure C10-C40 | mg/kg MS | <20 (A) | <20 (A) |  |  |
| Hydrocarbures > C10-C12     | mg/kg MS | <20     | <20     |  |  |
| Hydrocarbures > C12-C16     | mg/kg MS | <20     | <20     |  |  |
| Hydrocarbures > C16-C21     | mg/kg MS | <20     | <20     |  |  |
| Hydrocarbures > C21-C35     | mg/kg MS | <20     | <20     |  |  |
| Hydrocarbures > C35-C40     | mg/kg MS | <20     | <20     |  |  |

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                    |          |          |          |  |  |
|--------------------|----------|----------|----------|--|--|
| Benzène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| Toluène            | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| Ethylbenzène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| m-, p-Xylène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| o-Xylène           | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| Cumène             | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| m-, p-Ethyltoluène | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| Mésitylène         | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| o-Ethyltoluène     | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| Pseudocumène       | mg/kg MS | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| Somme des CAV-BTEX | mg/kg MS | -/-      | -/-      |  |  |
| Somme des BTEX     | mg/kg MS | -/-      | -/-      |  |  |



Le 18.12.2025

|                                  |              |                     |                     |
|----------------------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| <b>N° d'échantillon</b>          |              | <b>25-168741-01</b> | <b>25-168741-02</b> |
| <b>Désignation d'échantillon</b> | <b>Unité</b> | <b>Bassin CAN 1</b> | <b>Bassin Can 3</b> |

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                         |          |           |           |  |  |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|--|--|
| Naphtalène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Acénaphthylène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Acénaphthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Fluorène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Phénanthrène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Anthracène              | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Fluoranthène            | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Pyrène                  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Benzo(a)anthracène      | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Chrysène                | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Benzo(b)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Benzo(k)fluoranthène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Benzo(a)pyrène          | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Dibenzo(a,h)anthracène  | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Indéno(1,2,3,c,d)pyrène | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Benzo(g,h,i)pérylène    | mg/kg MS | <0,05 (A) | <0,05 (A) |  |  |
| Somme des HAP           | mg/kg MS | -/-       | -/-       |  |  |

### Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                 |          |           |           |  |  |
|-----------------|----------|-----------|-----------|--|--|
| PCB n° 28       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) |  |  |
| PCB n° 52       | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) |  |  |
| PCB n° 101      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) |  |  |
| PCB n° 118      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) |  |  |
| PCB n° 138      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) |  |  |
| PCB n° 153      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) |  |  |
| PCB n° 180      | mg/kg MS | <0,01 (A) | <0,01 (A) |  |  |
| Somme des 7 PCB | mg/kg MS | -/-       | -/-       |  |  |

### Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                               |   |        |        |  |  |
|-------------------------------|---|--------|--------|--|--|
| Masse totale de l'échantillon | g | 84 (A) | 99 (A) |  |  |
| Masse de la prise d'essai     | g | 21 (A) | 21 (A) |  |  |
| Refus >4mm                    | g | 58 (A) | 67 (A) |  |  |

pH / conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                             |       |         |         |  |  |
|-----------------------------|-------|---------|---------|--|--|
| pH                          |       | 8,3 (A) | 8,3 (A) |  |  |
| Température de mesure du pH | °C    | 18,6    | 18,7    |  |  |
| Conductivité [25°C]         | µS/cm | 147 (A) | 172 (A) |  |  |



Le 18.12.2025

|                           |       |              |              |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|
| N° d'échantillon          |       | 25-168741-01 | 25-168741-02 |
| Désignation d'échantillon | Unité | Bassin CAN 1 | Bassin Can 3 |

#### Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                             |          |          |         |  |  |
|-----------------------------|----------|----------|---------|--|--|
| Résidu sec après filtration | mg/l E/L | <100 (A) | 110 (A) |  |  |
|-----------------------------|----------|----------|---------|--|--|

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                |          |         |         |  |  |
|----------------|----------|---------|---------|--|--|
| Chlorures (Cl) | mg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) |  |  |
| Sulfates (SO4) | mg/l E/L | 17 (A)  | 15 (A)  |  |  |
| Fluorures (F)  | mg/l E/L | 0,8 (A) | 0,1 (A) |  |  |

Phénol total (indice) après distillation - NF EN ISO 14402 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                 |          |         |         |  |  |
|-----------------|----------|---------|---------|--|--|
| Phénol (indice) | µg/l E/L | <10 (A) | <10 (A) |  |  |
|-----------------|----------|---------|---------|--|--|

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                               |          |         |         |  |  |
|-------------------------------|----------|---------|---------|--|--|
| Carbone organique total (COT) | mg/L E/L | 3,5 (A) | 4,2 (A) |  |  |
|-------------------------------|----------|---------|---------|--|--|

