

Service Sitésol

SUIVI DES IMPACTS DE LA DECHARGE DE LA PLAINE SUR LE MILIEU MARIN (CALANQUE DE L'EVERINE)

Référence PLACE : DA2024001266

PROCEDURE ADAPTEE AVEC PUBLICITE

Procédure ouverte

PIECES DU DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

- A. Règlement de consultation
- B. Cahier des charges
- C. Cadre de décomposition des prix
- D. Acte d'engagement
- E. Projet de marché
- F. **Annexes** : Plan de gestion du site (dont extrait relatif aux investigations dans l'eau de mer)

B Cahier des charges

DATE ET HEURE LIMITES DE REMISE DES OFFRES

01 juillet 2025 à 12h00

SOMMAIRE

1	CONTEXTE DE L'INTERVENTION	3
1.1	Cadre de l'intervention de l'ADEME	3
1.2	Localisation géographique – Contexte du site	3
1.3	Historique des activités connues sur le site et à l'origine de pollution	3
1.4	Historique des opérations déjà conduites par l'ADEME	6
2	REALISATION DEs campagnes de suivi de la qualité L'Eau de mer	9
3	CONDITIONS D'INTERVENTION.....	13
3.1	Contraintes particulières	13
3.1.1	<i>Modalité d'intervention</i>	13
3.1.2	<i>Moyens humains et organisationnels</i>	13
3.1.3	<i>Protection de chantier</i>	13
3.2	Sécurité et protection de la santé des travailleurs.....	14
3.3	Points d'arrêt - contrôle de la réalisation des prestations	14
3.4	Réception des prestations	15
4	DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRISE	15
4.1	Documents préliminaires	15
4.2	Journal de suivi.....	15
4.2.1	<i>Rapport journalier</i>	15
4.2.2	<i>Rapport d'avancement de chaque campagne de suivi</i>	16
4.2.3	<i>Rapport final</i>	16
5	PLANNING	17

NB : Tout au long du cahier des charges, on distingue d'une part les éléments qui sont attendus dans l'offre (des candidats), et d'autre part les éléments qui sont attendus au cours et à l'issue de l'étude à réaliser (par le Titulaire). Pour aider les candidats à établir leur proposition, les éléments attendus dans l'offre sont indiqués en caractères gras et marqués de la flèche suivante : ➡

1 CONTEXTE DE L'INTERVENTION

1.1 CADRE DE L'INTERVENTION DE L'ADEME

En application de l'avis du 29 mars 2023 du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires relatif au processus d'intervention de l'ADEME en contexte de sites à responsable défaillant, l'Etat peut confier à l'ADEME, par voie d'arrêté préfectoral, la maîtrise d'ouvrage des opérations de mise en sécurité du site correspondant, en lieu et place du responsable défaillant.

Par arrêté préfectoral en date du 24 juillet 2024, le préfet des Bouches du Rhône a missionné l'ADEME afin de réaliser les travaux de mise en sécurité de la décharge de la Plaine à Ensues-La-Redonne (13) et de conduire un suivi de la qualité de l'eau de mer au droit de la calanque de l'Everine dans différentes conditions météorologiques.

La présente consultation a pour objectif de sélectionner le Titulaire chargé de l'exécution des prestations de suivi de la qualité du milieu marin prévu dans le cadre de cet arrêté préfectoral.

1.2 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE – CONTEXTE DU SITE

La décharge de La Plaine est implantée à l'est de la commune d'Ensues-la-Redonne, à une altitude de 220 m NGF, à environ 2,5 km de la mer (Cf. plan de situation en annexe).

Les premières habitations sont situées à 650 m au nord-est du site, soit en amont topographique, hydraulique et hydrogéologique. La première et seule habitation en aval est la propriété INGENDHAL (1,2 km au sud-est) sur laquelle il existe un puits mais dont l'accès en vue de conduire des prélèvements d'eaux souterraines a été refusé par le propriétaire, malgré plusieurs sollicitations.

La décharge se trouve au sein d'une zone naturelle de garrigue où la végétation est rare et buissonneuse.

Aucune clôture ne limite l'accès à la décharge. Celle datant de la période d'exploitation du site, encore présente au début des années 1970, a quasi totalement disparu.

Le site est accessible par des pistes DFCI non revêtues, interdites au trafic automobile par le moyen de barrières métalliques au niveau de la RD 48 et de la rue des Roitelets. Le site n'est donc traversé que par des randonneurs, des cyclistes et des chasseurs. Les promeneurs y sont nombreux. Plusieurs pistes mènent à différentes calanques : du Jonquier, de l'Everine, des Figuières...

La parcelle de la décharge est enclavée dans des terrains appartenant au Conservatoire du littoral. En conséquence, le site est totalement isolé et le restera.

1.3 HISTORIQUE DES ACTIVITES CONNUES SUR LE SITE ET A L'ORIGINE DE POLLUTION

La décharge autorisée de la Plaine a été exploitée de 1964 à 1970 par l'entreprise BONDIL spécialisée dans le ramassage et l'évacuation des déchets industriels.

En 1970, faisant suite à de nombreuses plaintes et incidents, l'autorisation d'exploiter la décharge n'est pas reconduite et le site fait l'objet d'un réaménagement sommaire prescrit par arrêté préfectoral du 15 juillet 1970 (PV de constat des travaux effectifs établi le 05 octobre 1970).

Des phénomènes d'érosion de la couverture conduisent, au début des années 1990, à remettre à l'affleurement différents déchets avec pour conséquence la réouverture du dossier par l'administration.

D'après la bibliographie disponible, l'origine et le type de déchets stockés sont diverses :

- Déchets du Port Autonome de Marseille, pour certains chargés d'hydrocarbures (réparations navales) ;
- Déchets contenant du sodium non radioactif provenant du CEA de Cadarache (a priori ultérieurement retirés – non retrouvés lors des différentes investigations conduites depuis 1996) ;
- Déchets hospitaliers notamment de la verrerie ;
- Terres de filtration des monomères élaborés dans l'usine Organico (ELF) contenant 70% de sables siliceux et 30% de résidus organiques gras : huiles amides oxyamides et huiles de sels minéraux (encore nettement identifiables aujourd'hui) ;
- Déchets liquides provenant des usines Péchiney ;
- Résidus de tabac de la manufacture de Marseille ;
- Ordures ménagères de la commune de Marseille ;
- Boues de stations d'épuration.

La décharge comprend cinq principales unités distinctes, tant géographiquement que par la nature des déchets enfouis (cf. figure ci-dessous) :

