



NATIONS
UNIES

EP

UNEP(DEPI)/MED WG.384/6



**PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR L'ENVIRONNEMENT
PLAN D'ACTION POUR LA MÉDITERRANÉE (PAM)**

06 mars 2017

Original : anglais

Première Réunion du Sous-groupe sur l'Impact environnemental des programmes de surveillance offshore
du Groupe de travail du pétrole et du gaz en mer (OFOG) de la Convention de Barcelone

Grèce, 3-4 avril 2017

Point 3 de l'Ordre du jour: Programme de surveillance offshore

**Liste des indicateurs IMAP applicables au Programme de surveillance offshore et Notes d'orientation
préliminaires connexes**

Dans un souci de protection de l'environnement et d'économies, le présent document a été tiré à un nombre limité d'exemplaires. Les représentants sont priés de bien vouloir apporter leur propre exemplaire aux réunions et à ne pas demander de copies supplémentaires.

Liste des indicateurs IMAP applicables au Programme de surveillance offshore et Notes d'orientation préliminaires connexes

Objectif

Le présent document vise à répertorier les Indicateurs qualitatifs applicables au Programme de surveillance offshore et les Notes d'orientation connexes du Programme de surveillance et d'évaluation intégrées (IMAP) de la mer et des côtes méditerranéennes et des Critères d'évaluation connexes dans le cadre de la formulation de programmes et de procédures de surveillance de la mer Méditerranée.

À cet effet, le présent document présente les recommandations émises en matière d'Indicateurs qualitatifs pour chaque indicateur commun et candidat (IC) relatif au Programme de surveillance offshore. Ces recommandations concernent l'échelle spatiale, l'échelle temporelle et la méthodologie de surveillance.

Des références scientifiques spécifiques aux Notes d'orientation sont **annexées** aux présentes pour examen complémentaire.

Indicateurs qualitatifs

Les Indicateurs qualitatifs consistent en des descriptions qualitatives succinctes qui clarifient les conditions à remplir par un indicateur pour être considéré comme représentatif d'un Bon état écologique (BEE). Le descriptif des dix-neuf (19) Indicateurs qualitatifs est fourni ci-après pour référence :

1. **Indicateur commun 1 : Aire de répartition des habitats (OE1), considérer également l'étendue de l'habitat en tant qu'attribut pertinent.**

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour les habitats sensibles et sur une base annuelle (tous les 12 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Cette fréquence tient compte de l'échelle temporelle des activités perturbatrices et du rythme d'évolution de l'habitat. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

3 stations de référence régionales minimum devront être mises en place afin d'obtenir une vision globale des conditions normales de la région. Les stations de référence régionales devront être établies à une distance minimale de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) de la plateforme offshore ou à toute autre distance spécifiée par l'Autorité compétente, c'est-à-dire dans des zones qui ne sont pas censées être affectées par les rejets associés aux activités du projet, y compris à long terme (afin que leurs mesures soient aussi représentatives que possible des conditions normales de la région). Ces 3 stations de référence régionales devront couvrir l'ensemble des principaux types de fonds marins (sablonneux, argileux, etc.) de la région, en particulier ceux exposés aux activités du projet. Les indicateurs/objectifs devront être surveillés par un minimum de 12 stations spécifiques de champ. Ces stations spécifiques de champ devront être implantées sur des transects radiaux qui devraient être permanents aux fins des études de surveillance de la zone. Les stations devront être implantées à des distances croissantes du point de rejet (250, 500, 1 000, 2 000 m, etc.), dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente. Des stations devront être implantées à moins de 250 m des installations, sous réserve qu'elles ne posent pas de problème de sécurité au cours des opérations. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. La zone endommagée ou perdue par type d'habitat ne doit pas dépasser 15 % de la valeur de référence.

2. Indicateur commun 2 : Condition des espèces et communautés typiques de l'habitat (OE1).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour les habitats sensibles et sur une base annuelle (tous les 12 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

3 stations de référence régionales minimum devront être mises en place afin d'obtenir une vision globale des conditions normales de la région. Les stations de référence régionales devront être établies à une distance minimale de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) de la plateforme offshore ou à toute autre distance spécifiée par l'Autorité compétente, c'est-à-dire dans des zones qui ne sont pas censées être affectées par les rejets associés aux activités du projet, y compris à long terme (afin que leurs mesures soient aussi représentatives que possible des conditions normales de la région). Ces 3 stations de référence régionales devront couvrir l'ensemble des principaux types de fonds marins (sablonneux, argileux, etc.) de la région, en particulier ceux exposés aux activités du projet. Les indicateurs/objectifs devront être surveillés par un minimum de 12 stations spécifiques de champ. Ces stations spécifiques de champ devront être implantées sur des transects radiaux qui devraient être permanents aux fins des études de surveillance de la zone. Les stations devront être implantées à des distances croissantes du point de rejet (250, 500, 1 000, 2 000 m, etc.), dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente. Des stations devront être implantées à moins de 250 m des installations, sous réserve qu'elles ne posent pas de problème de sécurité au cours des opérations. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes

internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Les livrables d'évaluation attendus devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

3. Indicateur commun 3 : Aire de répartition des espèces (mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) (OE1).

Mammifères marins :

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour les habitats sur lesquels aucune donnée n'est disponible et sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour les autres habitats. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des mammifères marins.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des cartes de répartition et des analyses des tendances et statistiques devront être produites à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

Reptiles :

Échelle temporelle

L'indicateur (aires de reproduction, d'hivernage, d'alimentation/de développement) devra être mesuré et enregistré sur une base mensuelle. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des tortues.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des cartes de répartition et des analyses des tendances temporelles devront être produites à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

Oiseaux marins :

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base mensuelle pour les habitats sur lesquels aucune donnée n'est disponible et sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour les autres habitats. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des oiseaux marins.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des analyses des tendances temporelles et des cartes de répartition devront être produites et mises à jour à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation de l'Indicateur commun.

4. Indicateur commun 4 : Abondance de la population des espèces sélectionnées (mammifères marins, oiseaux marins, reptiles marins) (OE1).