Métaux dissous (ICP/MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                |          |          |          |  |  |
|----------------|----------|----------|----------|--|--|
| Chrome (Cr)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) |  |  |
| Nickel (Ni)    | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  |  |  |
| Cuivre (Cu)    | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) |  |  |
| Zinc (Zn)      | µg/l E/L | <50 (A)  | <50 (A)  |  |  |
| Arsenic (As)   | µg/l E/L | <3,0 (A) | <3,0 (A) |  |  |
| Sélénium (Se)  | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  |  |  |
| Molybdène (Mo) | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  |  |  |
| Cadmium (Cd)   | µg/l E/L | <1,5 (A) | <1,5 (A) |  |  |
| Antimoine (Sb) | µg/l E/L | <5,0 (A) | <5,0 (A) |  |  |
| Baryum (Ba)    | µg/l E/L | 17 (A)   | 100 (A)  |  |  |
| Mercure (Hg)   | µg/l E/L | <0,1 (A) | <0,1 (A) |  |  |
| Plomb (Pb)     | µg/l E/L | <10 (A)  | <10 (A)  |  |  |



Le 18.12.2025

|                           |       |              |              |
|---------------------------|-------|--------------|--------------|
| N° d'échantillon          |       | 25-168741-01 | 25-168741-02 |
| Désignation d'échantillon | Unité | Bassin CAN 1 | Bassin Can 3 |

#### Fraction solubilisée

Mercuré - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|              |          |        |        |  |  |
|--------------|----------|--------|--------|--|--|
| Mercuré (Hg) | mg/kg MS | <0,001 | <0,001 |  |  |
|--------------|----------|--------|--------|--|--|

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                               |          |      |      |  |  |
|-------------------------------|----------|------|------|--|--|
| Carbone organique total (COT) | mg/kg MS | 35,0 | 42,0 |  |  |
|-------------------------------|----------|------|------|--|--|

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                |          |     |     |  |  |
|----------------|----------|-----|-----|--|--|
| Sulfates (SO4) | mg/kg MS | 170 | 150 |  |  |
|----------------|----------|-----|-----|--|--|

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                 |          |      |      |  |  |
|-----------------|----------|------|------|--|--|
| Phénol (indice) | mg/kg MS | <0,1 | <0,1 |  |  |
|-----------------|----------|------|------|--|--|

Fraction soluble - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                  |          |       |      |  |  |
|------------------|----------|-------|------|--|--|
| Fraction soluble | mg/kg MS | <1000 | 1100 |  |  |
|------------------|----------|-------|------|--|--|

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                |          |      |      |  |  |
|----------------|----------|------|------|--|--|
| Fluorures (F)  | mg/kg MS | 8,0  | 1,0  |  |  |
| Chlorures (Cl) | mg/kg MS | <100 | <100 |  |  |

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

|                |          |        |        |  |  |
|----------------|----------|--------|--------|--|--|
| Chrome (Cr)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  |  |  |
| Nickel (Ni)    | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   |  |  |
| Cuivre (Cu)    | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  |  |  |
| Zinc (Zn)      | mg/kg MS | <0,5   | <0,5   |  |  |
| Arsenic (As)   | mg/kg MS | <0,03  | <0,03  |  |  |
| Sélénium (Se)  | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   |  |  |
| Cadmium (Cd)   | mg/kg MS | <0,015 | <0,015 |  |  |
| Baryum (Ba)    | mg/kg MS | 0,17   | 1,0    |  |  |
| Plomb (Pb)     | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   |  |  |
| Molybdène (Mo) | mg/kg MS | <0,1   | <0,1   |  |  |
| Antimoine (Sb) | mg/kg MS | <0,05  | <0,05  |  |  |

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

#### Informations sur les échantillons

|                                |                         |                         |  |  |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--|
| Date de réception :            | 10.12.2025              | 10.12.2025              |  |  |
| Type d'échantillon :           | Sol                     | Sol                     |  |  |
| Date de prélèvement :          | 09.12.2025              | 09.12.2025              |  |  |
| Heure de prélèvement :         | 00:00                   | 00:00                   |  |  |
| Récepteur :                    | 2*250ml VBrun<br>WES002 | 2*250ml VBrun<br>WES002 |  |  |
| Température à réception (C°) : | 16,5                    | 16,5                    |  |  |
| Début des analyses :           | 10.12.2025              | 10.12.2025              |  |  |
| Fin des analyses :             | 18.12.2025              | 18.12.2025              |  |  |



**Le 18.12.2025**

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

Approuvé par :

Alexandra GUTTIN

Responsable Qualité et Sécurité