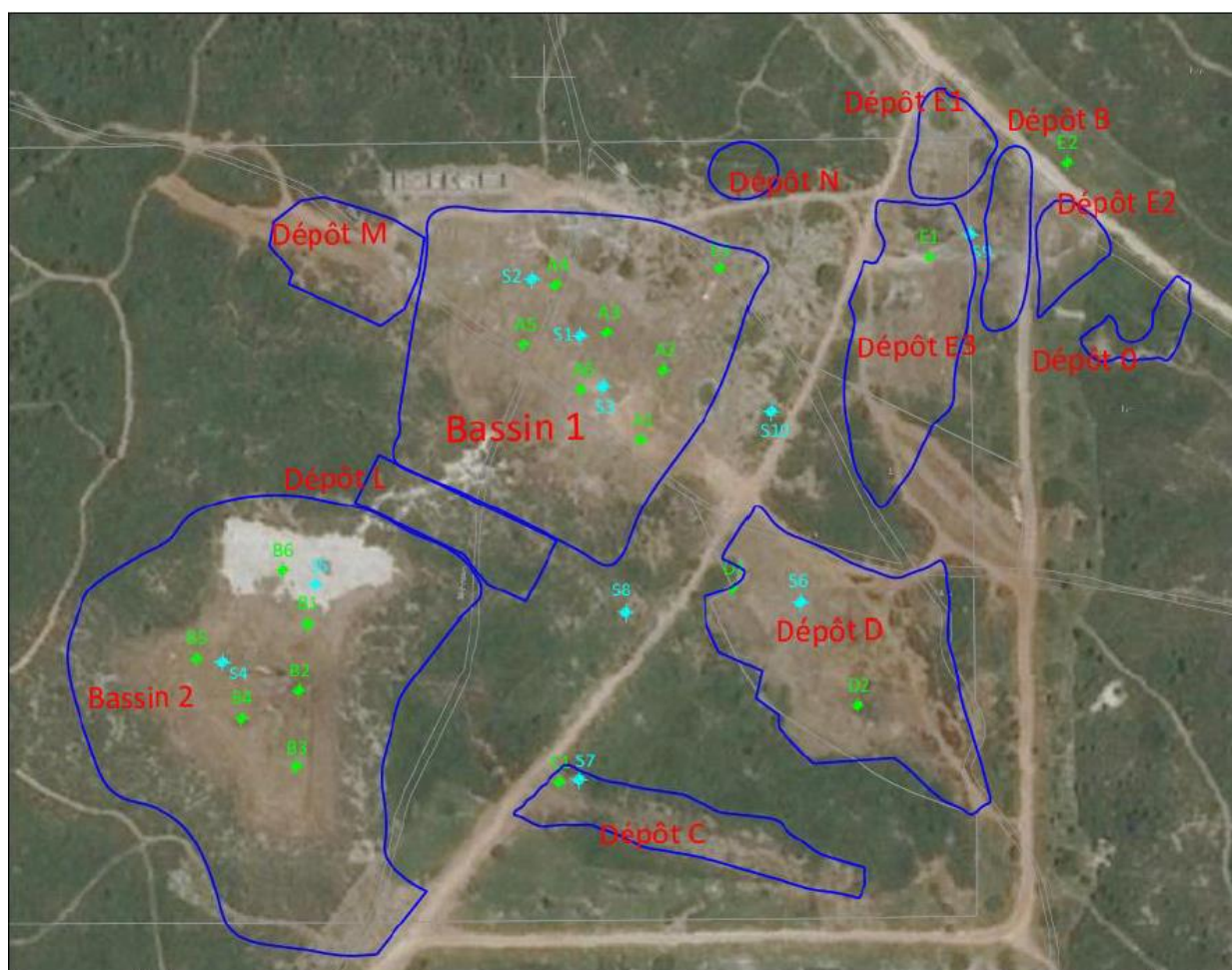


Figure 1 : Décharge de la Plaine – Cinq principales entités : Bassins 1 et 2 - Dépôts C, D et E
(Points verts sondages BRGM 1996 – Points bleus sondages OGD 2005)

- Bassin n°1 (a priori le plus ancien) :

Il est situé dans la zone centrale du site, en fond d'une sorte de doline, avec pour dimensions : environ 90 m de long sur 65 m de large, entre 0,7 et 2,4 m d'épaisseur, soit une surface de l'ordre de 6 000 m² et un volume d'environ 11 000 m³ de déchets auquel on peut rajouter 840 m³ de déchets de démolition présents au nord-ouest du bassin.

Ces déchets sont essentiellement constitués de terres de filtration, ainsi que de ferrailles, de bois, de plastiques... Les terres de filtration sont composées à 70% de sable siliceux et 30% de déchets hydrocarburés/chlorés.

Lors de la première étude BRGM il a été mis en évidence que la base des déchets était imbibée d'un liquide organique noir présentant une forte odeur de solvants et de matière en décomposition, sur une hauteur de 0,5 à 1 m.

Le BRGM avait estimé à 2 000 m³ le volume de déchets imprégnés et à 200 m³ le volume de liquide.

Aucune venue de lixiviats n'avait alors été relevée en périphérie du massif, ce qui laisse supposer une migration des polluants par infiltration dans les formations karstiques sous-jacentes.

Cette phase liquide, également constatée par OGD en 2005, n'a pas été retrouvée dans les investigations conduites en 2022.

- Bassin n°2 (en remblai) :

Il est situé au sud-ouest de la décharge. Sa superficie a été estimée à environ 5 000 m² et son épaisseur moyenne est de 2,5 m.

Il est entouré d'une digue de 2,5 à 3 m de hauteur terrassée à partir de terres de filtration usagées.

Le volume total de déchets stockés est estimé à 14 400 m³ (dont 3 700 m³ pour les talus).

Le bassin n°2 contient essentiellement des terres de filtration (70 à 80 %), des déchets divers (15 à 20 %) tels que plastiques, chiffons, emballages métalliques... et de la verrerie hospitalière maintenant recouvert par une couche de granulats calcaire, au nord du bassin (tâche blanchâtre sur la figure ci-avant).

Des venues d'effluents jaunâtres ont été constatées en fond de fouille lors des investigations réalisées par le BRGM en 1996 mais n'ont plus été observées par OGD en 2005 ou lors des investigations de 2022.

Le merlon ceinturant le bassin n°2 semble peu perméable et empêche les fuites latérales. Aucune trace d'écoulement n'a été repérée en pied des merlons de colature. La migration des polluants liquides et des lixiviats de ce bassin se ferait donc, elle aussi, par infiltration dans le substratum karstique.

- Dépôt C :

Il est situé au sud de la décharge et se présente actuellement sous la forme d'un dépôt organisé tout en longueur, orientée est-ouest, d'une surface d'environ 1 600 m². Avec une épaisseur moyenne de 0,9 m et sachant que des déchets ont été retrouvés jusqu'à – 30 cm sous la cote du terrain naturel on estime le volume total à 1 600 m³.

Les déchets se présentent sous forme de stratifications brunâtres, meubles et humides (produits organiques goudronneux). Les résultats d'analyses ont mis en évidence des hydrocarbures C10-C40 retrouvés également sur éluât. On note en outre la présence de phénols à de faibles teneurs.

- Dépôt D :

Il est situé au sud-est du site. Sa délimitation est moins franche que pour les autres dépôts. Son épaisseur moyenne est de 0,50 m. Les déchets sont composés de terres de filtration, de déblais divers et de déchets de verre. On retrouve également, sur la principale butte (de taille modeste), des futs de 50 à 100 l plus ou moins enfouis et éventrés, contenant des produits huileux également signalés par le BRGM en 1996.

- Dépôt E :

Il est situé au nord du site. Il se présente sous forme de différents dépôts de petite taille et d'épaisseur moyenne de 0,50 m. Cette zone est assez complexe à délimiter tant elle comprend plusieurs merlons et buttes. Plusieurs dépôts sauvages ne sont pas du fait de l'ancienne décharge classée (ICPE) et ont été créés après sa fermeture.

On y retrouve des teneurs brutes importantes en métaux mais peu d'hydrocarbures, en comparaison avec les bassins 1, 2 et le dépôt C et, en revanche, plusieurs traces de pesticides, y compris dans les éluats de l'échantillon composite analysé.

Ainsi, sur l'ensemble du site, le volume total de déchets répartis en différents dépôts est estimé à 32 000 m³ soit approximativement 64 000 tonnes.

1.4 HISTORIQUE DES OPERATIONS DEJA CONDUITES PAR L'ADEME

1/ IEM en application de l'arrêté préfectoral du 20 janvier 2020, une investigation de l'état des milieux (IEM) a été conduite conformément à la méthodologie nationale sites et sols pollués.