Mammifères marins :

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour les habitats sur lesquels aucune donnée n'est disponible et sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour les autres habitats. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des mammifères marins.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des cartes de densité et des analyses des tendances et statistiques devront être produites à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

Reptiles :

Échelle temporelle

L'indicateur (taille/âge et sexe dans les zones de nidification, d'hivernage, d'alimentation/de développement) devra être mesuré et enregistré sur une base mensuelle entre avril et septembre pour les zones de nidification, entre octobre et avril pour les zones d'hivernage, et chaque mois pour les zones d'alimentation/de développement. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des tortues.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des

régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des modèles d'estimation de l'abondance et les tendances temporelles associées devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

Oiseaux marins :

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base mensuelle pour les habitats sur lesquels aucune donnée n'est disponible et sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour les autres habitats. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des oiseaux marins.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des indices et totaux annuels pour chaque espèce devront être calculés et mis à jour à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

5. **Indicateur commun 5 : Caractéristiques démographiques de la population (par ex. taille corporelle ou structure des classes d'âge, ratio des sexes, taux de fécondité, taux de survie/mortalité concernant les mammifères marins, les oiseaux marins, les reptiles marins) (OE1).**

Mammifères marins :

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour les

habitats sur lesquels aucune donnée n'est disponible et sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour les autres habitats. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des mammifères marins.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des modèles démographiques spécifiant la structure d'âge, le ratio des sexes, le taux de fécondité et le taux de mortalité devront être produits et mis à jour à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

Reptiles :

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base mensuelle entre avril et septembre pour les zones de nidification, entre octobre et avril pour les zones d'hivernage, et chaque mois pour les zones d'alimentation/de développement. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des tortues.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes

d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des modèles démographiques spécifiant la structure d'âge, le ratio des sexes, le taux de fécondité et le taux de mortalité devront être produits et mis à jour à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

Oiseaux marins :

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base mensuelle pour les habitats sur lesquels aucune donnée n'est disponible et sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour les autres habitats. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des oiseaux marins.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des analyses de viabilité des populations (AVP) devront être produites et mises à jour à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

6. Indicateur commun 6 : Tendances de l'abondance, occurrence temporelle et distribution spatiale des espèces non-indigènes, en particulier les espèces non-indigènes invasives, notamment dans les zones à risque (en rapport avec les principaux vecteurs et voies de propagation de ces espèces) (OE2).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour les zones sensibles et intermédiaires, et sur une base annuelle (tous les 12 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance annuelle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

3 stations de référence régionales minimum devront être mises en place afin d'obtenir une vision globale des conditions normales de la région. Les stations de référence régionales devront être établies à une distance minimale de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) de la plateforme offshore ou à toute autre distance spécifiée par l'Autorité compétente, c'est-à-dire dans des zones qui ne sont pas censées

être affectées par les rejets associés aux activités du projet, y compris à long terme (afin que leurs mesures soient aussi représentatives que possible des conditions normales de la région). Ces 3 stations de référence régionales devront couvrir l'ensemble des principaux types de fonds marins (sablonneux, argileux, etc.) de la région, en particulier ceux exposés aux activités du projet. Les indicateurs/objectifs devront être surveillés par des stations localisées dans les zones sensibles et intermédiaires prédéfinies. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des cartes de répartition, des inventaires nationaux et des graphiques de séries chronologiques des mesures calculées devront être produits et mis à jour à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

7. Indicateur commun 7 : Biomasse du stock reproducteur (OE3).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base mensuelle pour les zones sensibles et intermédiaires, et sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance annuelle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Les évaluations du stock devront être conformes aux protocoles de la CGPM et être menées dans les zones de compétence prédéfinies de la CGPM (CGPM/33/2009/2).

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références

scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des tendances d'évolution de la biomasse du stock reproducteur, des évaluations de la performance du stock et d'autres livrables d'évaluation prédéfinis devront être produits et mis à jour à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

8. Indicateur commun 9 : Mortalité par la pêche (OE3).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base mensuelle pour les zones sensibles et intermédiaires, et sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance annuelle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Les évaluations du stock devront être conformes aux protocoles de la CGPM et être menées dans les zones de compétence prédéfinies de la CGPM (CGPM/33/2009/2).

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des tendances d'évolution de la mortalité par la pêche et d'autres livrables d'évaluation prédéfinis devront être produits et mis à jour à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

9. Indicateur commun 12 : Prise accessoire d'espèces vulnérables et non ciblées (OE1 et OE3).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour les zones sensibles et intermédiaires, et sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance annuelle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

La collecte des données devra être conforme aux protocoles de la CGPM et être menée dans les zones de compétence prédéfinies de la CGPM (CGPM/33/2009/2).

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Un bilan des pratiques de pêche en cas de capture involontaire, des analyses des tendances et d'autres livrables d'évaluation prédéfinis devront être produits et mis à jour à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

10. Indicateur commun 13 : Concentration d'éléments nutritifs clés dans la colonne d'eau (OE5).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base mensuelle pour les habitats sensibles et sur une base trimestrielle (tous les 3 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

3 stations de référence régionales minimum devront être mises en place afin d'obtenir une vision globale des conditions normales de la région. Les stations de référence régionales devront être établies à une distance minimale de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) de la plateforme offshore ou à toute autre distance spécifiée par l'Autorité compétente, c'est-à-dire dans des zones qui ne sont pas censées être affectées par les rejets associés aux activités du projet, y compris à long terme (afin que leurs mesures soient aussi représentatives que possible des conditions normales de la région). Ces 3 stations de référence régionales devront couvrir l'ensemble des principaux types de fonds marins (sablonneux, argileux, etc.) de la région, en particulier ceux exposés aux activités du projet. Les indicateurs/objectifs devront être surveillés par 12 stations spécifiques de champ. Ces stations spécifiques de champ devront être implantées sur des transects radiaux qui devraient être permanents aux fins des études de surveillance de la zone. Les stations devront être implantées à des distances croissantes du point de rejet (250, 500, 1 000, 2 000 m, etc.), dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente. Des stations devront être implantées à moins de 250 m des installations, sous réserve qu'elles ne posent pas de problème de sécurité au cours des opérations. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des

régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des résultats d'évaluation des concentrations de nutriments, des ratios de nutriments et des indicateurs d'eutrophisation devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

11. Indicateur commun 14 : Concentration de chlorophylle a dans la colonne d'eau (OE5).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base bimensuelle (tous les 2 mois) pour les habitats sensibles et côtiers, et sur une base semi-annuelle (tous les 6 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

3 stations de référence régionales minimum devront être mises en place afin d'obtenir une vision globale des conditions normales de la région. Les stations de référence régionales devront être établies à une distance minimale de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) de la plateforme offshore ou à toute autre distance spécifiée par l'Autorité compétente, c'est-à-dire dans des zones qui ne sont pas censées être affectées par les rejets associés aux activités du projet, y compris à long terme (afin que leurs mesures soient aussi représentatives que possible des conditions normales de la région). Ces 3 stations de référence régionales devront couvrir l'ensemble des principaux types de fonds marins (sablonneux, argileux, etc.) de la région, en particulier ceux exposés aux activités du projet. Les indicateurs/objectifs devront être surveillés par 12 stations spécifiques de champ. Ces stations spécifiques de champ devront être implantées sur des transects radiaux qui devraient être permanents aux fins des études de surveillance de la zone. Les stations devront être implantées à des distances croissantes du point de rejet (250, 500, 1 000, 2 000 m, etc.), dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente. Des stations devront être implantées à moins de 250 m des installations, sous réserve qu'elles ne posent pas de problème de sécurité au cours des opérations. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il

conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des résultats d'évaluation des concentrations de chlorophylle a, des seuils de BEE et d'autres livrables d'évaluation spécifiés devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

12. Indicateur commun 15 : Emplacement et étendue des habitats impactés directement par les altérations hydrographiques (OE7).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base trimestrielle/saisonnière (tous les 3 mois). Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

3 stations de référence régionales minimum devront être mises en place afin d'obtenir une vision globale des conditions normales de la région. Les stations de référence régionales devront être établies à une distance minimale de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) de la plateforme offshore ou à toute autre distance spécifiée par l'Autorité compétente, c'est-à-dire dans des zones qui ne sont pas censées être affectées par les rejets associés aux activités du projet, y compris à long terme (afin que leurs mesures soient aussi représentatives que possible des conditions normales de la région). Ces 3 stations de référence régionales devront couvrir l'ensemble des principaux types de fonds marins (sablonneux, argileux, etc.) de la région, en particulier ceux exposés aux activités du projet. Les indicateurs/objectifs devront être surveillés par 12 stations spécifiques de champ. Ces stations spécifiques de champ devront être implantées sur des transects radiaux qui devraient être permanents aux fins des études de surveillance de la zone. Les stations devront être implantées à des distances croissantes du point de rejet (250, 500, 1 000, 2 000 m, etc.), dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente. Des stations devront être implantées à moins de 250 m des installations, sous réserve qu'elles ne posent pas de problème de sécurité au cours des opérations. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des analyses des tendances, des cartes de répartition et d'autres livrables d'évaluation spécifiés devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

13. Indicateur commun 17 : Concentration des principaux contaminants nocifs mesurée dans la matrice pertinente (biote, sédiments, eau de mer) (OE9).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour les habitats sensibles et sur une base annuelle (tous les 12 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

3 stations de référence régionales minimum devront être mises en place afin d'obtenir une vision globale des conditions normales de la région. Les stations de référence régionales devront être établies à une distance minimale de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) de la plateforme offshore ou à toute autre distance spécifiée par l'Autorité compétente, c'est-à-dire dans des zones qui ne sont pas censées être affectées par les rejets associés aux activités du projet, y compris à long terme (afin que leurs mesures soient aussi représentatives que possible des conditions normales de la région). Ces 3 stations de référence régionales devront couvrir l'ensemble des principaux types de fonds marins (sablonneux, argileux, etc.) de la région, en particulier ceux exposés aux activités du projet. Les indicateurs/objectifs devront être surveillés par 12 stations spécifiques de champ. Ces stations spécifiques de champ devront être implantées sur des transects radiaux qui devraient être permanents aux fins des études de surveillance de la zone. Les stations devront être implantées à des distances croissantes du point de rejet (250, 500, 1 000, 2 000 m, etc.), dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente. Des stations devront être implantées à moins de 250 m des installations, sous réserve qu'elles ne posent pas de problème de sécurité au cours des opérations. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des analyses des tendances relatives aux contaminants chimiques, des résultats d'évaluation des niveaux de répartition et d'autres livrables d'évaluation spécifiés devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

14. Indicateur commun 18 : Niveau des effets de la pollution des principaux contaminants pour lesquels une relation de cause à effet a été établie (OE9).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour les habitats sensibles et sur une base annuelle (tous les 12 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

3 stations de référence régionales minimum devront être mises en place afin d'obtenir une vision globale des conditions normales de la région. Les stations de référence régionales devront être établies à une distance minimale de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) de la plateforme offshore ou à toute autre distance spécifiée par l'Autorité compétente, c'est-à-dire dans des zones qui ne sont pas censées être affectées par les rejets associés aux activités du projet, y compris à long terme (afin que leurs mesures soient aussi représentatives que possible des conditions normales de la région). Ces 3 stations de référence régionales devront couvrir l'ensemble des principaux types de fonds marins (sablonneux, argileux, etc.) de la région, en particulier ceux exposés aux activités du projet. Les indicateurs/objectifs devront être surveillés par 12 stations spécifiques de champ. Ces stations spécifiques de champ devront être implantées sur des transects radiaux qui devraient être permanents aux fins des études de surveillance de la zone. Les stations devront être implantées à des distances croissantes du point de rejet (250, 500, 1 000, 2 000 m, etc.), dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente. Des stations devront être implantées à moins de 250 m des installations, sous réserve qu'elles ne posent pas de problème de sécurité au cours des opérations. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des analyses des tendances, des résultats d'évaluation des niveaux de répartition et d'autres livrables d'évaluation spécifiés devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