Le rapport final a été transmis par ERG le 12 février 2021. Plusieurs points méritent d'être soulignés :

- Pour la vulnérabilité : La décharge, localisée dans des zones naturelles remarquables, est implantée sur des formations calcaires au sein desquelles les circulations d'eau se font au gré des fissures et fractures avec parfois des perméabilités très élevées.
Les eaux souterraines sont, de fait, vulnérables à toute pollution provenant de la surface.
Des usages sensibles sont recensés en aval supposé de la décharge : puits privé et activités récréatives de bord de mer.
Le site est libre d'accès. Il est fréquenté par des randonneurs (à pied ou en VTT) qui constituent également une cible sensible par contact direct en l'absence de recouvrement et par inhalation.
- Synthèse des investigations et des résultats sur les sols de surface :
 - o 30 prélèvements ponctuels de sols superficiels (20 premiers cm) au niveau du bassin 1 permettant de confectionner 6 échantillons composites.
 - o Les analyses de ces 6 échantillons (bassin 1) ont mis en évidence la présence significative de métaux (Cd, Cu, Pb, Zn), d'hydrocarbures, de COHV (TCE, PCE, chloroforme, 1,1,2 trichloroéthane) et de pesticides.
- Synthèse des investigations sur les gaz de sol et l'air ambiant :
 - o Une chambre à flux a été positionnée sur 4 points au niveau du bassin n°1, 1 point au niveau du bassin n°2 et 1 point au niveau du dépôt C.
Le PID a rendu un signal notable sur chacun d'entre eux avec toutefois des niveaux de dégazage plus élevés sur le bassin 1 ce qui a permis de guider le positionnement des points de prélèvement d'air ambiant.
 - o Ces secteurs ainsi qu'un point de référence à l'entrée du site, hors les terrains d'emprise de la décharge, ont été retenus pour les prélèvements d'air ambiant. 6 prélèvements d'air ambiant ont été ainsi réalisés sur des durées de 5 à 8 heures.
- Résultats des investigations sur les gaz de sol et l'air ambiant :
 - o Pour les hydrocarbures (TPH, aromatiques et aliphatiques), les BTEX, le MTBE, naphthalène, le mercure, les HAP et les chlorobenzènes les mesures sont restées inférieures aux seuils de détection respectifs. Seuls des COHV ont été détectés dans l'air ambiant, uniquement au centre du bassin n°1 où les analyses antérieures d'OGD au sein du massif de déchets avaient montré les plus fortes concentrations en polluants et notamment en COHV.
 - o Le 1,1-dichloroéthylène, le chloroforme, le 1,1-dichloroéthane, 1, 1,2-trichloroéthane, le trichloroéthylène et le tétrachloroéthylène ont été retrouvés avec des concentrations inférieures aux valeurs de gestion.
- La démarche d'interprétation de l'état des milieux s'est donc construite, en référence au guide méthodologique de 2017, en retenant pour une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) deux voies d'exposition : ingestion et inhalation (milieu sol et air), selon un scénario de fréquentation régulière du site par des promeneurs.
- Exposition par inhalation :
 - o Pour les effets avec seuil, tous les coefficients de danger (QD) sont largement inférieurs à 0,2 ce qui permet de conclure à une absence de risque pour les effets à seuil par inhalation ;
 - o Pour les effets sans seuil, les excès de risque individuel (ERI) sont inférieurs à 10⁻⁶ pour tous les COHV détectés excepté pour le chloroforme et le 1,1,2 trichloroéthane (respectivement 4,9 10⁻⁶ et 2,7 10⁻⁶). Le cumul des ERI (8,2 10⁻⁶) reste cependant inférieur à 10⁻⁵, ce qui amène à conclure à un risque acceptable pour les effets sans seuil par inhalation.
- Exposition par ingestion :
 - o Pour les effets avec seuil, tous les coefficients de danger sont inférieurs à 0,2 excepté en ce qui concerne le plomb pour lequel le QD est de 1,74. Une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) en additionnant les risques liés aux

différentes substances a donc été menée. Il en résulte un QD cumulé de 2,1 (supérieur à 1) pour les enfants ce qui amène à conclure, pour les effets à seuil, à un risque inacceptable pour les enfants, avec toutefois des hypothèses de scénario d'exposition très sécuritaires : concentrations maximales retenues pour l'EQRS et 2 fréquentations par semaine du site pendant 2 heures durant les 6 ans de l'enfance¹.

- Pour les effets sans seuil, l'excès de risque individuel (ERI) est supérieur à 10^{-6} pour l'arsenic ($2,1 \cdot 10^{-5}$). Une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) en additionnant les risques liés aux différentes substances a donc été menée. Il en résulte, en conservant les mêmes hypothèses sécuritaires d'exposition, un ERI cumulé sur toute une vie (70 ans) de $2,8 \cdot 10^{-5}$, supérieur à 10^{-5} , ce qui amène à conclure à un risque inacceptable pour les effets sans seuil².

Nota : l'investigation du milieu « eau souterraine » n'a pas été rendue possible du fait du refus du propriétaire d'accéder au seul ouvrage captant les eaux souterraines sur le secteur et du contexte géologique qui ne permet pas d'envisager l'implantation d'un réseau piézométrique (cf. BRGM 1996). Par ailleurs, des différents échanges avec le gardien de la propriété INGENDHAL, il ressort que des analyses d'eau ont été réalisées en 2019 et 2020 et n'ont pas mis en évidence une quelconque dégradation de leur qualité sur les paramètres investigués dont on ne sait cependant pas s'ils incluent les composés traceurs de la décharge (il n'a pas été possible d'obtenir les bordereaux correspondants).

A l'issue de l'investigation de l'état des milieux, il apparaît que la décharge de La Plaine présente un risque inacceptable vis-à-vis de l'ingestion en retenant un scénario sécuritaire d'exposition. La mise en place d'une couverture physique entre le sol de surface de la décharge et l'extérieur doit permettre de maîtriser ce risque.

2/ Plan de gestion (PG) en application de l'arrêté préfectoral du 20 janvier 2020

Le rapport final a été transmis par ERG le 28 septembre 2022. Plusieurs points méritent d'être soulignés :

- Face à l'impossibilité de prélever des eaux souterraines dans le puits de M. INGENDHAL il a été décidé d'effectuer un prélèvement d'eau de mer au niveau de la calanque de l'Everine. Le prélèvement a été effectué le 11 février 2022. Les analyses effectuées sur les paramètres identiques à ceux retenus pour la décharge (métaux, HCT, BTEX, HAP, COHV) ont mis en évidence un marquage notable mais sans incidence sanitaire en 1,1,2-trichloroéthane ($73.9 \mu\text{g/l}$), 1,1-dichloroéthane ($3.76 \mu\text{g/l}$), chloroforme ($6.87 \mu\text{g/l}$), trichloroéthylène ($2.82 \mu\text{g/l}$). Afin de confirmer ces résultats surprenants, portant sans équivoque la signature de la décharge (cf. extraits tableaux d'analyses sur éluats ci-après), il a été décidé de reconduire une campagne de mesures en procédant également à 2 prélèvements sur des zones éloignées afin de déterminer les valeurs d'un éventuel bruit de fond. Ce complément d'investigation a été conduit le 10 mai 2022. Tous les prélèvements ont été réalisés à environ 1,5 m du bord de mer avec une hauteur d'eau de 50 à 60 cm. Au niveau de la calanque de l'Everine, les résultats de février se sont trouvés confirmés avec la présence du 1,1,2-trichloroéthane ($58.6 \mu\text{g/l}$), 1,1-dichloroéthane ($5.14 \mu\text{g/l}$), chloroforme ($7.37 \mu\text{g/l}$), trichloroéthylène ($0.91 \mu\text{g/l}$). Ces composés n'ont pas été détectés sur les 2 points éloignés : calanque du Jonquier et calanque des Anthénors (cf. localisation figure ci-dessous).

L'ITEM a donc été complétée pour le milieu marin et a conclu à un risque acceptable vis-à-vis de l'ingestion de l'eau de mer tant pour les effets à seuil que pour les effets sans seuil. Cette conclusion pour les baigneurs ne peut naturellement pas être étendue à l'usage du puits privé situé entre la plage et la décharge compte tenu de l'impossibilité de mesurer (refus) et de modéliser les phénomènes (milieu karstique). La présence de polluants dans l'eau de mer amène au contraire à être d'autant plus vigilant pour recommander le non-usage des eaux de ce puits, en l'absence de contrôles.

¹ Avec un seul passage hebdomadaire le QD cumulé s'approche de la valeur de référence : 1,07.

En retenant des teneurs moyennes de polluant (et non maximales) et 2 passages hebdomadaires : le QD retombe à 0,87 soit un niveau de risque acceptable pour les enfants pour les effets à seuil par ingestion.

² En retenant des teneurs moyennes de polluant (et non maximales) et des hypothèses de fréquentation d'une station par semaine de 2 h, durant 70 ans, le risque redevient acceptable pour les effets sans seuil par ingestion.