15. Indicateur commun 19 : Occurrence, origine (si possible) et étendue des événements critiques de pollution aiguë (par ex. déversements accidentels d'hydrocarbures, de dérivés pétroliers et substances dangereuses) et leur incidence sur les biotes touchés par cette pollution (OE9).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré de manière continue, compte tenu du caractère imprévisible des incidents de pollution par les navires. Une surveillance post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des événements

critiques de pollution aiguë.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des analyses des tendances temporelles, des cartes de répartition et d'autres livrables d'évaluation spécifiés devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

16. Indicateur commun 20 : Concentrations effectives de contaminants ayant été décelés et nombre de contaminants ayant dépassé les niveaux maximaux réglementaires dans les produits de la mer de consommation courante (OE9).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base semestrielle (tous les 6 mois) pour les habitats sensibles et sur une base annuelle (tous les 12 mois) pour l'ensemble de la zone surveillée. Une surveillance semestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

3 stations de référence régionales minimum devront être mises en place afin d'obtenir une vision globale des conditions normales de la région. Les stations de référence régionales devront être établies à une distance minimale de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) de la plateforme offshore ou à toute autre distance spécifiée par l'Autorité compétente, c'est-à-dire dans des zones qui ne sont pas censées être affectées par les rejets associés aux activités du projet, y compris à long terme (afin que leurs mesures soient aussi représentatives que possible des conditions normales de la région). Ces 3 stations de référence régionales devront couvrir l'ensemble des principaux types de fonds marins (sablonneux, argileux, etc.) de la région, en particulier ceux exposés aux activités du projet. Les indicateurs/objectifs devront être surveillés par 12 stations spécifiques de champ. Ces stations spécifiques de champ devront être implantées sur des transects radiaux qui devraient être permanents aux fins des études de surveillance de la zone. Les stations devront être implantées à des distances croissantes du point de rejet (250, 500, 1 000, 2 000 m, etc.), dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente. Des stations devront être implantées à moins de 250 m des installations, sous réserve qu'elles ne posent pas de problème de sécurité au cours des opérations. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur

commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des analyses des tendances, des résultats d'évaluation des niveaux de répartition et d'autres livrables d'évaluation spécifiés devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

17. Indicateur commun 23 : Tendances relatives à la quantité de déchets dans la colonne d'eau, y compris les microplastiques et les déchets reposant sur les fonds marins (OE10).

Échelle temporelle

L'indicateur (à la surface, dans la colonne d'eau et sur les fonds marins) devra être mesuré et enregistré sur une base trimestrielle (tous les 3 mois). Une surveillance trimestrielle post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.

Échelle spatiale

Une zone d'un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou de tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente devra être établie pour la surveillance des événements critiques de pollution aiguë. Les stations d'échantillonnage devront être implantées sur des transects radiaux qui devraient être permanents aux fins des études de surveillance de la zone. Les stations devront être implantées à des distances croissantes du point de rejet (250, 500, 1 000, 2 000 m, etc.), dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente, jusqu'à une profondeur de 800 mètres. L'orientation et la dimension du réseau de stations devront être adaptées à la zone d'incidence des activités du projet, estimée en fonction du volume probable de rejets et des profils de dispersion modélisés.

Méthodologie

Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Tous les laboratoires d'analyse de données mandatés devront disposer d'une accréditation ISO 17025 délivrée par l'organisme d'accréditation certifié de leur pays ou région. Des analyses des tendances temporelles, des cartes de répartition et d'autres livrables d'évaluation spécifiés devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

18. Indicateur candidat 26 : Proportion de jours, et répartition géographique, où des impulsions sonores répétitives à haute, basse et moyenne fréquence excèdent les niveaux susceptibles d'avoir un impact significatif sur la faune marine (OE11).

Échelle temporelle

L'indicateur devra être mesuré et enregistré sur une base annuelle. Une surveillance post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité

compétente.
Échelle spatiale Un quadrillage régulier de la zone devra être établi dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente.
Méthodologie Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Des analyses des tendances, des cartes de répartition et d'autres livrables d'évaluation spécifiés devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

19. Indicateur candidat 27 : Niveaux continus de sons à basse fréquence à l'usage de modèles, le cas échéant (OE11).

Échelle temporelle L'indicateur devra être mesuré et enregistré de manière continue. Une surveillance post-opérations devra être menée pendant une période de 2 ans minimum (en l'absence de conditions anormales signalées au cours des opérations) à 5 ans maximum, ou toute autre période prescrite par l'Autorité compétente.
Échelle spatiale Des stations de surveillance avec dispositifs acoustiques devront être implantées dans un rayon de 4 kilomètres (~2,16 milles nautiques) minimum autour de la plateforme offshore ou tout autre rayon spécifié par l'Autorité compétente.
Méthodologie Les méthodologies identifiées dans les Notes d'orientation relatives aux Indicateurs communs devront être respectées pour garantir le développement des procédures et des techniques appropriées (ou l'adoption de celles développées par ailleurs) de collecte d'informations, de contrôle qualité, et d'interprétation et d'évaluation des données. Les critères et procédures d'évaluation réglementaires internationaux existants devront être pris en compte. Des méthodes harmonisées de surveillance des régions/sous-régions devront être définies. Certaines méthodes sont définies par des normes internationales, notamment de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et du Comité européen de normalisation (CEN). Toute ligne directrice existante alignée sur l'objectif de surveillance (à savoir évaluer les critères au regard des objectifs et des conditions de référence) devra être appliquée (cf. les rapports UNEP(DEPI)/MED IG.22/Inf.7, TA2849/2011 de la Norvège, NPDES GMG290000 et le rapport n° 457 de l'OGP). En l'absence de telles lignes directrices, il conviendra d'appliquer des procédures compatibles avec les méthodes décrites dans les références scientifiques relatives à l'indicateur ou à l'élément pertinent et à celles spécifiées dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun. Des analyses des tendances, des cartes de répartition et d'autres livrables d'évaluation spécifiés devront être produits à la fréquence d'échantillonnage recommandée dans les Notes d'orientation relatives à l'Indicateur commun.

Notes d'orientation

Si les Notes d'orientation relatives aux dix-neuf (19) Indicateurs communs et candidats applicables au Programme de surveillance offshore ont été examinées, les références scientifiques sur les seuils cibles suggérés mentionnées à l'**Annexe** ne concernent que les Indicateurs candidats 26 et 27, les modifications suggérées pour les autres Notes d'orientation, qui ont été communiquées au Secrétariat et aux Consultants en charge des Notes d'orientation respectives pour examen, étant uniquement d'ordre éditorial. Par souci d'exhaustivité, les Notes d'orientation révisées relatives aux 19 indicateurs IMAP applicables aux activités offshore ont été incluses dans le document d'information UNEP(DEPI)/MED WG.434/Inf.3.

Les Notes d'orientation actualisées pour les Indicateurs candidats 26 et 27 sont annexées aux présentes pour examen par les participants à la Réunion.

Instructions pour la Réunion

Les participants à la Réunion sont invités à :

- .1 **prendre note** des informations fournies dans le présent document ; et
- .2 **vérifier et commenter** la liste des indicateurs IMAP applicables au Programme de surveillance offshore et les Notes d'orientation préliminaires associées.

Annexe

Notes d'orientation actualisées relatives aux Indicateurs candidats 26 et 27

Annexe

Notes d'orientation actualisées relatives aux Indicateurs candidats 26 et 27

Indicateur candidat 26 : Proportion de jours, et répartition géographique, où des impulsions sonores répétitives à haute, basse et moyenne fréquence excèdent les niveaux susceptibles d'avoir un impact significatif sur la faune marine (OE11).

Intitulé de l'indicateur	Indicateur commun 26 : Proportion de jours, et répartition géographique, où des impulsions sonores répétitives à haute, basse et moyenne fréquence excèdent les niveaux susceptibles d'avoir un impact significatif sur la faune marine	
Définition du BEE pertinent	Objectif opérationnel connexe	Seuil(s)/limite(s) suggéré(es)
La pollution sonore engendrée par les activités humaines ne doit pas avoir d'impact important sur les écosystèmes marins et côtiers.	Minimiser la pollution, notamment sonore, engendrée par les activités humaines.	• 100 jours par an maximum • 25 % de la mer Méditerranée maximum • Hors des zones d'alimentation/de reproduction
Motifs		
Arguments en faveur de la sélection de l'indicateur - Facile à mettre en œuvre (ne nécessite pas l'installation de systèmes acoustiques complexes) - Économique (aucuns travaux sur le terrain nécessaires, ni déploiement d'enregistreurs audio) - Tient compte de l'impact du bruit impulsif sur les espèces de cétacés présentes en Méditerranée - Respecte les principes du Descripteur 11 (D11) pour le bruit impulsif de la Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM)		
Références scientifiques		
Dekeling, R.P.A., Tasker, M.L., Van der Graaf, A.J., Ainslie, M.A., Andersson, M.H., André, M., Borsani, J.F., Brensing, K., Castellote, M., Cronin, D., Dalen, J., Folegot, T., Leaper, R., Pajala, J., Redman, P., Robinson, S.P., Sigra, P., Sutton, G., Thomsen, F., Werner, S., Wittekind, D., Young, J.V., 2014. Monitoring Guidance for Underwater Noise in European Seas, Part I: Executive Summary, JRC Scientific and Policy Report EUR 26557 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2014, doi: 10.2788/29293 Dekeling, R.P.A., Tasker, M.L., Van der Graaf, A.J., Ainslie, M.A., Andersson, M.H., André, M., Borsani, J.F., Brensing, K., Castellote, M., Cronin, D., Dalen, J., Folegot, T., Leaper, R., Pajala, J., Redman, P., Robinson, S.P., Sigra, P., Sutton, G., Thomsen, F., Werner, S., Wittekind, D., Young, J.V., 2014. Monitoring Guidance for Underwater Noise in European Seas, Part II: Monitoring Guidance Specifications, JRC Scientific and Policy Report EUR 26555 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2014b, doi: 10.2788/27158 Dekeling, R.P.A., Tasker, M.L., Van der Graaf, A.J., Ainslie, M.A., Andersson, M.H., André, M., Borsani, J.F., Brensing, K., Castellote, M., Cronin, D., Dalen, J., Folegot, T., Leaper, R., Pajala, J., Redman, P., Robinson, S.P., Sigra, P., Sutton, G., Thomsen, F., Werner, S., Wittekind, D., Young, J.V., 2014. Monitoring Guidance for Underwater Noise in European Seas, Part III: Background Information and Annexes, JRC Scientific and Policy Report EUR 26556 EN, Office des publications de l'Union européenne, 2014 c, doi: 10.2788/2808		
Contexte réglementaire et objectifs		
Contexte réglementaire Le bruit sous-marin est à l'étude par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone pour la première fois dans le cadre de l'Approche écosystémique (Décisions 17/6 et 20/4, COP17).		