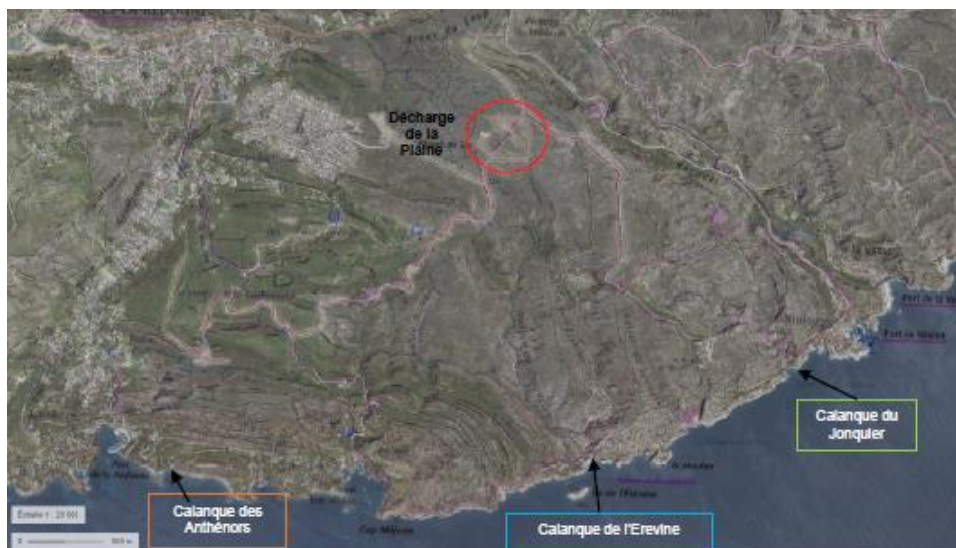


Figure 2 : Localisation des points de prélèvements d'eau de mer

				Calanque de l'éverine	Everine edm	Everine edm V02	Jonquier edm	Jonquier edm V02	Anthéoris edm	Anthéoris edm V02	Valeurs de comparaison (INERIS)					
				Date	11/02/2022	10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022	10/05/2022						
Paramètres	Unité	N° CAS	LQ	sans stabilis			sans stabilis			sans stabilis			NQE	PNEC chroniqu	VGEau	MAC
MES	mg/l	7440-38-2	2			<2.0		3.2		3.2						
Arsenic (As)	µg/l	7440-38-2	5			<5.0										
Cadmium (Cd)	µg/l	7440-43-9	0.2			<0.2										
Chrome (Cr)	µg/l	7440-47-3	1			<1.0										
Cuivre (Cu)	µg/l	7440-50-8	1			<1.0										
Mercurie (Hg)	µg/l	7439-97-6	0.015			<0.015										
Nickel (Ni)	µg/l	7440-02-0	1			<1.0										
Plomb (Pb)	µg/l	7439-92-1	1			<1.0										
Zinc (Zn)	µg/l	7440-66-6	10			<10										
Chlorobenzène	µg/l	108-90-7	0.5			<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
Acénaphthène	µg/l	83-32-9	0.005			<0.005										
Acénaphthylène	µg/l	208-96-8	0.005			<0.005										
Anthracène	µg/l	120-12-7	0.005			<0.005										
Benzo(a)anthracène	µg/l	56-55-3	0.005			<0.005										
Benzo(a)pyrène	µg/l	50-32-8	0.005			<0.005										
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	205-99-2	0.005			<0.005										
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	207-08-9	0.005			<0.005										
Benzo(ghi)Péryène	µg/l	191-24-2	0.001			<0.001										
Chrysène	µg/l	218-01-9	0.005			<0.005										
o,p'-DDT	µg/l	789-02-6	0.003			<0.003										
DDT,p,p'	µg/l	50-29-3	0.003			<0.003										
Deltaméthrine	µg/l	52918-63-5	0.005			<0.005										
Dibenz(a,h)anthracène	µg/l	53-70-3	0.005			<0.005										
Endrine	µg/l	72-20-8	0.005			<0.005										
Fluoranthène	µg/l	206-44-0	0.005			<0.005										
Fluorène	µg/l	86-73-7	0.005			<0.005										
Folpet (Folpet)	µg/l	133-07-3	0.05			<0.05										
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	193-39-5	0.005			<0.005										
Naphtalène	µg/l	91-20-3	0.05			<0.05										
Phénanthrène	µg/l	85-01-8	0.005			<0.005										
Pyrène	µg/l	129-00-0	0.005			<0.005										
Pentachlorophénol (PCP)	µg/l	87-86-5	0.1			<0.100										
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	630-20-6	0.5			<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	79-00-5	0.5		73.9	58.61	46.1	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	-	30	0.25	30	
1,1-Dichloroéthane	µg/l	75-34-3	0.5		3.76	5.14	5.48	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	-	-	-	-	
1,2-Dichloroéthane	µg/l	107-06-2	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
dis 1,2-Dichloroéthylène	µg/l	156-59-2	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
Benzène	µg/l	71-43-2	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
Bromochlorométhane	µg/l	74-97-5	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
Bromodichlorométhane	µg/l	75-27-4	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
Bromotrichlorométhane	µg/l	75-25-2	0.5		<0.50	0.7	0.77	0.9	0.8	1.9	1.88	-	-	-	-	
Chloroforme (trichlorométhane)	µg/l	67-66-3	5		6.87	7.37	7.91	<5.000	<5.000	<5.000	<5.000	2.5	146	-	-	
Dibromochlorométhane	µg/l	124-48-1	5		<5.000	<5.000	<5.000	<5.000	<5.000	<5.000	<5.000					
Dibromométhane	µg/l	74-95-3	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
Dichlorométhane	µg/l	75-09-2	5		<5.000	<5.000	<5.000	<5.000	<5.000	<5.000	<5.000					
Ethylbenzène	µg/l	100-41-4	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
m-p-Xylène	µg/l	179601-23-1	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
o-Xylène	µg/l	95-47-6	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50					
Tétrachlorure de carbone	µg/l	56-23-8	0.5		0.77	0.7	0.68	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	12	-	-	-	
Toluène	µg/l	108-88-3	0.5		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	11.43	11.41	-	-	-	-	
Trichloroéthylène	µg/l	79-01-6	0.5		2.82	0.91	0.94	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	10	-	-	-	
Indole hydrocarbures (C10-C40)	mg/l		0.1		<0.1											
Somme des HAP	µg/l				<0.05											
Chrome VI	µg/l	18540-29-9	5		<5.00											

Tableau 1 : Résultats des analyses sur eau de mer (Campagne des 11/02 et 10/05/2022)

- Caractérisation des déchets (sur brut) – Principaux enseignements :
 - o Bassin 1 : des teneurs importantes en métaux (Cd, Pb, Zn, Hg...), hydrocarbures, COHV, chlorobenzènes et phénols ;
 - o Bassin 2 : des teneurs importantes en hydrocarbures, phénols et métaux ;
 - o Dépôt C : des teneurs élevées en hydrocarbures et phénols ;
 - o Dépôts D et E : des faibles teneurs comparées au reste du site, excepté le zinc pour un échantillon composite représentatif des dépôts E en partie centrale et un pesticide

(hexachlorobenzène) sur un échantillon composite représentatif des dépôts E en bord de chemin.