Intitulé de l'indicateur	Indicateur commun 26 : Proportion de jours, et répartition géographique, où des impulsions sonores répétitives à haute, basse et moyenne fréquence excèdent les niveaux susceptibles d'avoir un impact significatif sur la faune marine
Dans le cadre de la Décision 21/3 (COP18), les Parties contractantes ont considéré que de nombreux aspects de la surveillance du bruit impulsif et de son impact sur le milieu marin ne sont pas encore suffisamment maîtrisés pour permettre une définition juste du Bon état écologique (BEE) relativement à l'Objectif écologique 11 (énergie, y compris les bruits sous-marins). En 2014-2015, le Secrétariat de l'ACCOBAMS, conjointement avec le Secrétariat du PNUE/PAM, a développé la « Stratégie de surveillance du bruit sous-marin pour le bassin méditerranéen », qui s'appuie sur les travaux du Groupe de travail conjoint sur le bruit ACCOBAMS/ASCOBANS/CMS (JNWG). Cette stratégie a été intégrée au Programme de surveillance et d'évaluation intégrées (IMAP) lors de la Réunion du Groupe CORMON à Athènes (du 30 mars au 1^{er} avril 2015), lequel a été adopté par les Parties durant la COP19. Enfin, lors de la COP19, l'ACCOBAMS et le PNUE/PAM ont signé un Mémoire traitant de la problématique du bruit sous-marin.	
Objectifs Aucun objectif suggéré pour l'heure	
Documentation sur les réglementations <i>Liste et url</i> Comptes-rendus des Réunions COP17-18-19 http://www.unepmap.org/index.php?module=events&action=detail&id=65 http://rac-spa.org/nfp12/documents/reference/13ig21_9_eng.pdf http://195.97.36.231/dbases/MEETING_DOCUMENTS/12IG20_8_Eng.pdf Comptes-rendus des 4^e et 5^e Réunions du Groupe de coordination EcAp (<u>compte-rendu de la 5^e Réunion non disponible en ligne</u>) http://195.97.36.231/dbases/MEETING_DOCUMENTS/14WG401_8_ENG.pdf Compte-rendu de la Réunion du Groupe CORMON à Athènes, du 30 mars au 1^{er} avril 2015 (<u>non disponible en ligne</u>) Compte-rendu de la Réunion du MEDPOL et de la Session conjointe du MEDPOL et du REMPEC à Malte, du 16 au 19 juin 2015. http://195.97.36.231/dbases/MEETING_DOCUMENTS/15WG417_17_ENG.pdf	
Méthodes d'analyse de l'indicateur	
Définition de l'indicateur Nombre de jours par an et de cellules du quadrillage coïncidant avec un dépassement des seuils de bruit fixés	
Méthodologie de calcul de l'indicateur Calcul effectué par un logiciel SIG sur la base d'un quadrillage spatial d'une résolution de 20 x 20 km¹	
Unité de mesure de l'indicateur <i>Jours de dépassement des seuils par zone</i> : nombre de jours durant lesquels le bruit enregistré dans la zone dépasse les seuils fixés	
Liste des documents d'orientation et protocoles disponibles	

¹ La résolution actuellement recommandée est de 20 x 20 km. Cette recommandation est susceptible d'être modifiée avant la fin de l'établissement du registre des sources sonores en mer Méditerranée.

Intitulé de l'indicateur	Indicateur commun 26 : Proportion de jours, et répartition géographique, où des impulsions sonores répétitives à haute, basse et moyenne fréquence excèdent les niveaux susceptibles d'avoir un impact significatif sur la faune marine
ACCOBAMS, 2015. A basin-wide strategy for underwater noise monitoring in the Mediterranean (Stratégie de surveillance du bruit sous-marin pour le bassin méditerranéen). Rapport préparé par Alessio Maglio, Manuel Castellote et Gianni Pavan.	
Fiabilité des données et incertitudes	
Les données devraient être fiables compte tenu de leur faible complexité (localisation, période et intensité des sources sonores) La principale incertitude concerne la définition du BEE et, par conséquent, la fixation des seuils: comment déterminer les échelles spatiale et temporelle de la surveillance des sources sonores ? En d'autres termes, en dessous de combien de <i>jours de dépassement des seuils par zone</i> et de combien de zones (cellules du quadrillage) peut-on considérer qu'une zone est en BEE ? D'autres incertitudes subsistent également concernant le quadrillage spatial : la résolution actuellement recommandée est de 20 x 20 km, mais d'autres options sont à l'étude (cf. note de bas de page 2)	
Méthodologie de surveillance et échelles temporelle et spatiale	
Méthodologies et protocoles de surveillance existants	
<u>Méthodologie de surveillance</u> : le programme de surveillance doit pouvoir s'appuyer sur un registre de l'utilisation des sources sonores. Il s'agit d'une base de données sur l'utilisation des sources de bruit sous-marin, renseignant au minimum sur la localisation, la période et l'intensité du bruit. <u>Protocole de surveillance</u> : des données sur l'utilisation des sources de bruit impulsif (localisation, période et intensité, notamment) sont régulièrement consignées dans le registre (une ou deux fois par an minimum). Cette opération est assurée par le point de contact désigné dans chaque pays.	
Sources de données disponibles	
ACCOBAMS Noise Register (registre des sources de bruit, en cours de développement) Bases de données nationales sur des activités spécifiques (ex. délivrance des permis de prospection sismique). Exemples: http://unmig.mise.gov.it/; http://www.minetur.gob.es http://www.ifremer.fr/sismer http://bo.ismar.cnr.it http://unmig.sviluppoeconomico.gov.it http://energy.gov.il http://www.sigetap.tn http://www.ypeka.gr http://www.beph.net	
Orientations relatives à l'échelle spatiale et choix des stations de surveillance	
Aucune station de surveillance requise Échelle spatiale : quadrillage spatial standard (cf. note de bas de page 2)	
Orientations relatives à l'échelle temporelle	
Analyse annuelle (1 calcul des <i>jours de dépassement des seuils par zone</i> par an). Possibilité d'enregistrer les données dans le registre plusieurs fois par an. Aucune périodicité fixe proposée.	