- Caractérisation des éluats :

- Métaux : retrouvés essentiellement au niveau du bassin 2 qui présente les pH les plus faibles (compris entre 5 et 7) propices à leur mobilisation (Cr, Cu, Ni, Zn) ;
- Hydrocarbures : retrouvés sur les échantillons composites constitués à partir des prélèvements sur les bassins n°1 et 2 ;
- COVH : retrouvés uniquement sur les échantillons composites³ constitués à partir des prélèvements sur les bassins n°1 avec 4 composés notables très présents également sur brut : 1,1-dichloroéthane, 1,1,2-trichloroéthane, trichloroéthylène et tétrachloroéthylène (les 3 premiers signent le marquage de la décharge sur l'eau de mer) ;
- Pour les chlorobenzènes : A l'exception des chlorotoluènes et du 1,3-dichlorobenzène, ces composés sont quantifiés sur brut uniquement pour les échantillons composites du bassin n°1 et se retrouvent sur éluât avec une teneur maximale de 5,41 mg/kg pour le 1,2,4-trichlorobenzène ;

Paramètres					BASSIN 1					
	Unité	LQ	Prélèvement EdM LD 0,5 µg/l		COMPOSITE SONDAGES 2+3+7+9	COMPOSITE SONDAGE 5	COMPOSITE SONDAGES 4+6	COMPOSITE SONDAGE 10	COMPOSITE SONDAGES 11+12+14	COMPOSITE SONDAGE 13
			11 février 2022 en µg/l		23 et 24/11/2021	23 et 24/11/2021	23 et 24/11/2021	23 et 24/11/2021	23 et 24/11/2021	23 et 24/11/2021
On retrouve dans les éluats et EdM										
1,1,2-Trichloroéthane	mg/kg M.S.	0,05	73,9		0,120	0,520	0,270	2,820	0,990	3,820
1,1-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	0,02	3,76		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,030
1,2-Dichloroéthane	mg/kg M.S.	0,01	<0,5		0,030	<0,01	0,020	0,050	0,130	0,490
Chloroforme	mg/kg M.S.	0,02	6,87		<0,02	<0,02	<0,02	0,040	0,030	0,060
Tétrachlorométhane	mg/kg M.S.	0,01	0,77		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Trichloroéthylène	mg/kg M.S.	0,01	2,82		0,010	0,060	0,070	0,400	0,040	0,150
Tétrachloroéthylène	mg/kg M.S.	0,01	<0,5		<0,01	0,010	0,020	0,110	0,030	0,080

Tableau 2 : Comparaison entre les éluats des échantillons composites et l'analyse d'eau de mer du 11/02/2022

Le scénario de travaux de mise en sécurité constituant le meilleur compromis technico-économique retenu consiste en un rassemblement des différents dépôts périphériques (C, D et E) au niveau des bassins 1 et 2 de façon à modéliser une forme de dôme propice au ruissellement, détournement du ruissellement du bassin versant amont et la mise en œuvre d'une couverture étanche avec drainage passif gazeux.

Ce scénario conduit à laisser les déchets en place mais permet de couper les voies de transfert et en conséquence l'arrêt de la production de lixiviats.

2 REALISATION DES CAMPAGNES DE SUIVI DE LA QUALITE L'EAU DE MER

Par arrêté préfectoral en date du 24 juillet 2024, le préfet des Bouches du Rhône a missionné l'ADEME afin de réaliser les travaux de mise en sécurité de la décharge de la Plaine à Ensues-La-Redonne (13) et de conduire un suivi de la qualité de l'eau de mer au droit de la calanque de l'Everine dans différentes conditions météorologiques.

La présente consultation a pour objectif de sélectionner le Titulaire pour la réalisation de ce suivi.

Les investigations, objets de la présente consultation, doivent permettre de compléter les données disponibles dans différentes conditions de circulation des eaux de mer afin que, dans une étude ultérieure l'ADEME, puisse confirmer, ou pas, l'absence de risques sanitaires pour les différents usages des eaux de mer (l'analyse des risques sanitaires n'est pas incluse dans les prestations demandées).

³ On notera que le simple fait d'avoir retrouvé ces volatils malgré les pertes inhérentes à la constitution des échantillons composites montre bien qu'ils sont présents en quantité conséquente.

Pour atteindre cet objectif, les candidats pourront proposer, en les justifiant, des prestations supplémentaires éventuelles (PSE) et/ou des variantes.

Le suivi objet de la présente consultation s'inscrira dans la continuité et la complémentarité des données déjà acquises.

Ainsi, la présente mission devra comprendre la réalisation de 10 campagnes de prélèvements et d'analyses d'eau de mer (à caler en fonction des saisons, des conditions météorologiques et de circulation marine) échelonnées sur une durée maximale de 21 mois et représentatives des différentes configurations météorologiques susceptibles d'être régulièrement retrouvées sur le site en distinguant les saisons estivales et hivernales.

Les résultats acquis devront être suffisamment représentatifs (exhaustivité des conditions de circulation marine, qualité, seuil de quantification...) pour contribuer à l'atteinte des objectifs du suivi.

Pour que les candidats puissent formuler des offres comparables le contenu minimal d'une campagne de mesure fixé par l'ADEME dans le cadre de la présente consultation est :

- **Le prélèvement pour analyse d'eau de mer sur 3 points au niveau de la calanque de l'Everine ;**
- **Le prélèvement pour analyse d'eau de mer sur 1 point témoin, hors influence de la calanque de l'Everine.**

Le lancement de chaque campagne de mesure se fera après réception d'un ordre de service de l'ADEME sur proposition du Titulaire qui indiquera le détail des mesures envisagées et le type de conditions météorologiques et circulatoires visées.

La mission s'achèvera par la rédaction d'un rapport d'étude comprenant l'exploitation et l'interprétation de l'ensemble des données collectées.

➡ **Dans son offre, chaque candidat devra proposer et justifier d'un premier calendrier de réalisation des campagnes de suivi en indiquant et justifiant les configurations météorologiques et circulatoires visées afin qu'à l'issue de l'étude on puisse disposer d'un panel de mesures représentatif des différentes situations régulièrement rencontrées sur un cycle annuel (période de mistral, période d'entrées maritimes, période anticyclonique estivale, période de forte pluie avec possibilité de phénomènes de chasse au sein de la formation karstique propice à un relargage en mer...).**

Chaque candidat devra ainsi décrire et justifier les différentes typologies de situation météorologique et de circulation marine à prendre en compte, selon lui, pour que les résultats acquis constituent un ensemble représentatif exploitable tenant compte de la variabilité des conditions de circulation affectant la colonne d'eau (thermocline, transport d'EKMAN, courant de dérive...) au droit de la calanque de l'Everine.

➡ **Dans son offre, chaque candidat devra détailler son programme d'investigations avec les moyens et méthodes qu'il entend mettre en place.**

➡ **Le suivi de la qualité du milieu marin s'étendra sur une durée maximale de 20 mois.**

Les paramètres à mesurer dans le cadre du contenu minimal d'une campagne de mesure fixé par l'ADEME au titre de la présente consultation sont, sur l'eau de mer :

- Température (T°C)
- Salinité (S)
- Oxygène dissous (O₂)
- Hydrocarbures totaux - C10-C40
- BTEX
- Phénol
- Chlorobenzène
- Ethylbenzène
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques – HAP dont Naphtalène
- Pesticides organochlorés - nombre limité de paramètres (5)

- Pentachlorophénol
- 1,1,1,2 Tétrachloroéthane
- 1,1,2 Trichloroéthane
- 1,1 Dichloroéthane
- 1,2 Dichloroéthane
- Cis 1,2 Dichloroéthylène
- Trichloroéthylène
- Bromochlorométhane
- Bromodichlorométhane
- Dibromométhane
- Tribromométhane
- Dibromochlorométhane
- Dichlorométhane
- Trichlorométhane (chloroforme)
- Tétrachlorométhane

➡ **Le suivi de la qualité du milieu marin n'étant pas usuel à l'ADEME il est attendu des candidats qu'ils proposent au travers de PSE et/ou de variantes, au-delà de ces minimas et en les justifiant, toute investigation complémentaire adaptée pour atteindre les objectifs visés (paramètres ou milieu à investiguer supplémentaires ...).**

Par ailleurs, le candidat sera conscient que des ajustements pourront se faire en cours d'étude pour tenir compte de nouvelles connaissances acquises au fur et à mesure de son avancement. Dans la limite des contraintes du marché, et sans que cela ne porte de préjudices financiers, une certaine souplesse du Titulaire dans la conduite de sa mission (répartition du nombre d'échantillons par milieux, calendrier d'échantillonnage adapté aux opportunités...) sera appréciée par l'ADEME. Ces ajustements seront systématiquement discutés entre le Titulaire et l'ADEME et seront actés par des écrits (compte rendu de réunion notamment) avant d'être mis en œuvre sur le terrain.

Les candidats peuvent également faire toute critique argumentée sur le minima de prestations décrit ci-dessus. **Ils devront cependant proposer son chiffrage en respectant le modèle de BPU en annexe du DCE.**

Tous les points d'investigation seront localisés en plan au moyen de coordonnées LAMBERT à l'aide d'un GPS précis à 10 cm. La profondeur des prélèvements effectués sera également précisée.