Intitulé de l'indicateur	Indicateur commun 26 : Proportion de jours, et répartition géographique, où des impulsions sonores répétitives à haute, basse et moyenne fréquence excèdent les niveaux susceptibles d'avoir un impact significatif sur la faune marine
Analyses de données et livrables des évaluations	
Analyses statistiques et base d'agrégation	
Des statistiques descriptives de base seront nécessaires au calcul de l'indicateur (cf. Méthodologie de calcul de l'indicateur et Unité de mesure de l'indicateur ci-dessus dans le présent tableau)	
Chaque pays devra établir un référentiel (registre des sources de bruit). Les données de chaque pays seront agrégées dans le registre des sources de bruit de l'ACCOBAMS	
Livrables d'évaluation attendus (Analyses des tendances, cartes de répartition, etc. et méthodes utilisées)	
Livrables attendus : - carte SIG de la répartition spatiale et temporelle des sources de bruit sur une année ; la valeur associée à chaque cellule du quadrillage de la carte correspond au nombre total de <i>jours de dépassement des seuils par zone</i> pour l'année concernée - valeurs relatives aux sources de bruit : nombre de cellules du quadrillage et % du nombre total de cellules dont le nombre de <i>jours de dépassement des seuils par zone</i> > 0 - analyse des tendances sur plusieurs années	
Lacunes connues et incertitudes concernant l'évaluation en Méditerranée	
Aucune lacune ou incertitude particulière concernant les analyses de données et les livrables des évaluations	
Contacts et version	
Principaux contacts au PNUE pour de plus amples renseignements	
Groupe de travail conjoint sur le bruit ACCOBAMS/ASCOBANS/CMS, via le Secrétariat de l'ACCOBAMS Jardin de l'UNESCO Terrasses de Fontvieille 98000 Monaco Tél. : +377 98 98 20 78	

Indicateur candidat 27 : Niveaux continus de sons à basse fréquence à l'usage de modèles, le cas échéant (OE11).

Intitulé de l'indicateur	Indicateur commun 27 : Niveaux continus de sons à basse fréquence à l'usage de modèles, le cas échéant.	
Définition du BEE pertinent	Objectif opérationnel connexe	Seuil(s)/limite(s) suggéré(es)
La pollution sonore engendrée par les activités humaines ne doit pas avoir d'impact important sur les écosystèmes marins et côtiers.	Minimiser la pollution, notamment sonore, engendrée par les activités humaines.	• 100 jours par an maximum • 25 % de la mer Méditerranée maximum • Hors des zones d'alimentation/de reproduction
Motifs		
Arguments en faveur de la sélection de l'indicateur - Couvre les principales sources de niveaux continus de son à basse fréquence (navires) - Tient compte de l'effet de masquage du bruit anthropique continu sur la communication des espèces de cétacés présentes en Méditerranée - Respecte les principes du Descripteur 11 (D11) pour le bruit ambiant de la Directive-cadre Stratégie pour le milieu marin (DCSMM)		
Références scientifiques		
Dekeling, R.P.A., Tasker, M.L., Van der Graaf, A.J., Ainslie, M.A., Andersson, M.H., André, M., Borsani, J.F., Brensing, K., Castellote, M., Cronin, D., Dalen, J., Folegot, T., Leaper, R., Pajala, J., Redman, P., Robinson, S.P., Sigray, P., Sutton, G., Thomsen, F., Werner, S., Wittekind, D., Young, J.V., 2014. Monitoring Guidance for Underwater Noise in European Seas, Part I: Executive Summary, JRC Scientific and Policy Report EUR 26557 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2014, doi: 10.2788/29293 Dekeling, R.P.A., Tasker, M.L., Van der Graaf, A.J., Ainslie, M.A., Andersson, M.H., André, M., Borsani, J.F., Brensing, K., Castellote, M., Cronin, D., Dalen, J., Folegot, T., Leaper, R., Pajala, J., Redman, P., Robinson, S.P., Sigray, P., Sutton, G., Thomsen, F., Werner, S., Wittekind, D., Young, J.V., 2014. Monitoring Guidance for Underwater Noise in European Seas, Part II: Monitoring Guidance Specifications, JRC Scientific and Policy Report EUR 26555 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2014b, doi: 10.2788/27158 Dekeling, R.P.A., Tasker, M.L., Van der Graaf, A.J., Ainslie, M.A., Andersson, M.H., André, M., Borsani, J.F., Brensing, K., Castellote, M., Cronin, D., Dalen, J., Folegot, T., Leaper, R., Pajala, J., Redman, P., Robinson, S.P., Sigray, P., Sutton, G., Thomsen, F., Werner, S., Wittekind, D., Young, J.V., 2014. Monitoring Guidance for Underwater Noise in European Seas, Part III: Background Information and Annexes, JRC Scientific and Policy Report EUR 26556 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2014 c, doi: 10.2788/2808		
Contexte réglementaire et objectifs		
Contexte réglementaire Le bruit sous-marin est à l'étude par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone pour la première fois dans le cadre de l'Approche écosystémique (Décisions 17/6 et 20/4, COP17). Dans le cadre de la Décision 21/3 (COP18), les Parties contractantes ont considéré que de nombreux aspects de la surveillance du bruit impulsif et de son impact sur le milieu marin ne sont pas encore suffisamment maîtrisés pour permettre une définition juste du Bon état écologique (BEE) relativement à l'Objectif écologique 11 (énergie, y compris les bruits sous-marins). En 2014-2015, le Secrétariat de l'ACCOBAMS, conjointement avec le Secrétariat du PNUE/PAM, a développé		

Intitulé de l'indicateur	Indicateur commun 27 : Niveaux continus de sons à basse fréquence à l'usage de modèles, le cas échéant.
la « Stratégie de surveillance du bruit sous-marin pour le bassin méditerranéen », qui s'appuie sur les travaux du Groupe de travail conjoint sur le bruit ACCOBAMS/ASCOBANS/CMS (JNWG). Cette stratégie a été intégrée au Programme de surveillance et d'évaluation intégrées (IMAP) lors de la Réunion du Groupe CORMON à Athènes (du 30 mars au 1^{er} avril 2015), lequel a été adopté par les Parties durant la COP19. Enfin, lors de la COP19, l'ACCOBAMS et le PNUE/PAM ont signé un Mémoire traitant de la problématique du bruit sous-marin.	
Objectifs Aucun objectif suggéré pour l'heure	
Documentation sur les réglementations <i>Liste et url</i> Comptes-rendus des Réunions COP17-18-19 http://www.unepmap.org/index.php?module=events&action=detail&id=65 http://rac-spa.org/nfp12/documents/reference/13ig21_9_eng.pdf http://195.97.36.231/dbases/MEETING_DOCUMENTS/12IG20_8_Eng.pdf Comptes-rendus des 4^e et 5^e Réunions du Groupe de coordination EcAp (<u>compte-rendu de la 5^e Réunion non disponible en ligne</u>) http://195.97.36.231/dbases/MEETING_DOCUMENTS/14WG401_8_ENG.pdf Compte-rendu de la Réunion du Groupe CORMON à Athènes, du 30 mars au 1^{er} avril 2015 (<u>non disponible en ligne</u>) Compte-rendu de la Réunion du MEDPOL et de la Session conjointe du MEDPOL et du REMPEC à Malte, du 16 au 19 juin 2015. http://195.97.36.231/dbases/MEETING_DOCUMENTS/15WG417_17_ENG.pdf	
Méthodes d'analyse de l'indicateur	
Définition de l'indicateur Niveau moyen de pression sonore annuel et 33 % de dépassement dans certaines bandes de fréquence (fréquences médianes des bandes de tiers d'octave de 20, 63, 125, 250, 500, 2000)	
Méthodologie de calcul de l'indicateur Calculs effectués par des logiciels: - niveau moyen de pression sonore arithmétique d'un nombre donné d'enregistrements audio d'une durée fixe sur l'année ; - niveau de pression sonore dépassé durant 1/3 d'une année (dépassement de 33 %)	
Unité de mesure de l'indicateur dB re 1µPa RMS	
Liste des documents d'orientation et protocoles disponibles ACCOBAMS, 2015. A basin-wide strategy for underwater noise monitoring in the Mediterranean (Stratégie de surveillance du bruit sous-marin pour le bassin méditerranéen). Rapport préparé par Alessio Maglio, Manuel Castellote et Gianni Pavan.	
Fiabilité des données et incertitudes La fiabilité des données dépendra principalement des caractéristiques de l'enregistreur audio utilisé, de son calibrage, de ses conditions d'ancrage et de sa localisation.	

Intitulé de l'indicateur	Indicateur commun 27 : Niveaux continus de sons à basse fréquence à l'usage de modèles, le cas échéant.
De plus, le Sud de la Méditerranée est moins bien couvert par le système AIS, source de l'un des types de données nécessaires à la modélisation et à la cartographie acoustiques. La qualité de la surveillance en sera donc probablement affectée. Une incertitude significative subsiste quant à la standardisation des méthodologies d'enregistrement et d'analyse des sons La définition du BEE est également incertaine : quels sont les niveaux de bruit continu acceptables (BEE) ?	
Méthodologie de surveillance et échelles temporelle et spatiale	
Méthodologies et protocoles de surveillance existants <u>Méthodologie de surveillance</u> : enregistrement continu du bruit à des postes fixes par le biais de stations d'enregistrement, et modélisation et cartographie acoustiques sur la base de données de simulation validées par des mesures sur le terrain. <u>Protocole de surveillance</u> : les enregistrements sont conservés dans un système de stockage (serveur). Ils peuvent être retrouvés manuellement ou transmis automatiquement via les réseaux appropriés (Wi-Fi, GPRS, satellite) depuis la station vers le serveur. Des enregistreurs audio filaires, directement connectés à la terre, peuvent également être utilisés. Le travail de terrain est limité au déploiement et à la maintenance des enregistreurs audio. L'ensemble des données acoustiques recueillies sont analysées une fois par an. Les modèles et cartes sont créés par le biais de logiciels spécifiques une fois par an.	
Sources de données disponibles EMSO-ESONET, LIDO (pour les enregistrements) Nombreux référentiels de données sur la modélisation acoustique (profondeur, fond marin, température, salinité, etc.) disponibles en libre accès (ex. projet MyOcean en UE; NOAA, également pour les eaux européennes) Bases de données AIS pour les paramètres des navires (position, vitesse, type de navire, etc.)	
Orientations relatives à l'échelle spatiale et choix des stations de surveillance <u>Échelle spatiale</u> : les Parties Contractantes devront placer des dispositifs acoustiques dans l'ensemble de la zone maritime sous leur juridiction, selon les présentes directives de sélection des emplacements. <u>Emplacement des stations de surveillance</u> : privilégier les zones peu fréquentées par les navires pour les zones profondes ; installer davantage d'hydrophones dans les zones côtières complexes (îles, archipels, côtes particulièrement découpées) ; éviter les zones de chalutage ; éviter les zones très exposées aux effets des marées ; éviter les zones proches d'activités non maritimes bruyantes	
Orientations relatives à l'échelle temporelle Les stations de surveillance devront pouvoir enregistrer en continu le bruit sous-marin, toute l'année	
Analyses de données et livrables des évaluations	
Analyses statistiques et base d'agrégation Des statistiques descriptives de base seront nécessaires au calcul de l'indicateur (cf. Méthodologie de calcul de l'indicateur ci-dessus dans le présent tableau) L'agrégation pourra faire l'objet d'une coopération transfrontière au niveau sous-régional	
Livrables d'évaluation attendus (Analyses des tendances, cartes de répartition, etc. et méthodes utilisées) Livrables attendus:	

Intitulé de l'indicateur	Indicateur commun 27 : Niveaux continus de sons à basse fréquence à l'usage de modèles, le cas échéant.
- analyse des tendances sur plusieurs années (toute technique statistique fiable permettant de détecter une tendance peut être utilisée) - cartographie du niveau moyen de pression sonore annuel - cartographie des dépassements de 33 % annuels	
Lacunes connues et incertitudes concernant l'évaluation en Méditerranée Le manque de standardisation des procédures d'analyse des données pourrait affecter les évaluations.	
Contacts et version	
Principaux contacts au PNUE pour de plus amples renseignements Groupe de travail conjoint sur le bruit ACCOBAMS/ASCOBANS/CMS, via le Secrétariat de l'ACCOBAMS Jardin de l'UNESCO Terrasses de Fontvieille 98000 Monaco Tél. : +377 98 98 20 78	