Le Titulaire informera sans délai (24h maximum) par téléphone ou par courriel le chef de projet de l'ADEME, Pierre VIGNAUD (mail : pierre.vignaud@ademe.fr / tel : 06 75 74 86 37), de toute difficulté ou élément influant ou perturbant le bon déroulement des investigations telles que prévues.

Les échantillons seront envoyés au laboratoire dans un délai maximum de 24 h après le prélèvement dans les milieux. Le début ou, à défaut, le milieu de semaine seront privilégiés de façon à fiabiliser le résultat des analyses pratiquées.

➡ **Le candidat précisera dans son offre, sur la base de justifications objectives, une localisation des points de mesures de façon à permettre l'atteinte des objectifs fixés ci-dessus.**

➡ **Pour chaque milieu que le candidat se propose d'investiguer (milieux imposés par le maître d'ouvrage et, le cas échéant, milieux complémentaires proposés par le candidat), il précisera dans son offre, en argumentant ses choix :**

- **POUR LES METHODES DE MESURE ET D'ENREGISTREMENT DES PARAMETRES PHYSIQUES DE L'EAU DE MER :**
 - **Toute information utile à la justification des méthodes et outils utilisés : paramètres recherchés, démarche d'acquisition des données, calibration (fréquence des réétalonnages des sondes, type d'information acquise...) ;**
- **POUR LA QUALITE DES EAUX DE MER :**
 - **le nombre estimé de prélèvements pour analyse (si différent du minima indiqué dans le cahier des charges) et leur localisation (joindre un plan)**
 - **les moyens employés et le protocole suivi pour le prélèvement, le conditionnement et le transport (remplissage sans filtration des flacons**

fournis par le laboratoire agréé pour les mesures d'eau de mer), les limites de quantification qui seront à minima du même niveau que celles des analyses déjà réalisées (cf. plan de gestion en annexe),

- **LE CAS ECHEANT SELON PSE ET/OU VARIANTE, POUR LES MILIEUX ACCUMULATEURS OU ORGANISMES BIO ACCUMULATEURS :**
 - le nombre estimé de prélèvements pour analyse et leur localisation (joindre un plan)
 - les moyens employés et le protocole suivi pour le prélèvement, le conditionnement et le transport... ;
 - les paramètres retenus pour analyse et leur limite de quantification.

➔ Chaque candidat devra inclure dans son offre une note technique présentant la méthodologie et les moyens qu'il envisage de mettre en œuvre pour réaliser le suivi, objet de la présente consultation.

Pour chaque milieu proposé, il s'attachera à détailler les moyens et méthodes prévus pour s'assurer de la représentativité des échantillons qu'il entend prélever. Il fournira un modèle de fiche de prélèvement et citera les normes, guides méthodologiques et autres notices techniques auxquels il prévoit de se référer pour réaliser sa mission. Il précisera si leur prise en compte sera intégrale ou adaptée, en justifiant, le cas échéant, les différences de mise en œuvre.

Le candidat précisera la répartition des responsabilités entre les préleveurs (prélèvements, conditionnement, envoi des échantillons) et les laboratoires (réception des échantillons, analyses) et les échanges techniques entre ces acteurs à toutes les étapes de la préparation (méthodes et supports, délais, limites de quantifications, ...) et la réalisation des campagnes (prétraitements des échantillons effectués sur le terrain et au laboratoire, ...).

De même, le type de certification des laboratoires et les normes utilisées par ces derniers pour mener les analyses seront précisés. Le laboratoire devra être accrédité COFRAC et le candidat précisera si cette accréditation couvre tout ou partie des analyses prévues. Les agréments seront fournis dans l'offre.

Cette note technique fera l'objet d'une réactualisation par le Titulaire du marché après analyse approfondie du contexte et premiers échanges avec le maître d'ouvrage.

➔ Chaque candidat précisera dans son offre les procédures qu'il mettra en œuvre pour éviter les risques de contamination croisée entre les différents points de prélèvement et pour s'assurer d'une conservation des échantillons conforme aux conditions recommandées par les procédures normalisées afin de limiter les évolutions biologiques et physico-chimiques des échantillons (compatibilité des contenants vis-à-vis des polluants). Les moyens mis en œuvre pour éviter leur exposition à une source de pollution après leur prélèvement seront également précisés. Il précisera dans son offre la nature et le nombre d'échantillons de contrôle qualité, ainsi que les milieux et substances concernés (blancs d'équipement, de terrain, de transport, de laboratoire...).

➔ A noter que la complémentarité des investigations proposées sera explicitée (exemple : eau de mer et organismes bio accumulateurs...). De même, lorsque cela s'avérera pertinent, chaque candidat précisera l'emplacement du ou des échantillons témoins qu'il prévoit de prélever.

3 CONDITIONS D'INTERVENTION

3.1 CONTRAINTES PARTICULIERES

3.1.1 Modalité d'intervention

Les investigations devront être conduites selon les règles de l'art et en assurant la protection de l'environnement, notamment l'absence de contamination ou surcontamination des milieux et la sécurité des opérateurs de prélèvement de surface voire de fonds.

Seront à la charge du Titulaire du marché toutes les fournitures et prestations nécessaires à la parfaite réalisation des opérations de suivi, de prélèvement, de conditionnement, de transport et d'analyse, à savoir (sans que la description ci-après ne soit considérée comme limitative) :

- l'amenée sur site et le repli de l'ensemble du matériel nécessaire au Titulaire pour exécuter sa mission (hygiène, sécurité, le cas échéant embarcation de préférence à propulsion électrique ou musculaire, de prélèvement et de conditionnement des échantillons) ;
- la mise en œuvre des dispositions et du matériel définis pour assurer la protection des personnes ;

Le Titulaire reste maître de l'organisation de sa mission et devra garantir son adéquation avec tous les objectifs définis dans le présent cahier des charges.

A noter que le Titulaire ne sera pas autorisé à communiquer sur ce dossier, quelle que soit la nature de l'information. Toute communication devra être discutée et validée en amont par l'ADEME.

3.1.2 Moyens humains et organisationnels

L'élaboration du plan d'échantillonnage, sa mise en œuvre et l'interprétation des résultats seront menées par des personnes formées, expérimentées et compétentes dans les domaines pertinents au regard de la problématique du site (métrologie, interprétation d'analyse, technique de traitement...). En cas de changement de personnes par rapport à la composition annoncée dans l'offre, l'ADEME devra en être informée afin de juger des compétences des nouveaux intervenants.

Tous les documents justifiant des qualifications des intervenants devront être présentés sur demande de l'ADEME qui pourra exiger les retraits des personnes non qualifiées ou dont le comportement serait de nature à mettre en cause les exigences de sécurité ou de qualité des prestations. Dans la mesure du possible, le Titulaire veillera à ce que les prélèvements soient réalisés par les mêmes personnes sur toute la durée du projet. A défaut, il s'assurera que l'ensemble des consignes soit porté à la connaissance des nouveaux intervenants et qu'elles soient respectées.

➡ **Chaque candidat fera la démonstration que les moyens et l'organisation (y compris la qualification et l'expérience du personnel) qu'il prévoit de mettre en place pour cette étude permettront d'atteindre les objectifs visés. Seront notamment précisés :**

- **La qualification des personnes mises à disposition pour chacune des missions (fourniture de leur curriculum vitae). Les références présentées devront attester du savoir-faire dans la conduite d'opérations similaires (mesures de suivi physico-chimique des eaux littorales) du candidat mais surtout du chef de projet et de l'ensemble de l'équipe pressentie.**
- **La liste des sous-traitants et autres structures (laboratoire...) éventuels avec indication précise des opérations sous-traitées, des qualifications et des références associées, ainsi que des dispositions prises pour s'assurer de la qualité de leurs prestations.**

3.1.3 Protection de chantier

Le Titulaire garantira les matériaux, installations, outillages, équipements... des dégradations qu'il pourrait subir, notamment du fait des intempéries ou de vandalisme. Il devra réparer les dommages provenant des défauts de précaution, remettre en état ou remplacer à ses frais ce qui aurait été endommagé, quelle que soit la cause du dégât et sauf son recours éventuel contre le tiers

responsable, l'ADEME restant en toute hypothèse, complètement étrangère à toute contestation ou réparation des dépenses de ce chef.

Si les prestations venaient à être interrompues pour quelque cause que ce soit, le Titulaire devra protéger les installations contre les dégâts qu'elles pourraient subir, dans le cas où elle déciderait de les maintenir en place, sans frais supplémentaires pour l'ADEME. Aucune indemnité ne sera allouée au Titulaire pour les pertes, avaries ou dommages dus à sa négligence, son imprévoyance, les défauts de moyens ou les fausses manœuvres.

Le Titulaire prendra toutes les mesures d'ordre, de sécurité et de police vis à vis des personnes employées sur le chantier et du public (chantier interdit au public). A ce titre, elle aura notamment à sa charge la protection des installations y compris en dehors des heures de travail et la mise en place d'une signalisation conforme aux prescriptions des textes en vigueur au moment de l'exécution.

3.2 SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE DES TRAVAILLEURS

Dans le cadre de ses missions de maîtrise d'ouvrage, l'ADEME est tenue de mettre en application les lois et réglementations applicables en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs, à savoir :

- Les principes généraux de prévention, détaillés à l'article L. 4121-2 du code du travail ;
- Les dispositions du décret n°92-158 du 20 février 1992 sur les prescriptions d'hygiène et sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

Un plan de prévention sera établi avant le démarrage des investigations par le Titulaire et ses sous-traitants sur la base de leur analyse des risques (risques intrinsèques au site étudié et à ceux inhérents à leur mission, à leurs modalités d'intervention et aux matériels qu'ils prévoient d'utiliser). Pour cela, le Titulaire, et chacun de ses sous-traitants, devront participer à la visite préalable organisée par le chef de projet de l'ADEME. Ils prendront part à la rédaction du plan de prévention, en finalisant au cours de cette visite préalable, leurs analyses des risques. Le Titulaire et ses sous-traitants devront respecter l'ensemble des prescriptions ainsi définies dans le cadre du plan de prévention.

Dans le contexte de la pandémie de COVID-19, le Titulaire et ses éventuels sous-traitants s'engageront à respecter les recommandations du gouvernement permettant d'empêcher la propagation du virus, notamment l'application des gestes barrières. Les entreprises mettront en œuvre les dispositions spécifiques COVID 19 rappelées dans le plan général de coordination sécurité protection de la santé (ou plan de prévention le cas échéant) ainsi que toutes les dispositions particulières liées à leur activité qui seront détaillées dans leurs PPSPS respectifs (ou analyses des risques respectives le cas échéant) et modes opératoires associés. Les entreprises s'assureront que ces mesures seront appliquées par l'ensemble de leur personnel.

La réponse des candidats à la présente consultation doit intégrer l'ensemble des dispositions techniques et financières prises en ce sens.

3.3 POINTS D'ARRET - CONTROLE DE LA REALISATION DES PRESTATIONS

Dans le cadre de l'exécution des prestations objets de la présente consultation, l'ADEME fixe les points d'arrêt suivant :

- Remise du PAQ validé par l'ADEME ;
- Remise de la note technique présentant la méthodologie et les résultats obtenus de l'exploitation des données existantes et justifiant le programme d'investigations ;
- Remise des résultats de chaque campagne de mesure et suivi de la qualité du milieu marin.

Pour chacun de ces points d'arrêt, la poursuite des prestations est conditionnée à une autorisation écrite de l'ADEME. Pour rappel le lancement de chaque campagne de mesure se fera par un ordre de service de l'ADEME.

3.4 RECEPTION DES PRESTATIONS

La réception des prestations se fera à la réception définitive après validation du rapport final d'exécution.

4 DOCUMENTS A ETABLIR PAR L'ENTREPRISE

4.1 DOCUMENTS PRELIMINAIRES

- **DOCUMENTS SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE DES TRAVAILLEURS**

➤ Chaque candidat fournira dans son offre une note indiquant l'analyse des risques qu'il a identifiés en lien avec la mission à venir. Cette note tiendra compte d'une part des recommandations et exigences spécifiques au site et formulées notamment au chapitre 3 du présent cahier des charges et d'autre part des risques intrinsèques aux prestations proposées par chaque candidat (matériels utilisés, produits...).

➤ Chaque candidat indiquera par ailleurs dans son offre les mesures qu'il prévoit pour assurer l'hygiène et la sécurité des personnes au cours des investigations de terrain (notamment vis-à-vis des types d'équipements utilisés et à la nature des polluants susceptibles d'être présents).

- **PROCEDURES ET PLAN D'ASSURANCE QUALITE**

Le Titulaire du marché devra présenter, au plus tard 1 mois à compter de la date de notification du marché, le « plan d'assurance qualité (PAQ) » qu'il compte mettre en œuvre pour la réalisation des opérations (bonne représentativité des échantillons, traçabilité, fiabilité des résultats d'analyse...), ainsi que son engagement à le respecter. Il veillera à ce que les méthodes d'investigation et de suivi n'aient pas d'impact sur la qualité des échantillons prélevés. Les moyens mis en œuvre préserveront l'environnement du site. Tous les frais occasionnés dans ce domaine seront à la charge du Titulaire.

Le PAQ décrira pour chaque tâche (prélèvement d'échantillons pour chacun des milieux retenus...), les procédures prévues, les moyens humains et matériels, les points critiques. Il devra être tenu à jour tout au long des prestations. Un modèle de fiche de prélèvement et de suivi des échantillons devra être annexé au PAQ.

Le Titulaire ne pourra débiter sa mission qu'à partir du moment où l'ADEME aura validé les procédures de la démarche qualité. Pour cela, l'ADEME disposera d'un délai de 15 jours à compter de la réception du PAQ pour transmettre au Titulaire ses commentaires et ses demandes de modifications ou de précisions ; le Titulaire disposera d'un délai de 7 jours à compter de la date de réception des remarques formulées par l'ADEME pour finaliser le PAQ et le transmettre à l'ADEME.

- **NOTE TECHNIQUE – STRATEGIE DU SUIVI**

Le Titulaire remettra à l'ADEME une note technique détaillant et justifiant la stratégie de suivi envisagée pour répondre aux objectifs du cahier des charges, dans un délai de maximum de 1,5 mois à compter de la date de notification du marché.

➤ Chaque candidat intégrera dans son offre une note indiquant les moyens techniques et humains dont il entend se doter afin de garantir l'exécution des prestations dans le cadre d'une démarche qualité. Le but de cette note est de présenter l'organisation générale de la qualité dans l'entreprise ainsi que la méthodologie propre aux prestations à réaliser et l'organisation du chantier.

4.2 JOURNAL DE SUIVI

4.2.1 Rapport journalier

Durant les campagnes de suivi, le Titulaire fournira chaque jour par mail le rapport journalier de suivi détaillant les opérations réalisées et les éventuelles difficultés rencontrées. En

complément de l'analyse de ces journaux de suivi, l'ADEME pourra venir assister à la réalisation des campagnes de suivi pour s'assurer de la bonne exécution des prestations commandées.

Le rapport journalier comprendra les renseignements relatifs au déroulement des investigations :

- les noms et qualifications des salariés de l'entreprise affectés aux différentes tâches (y compris intérimaires),
- les horaires de travail,
- les investigations et prélèvements effectués, leur nature, leur localisation...
- le matériel utilisé et, le cas échéant, le matériel en panne,
- les incidents, les arrêts de suivi avec leur durée et leur cause ...,
- les visites de personnes extérieures au suivi,
- les observations sur la marche générale du suivi,
- les prises de vues permettant d'illustrer les opérations réalisées.

4.2.2 Rapport d'avancement de chaque campagne de suivi

Des rapports d'avancement seront envoyés à l'ADEME à l'issue de chaque campagne de suivi. Ils comprendront la description des investigations réalisées : plan de localisation, nombre de prélèvements par milieu et type d'analyses réalisées, illustration des résultats en plan et photos. Les données acquises dans le cadre de l'étude seront fournies sur des fichiers électroniques. Toutes les informations utiles présentes dans les fiches techniques, fiches de prélèvement et dans les bordereaux d'analyses seront systématiquement synthétisées au sein du rapport (ex : tableau récapitulatif de suivi des analyses : dates de prélèvement, de conditionnement, d'envoi, de réception, d'analyses et informations associées : T° des échantillons, incertitudes analytiques associées aux résultats...).

Ce rapport d'avancement sera fourni sous forme numérique provisoire dans un délai maximum de 3 semaines à partir de la réalisation de la campagne de suivi correspondante. L'ADEME disposera d'un délai de 2 semaines pour faire part au Titulaire de ses remarques sur le document provisoire (cf. projet de marché, partie E). Le Titulaire disposera ensuite d'un délai de 1 semaine pour adresser à l'ADEME le rapport d'avancement définitif.

4.2.3 Rapport final

Le rapport final sera autoporteur, c'est-à-dire qu'il reprendra l'ensemble des éléments essentiels à la compréhension de l'étude réalisée dans son ensemble. Il comprendra :

- La présentation de l'ensemble des investigations réalisées en reprenant, illustrant et commentant l'évolution des concentrations dans les milieux ayant fait l'objet de mesures sur plusieurs campagnes ; les résultats d'analyse (bordereaux d'analyse du laboratoire et tableau récapitulatif) ;
- Les illustrations établies (graphiques, cartes, plans, coupes...) pour la représentation des données disponibles,
- Les conclusions de l'étude.

Ce rapport sera d'abord fourni en format numérique en version provisoire dans un délai maximum de 22 mois à compter de la date de notification du marché.

L'ADEME disposera d'un délai de 4 semaines pour faire part au Titulaire de ses remarques sur le document provisoire. Le Titulaire disposera d'un délai de 2 semaines pour adresser à l'ADEME le rapport final définitif.

Enfin, dans le cas de restitution d'informations entrant « dans le champ des données personnelles », la production d'un rapport sans mention de données privées, donc communicable sans obstacle selon les règles applicables en matière de RGPD relevant du champ de la protection des données personnelles est attendue.

5 PLANNING

L'ADEME souhaite la mise en œuvre la plus rapide possible des prestations, sans que cela ne soit préjudiciable à la qualité des interventions, ni à la pertinence des informations recherchées. En tout état de cause la première campagne de suivi devra intervenir dès l'automne 2025.

➡ **Chaque candidat présentera dans son offre un calendrier prévisionnel des prestations en indiquant de façon précise la durée prévisionnelle des différentes phases de l'opération. Il doit s'engager sur un délai global de réalisation de l'opération, sachant que les pénalités de retard pourront être appliquées par jour calendaire de dépassement de délai.**

F – ANNEXES au Cahier des Charges

ANNEXE 1 – Plan de localisation de la décharge

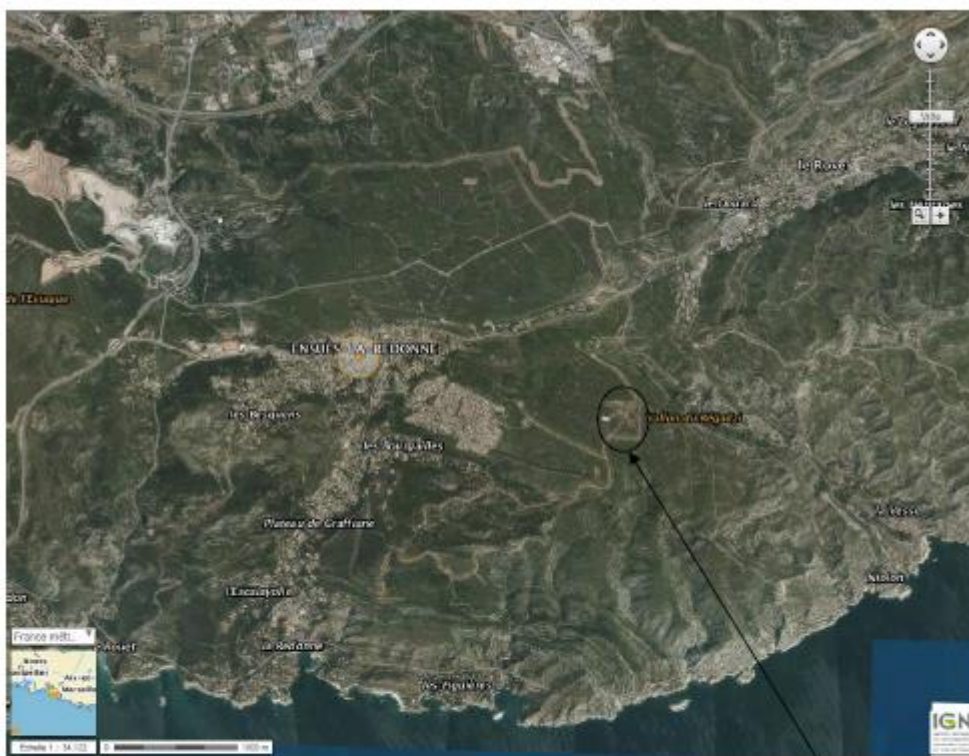
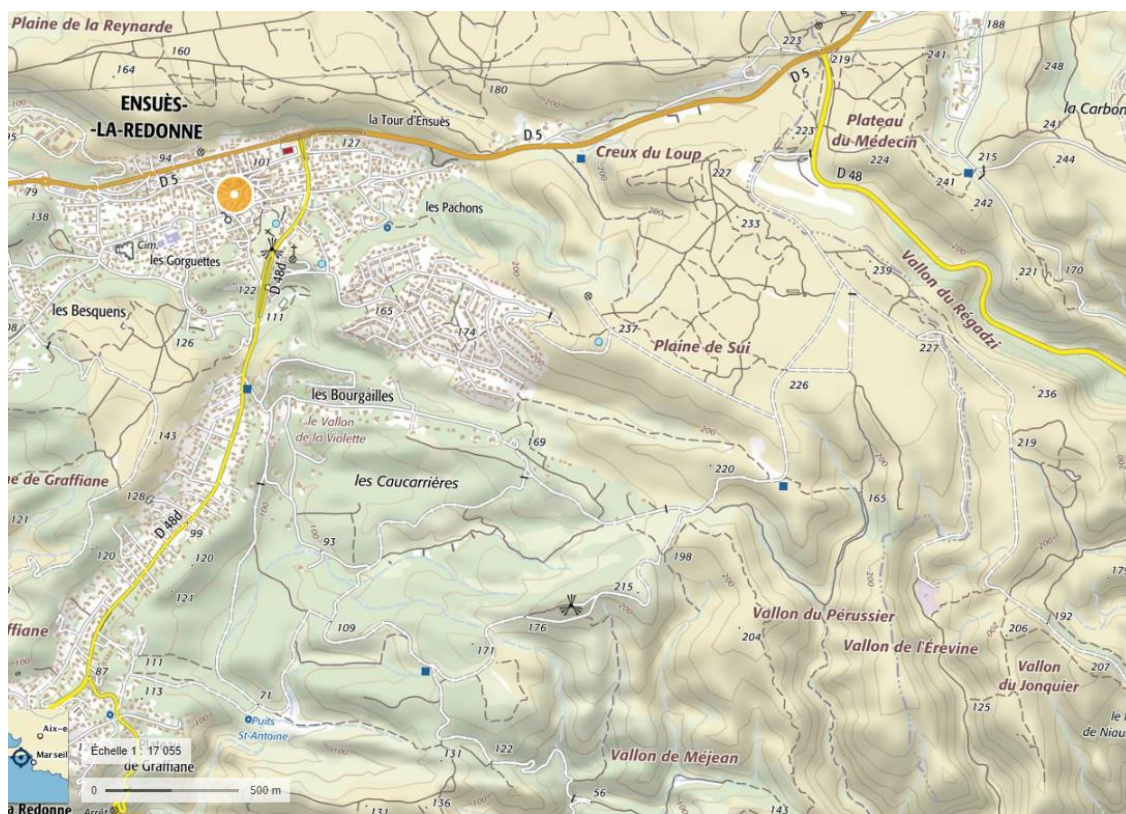


FIGURE 1 : LOCALISATION DU SITE

Ancienne
décharge
d'Ensues



Carte de situation

