

Promoteur
Groupe OCP

ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET DE STOCKAGE DU PHOSPHOGYPSE AU NIVEAU DU COMPLEXE INDUSTRIEL OCP JORF LASFAR EN VUE DE VALORISATION



Annexes

Annexe 1 : Méthodologie d'évaluation des impacts

La démarche proposée sert à identifier, décrire et évaluer les interrelations qui existent entre un projet et son milieu récepteur dans l'objectif d'étudier les conséquences tant bénéfiques que néfastes du projet sur l'environnement.

○ **Sensibilité du récepteur**

Il s'agit d'une mesure de l'adaptabilité et de la résilience d'un paramètre environnemental face à un impact identifié. Le tableau suivant présente les différentes catégories de sensibilité :

Niveaux de sensibilité du récepteur

Sensibilité du récepteur	Définition
Élevée	Le paramètre environnemental/récepteur est fragile, et un impact risque de le laisser dans un état modifié dont la récupération serait difficile ou impossible.
Moyenne	Le paramètre/récepteur présente un certain degré d'adaptabilité et de résilience et devrait pouvoir faire face aux changements causés par un impact, bien qu'il puisse y avoir quelques modifications résiduelles en conséquence.
Faible	Le paramètre/récepteur est adaptable et résistant au changement.

○ **Gravité de l'Impact**

L'évaluation de la gravité de l'impact prend en compte plusieurs facteurs, tels que la probabilité d'occurrence, la magnitude, la durée, l'étendue géographique. Elle inclut également la conformité aux réglementations et normes applicables et la réversibilité de l'impact.

Le tableau suivant présente les différentes catégories de gravité de l'impact :

Niveaux de gravité des impacts

Gravité de l'Impact	Définition
Aucun Changement	Le projet ne provoquera aucun changement sur l'environnement récepteur, ou les changements seraient imperceptibles.
Léger/Minime	Le projet entraînerait très peu de modifications sur l'environnement récepteur. Il est généralement réversible, temporaire (<1 an) et limité au site uniquement. La probabilité d'occurrence est inférieure à 20 %
Faible	Le projet entraînerait une détérioration perceptible de l'environnement existant. Il est généralement réversible, de courte durée (1 à 5 ans) et limité à la zone locale. La probabilité d'occurrence est de 20 à 40 %.
Moyen	Le projet entraînerait une détérioration modérée de l'environnement existant. Il est généralement récupérable (avec un certain niveau d'intervention), de durée moyenne (5

Gravité de l'Impact	Définition
	à 10 ans) et devrait affecter la zone la plus éloignée. La probabilité d'occurrence est de 40 à 60 %.
Élevé	Le projet entraînerait une détérioration significative et à long terme de l'environnement existant, susceptible de durer sur le long terme (10 à 20 ans) ou toute la durée de vie du projet. Il affecte une zone d'importance nationale ou ayant des conséquences macroéconomiques. La probabilité d'occurrence est de 60 à 80 %.
Très Élevé	Le projet entraînerait des dommages irréversibles et permanents sur l'environnement existant, qui perdureraient bien au-delà de la durée de vie du projet ou de manière définitive. Il affecte des ressources d'importance mondiale. La probabilité d'occurrence est de 80 à 100 % (c'est-à-dire que l'impact se produira).

○ **Détermination de l'importance de l'Impact**

L'importance de chaque impact est déterminée en associant la gravité de l'impact à la sensibilité du récepteur dans la matrice, après la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de gestion, comme indiqué dans le tableau suivant.

Matrice de détermination de l'Importance de l'Impact

		Sensibilité du récepteur				
		Faible	Faible-Moyenne	Moyenne v	Moyenne-Élevée	Élevée
Gravité de l' impact	Aucun changement	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Négligeable
	Légère	Négligeable	Négligeable	Négligeable	Mineur	Mineur
	Faible v	Négligeable	Négligeable	Mineur v	Mineur	Modéré
	Moyenne	Négligeable	Mineur	Modéré	Modéré	Majeur
	Élevée	Mineur	Modéré	Modéré	Majeur	Majeur
	Très Élevée	Modéré	Modéré	Modéré	Majeur	Critique

Le tableau suivant présente les différentes catégories d'impact :

Importance de l'impact	Définition
Impact Positif	Un impact considéré comme représentant une amélioration par rapport à la situation de référence ou introduisant un nouveau facteur souhaitable.
Impact Négligeable	Pas d'impact ou impact imperceptible / L'ampleur du changement est comparable à variante sans projet.
Impact Mineur	Détérioration à peine perceptible de l'environnement existant ; l'impact reste bien dans les normes applicables, et/ou la sensibilité du récepteur est faible.
Impact Modéré	L'impact est dans les normes et limites applicables et entraîne une détérioration notable de l'environnement existant ; le fonctionnement normal est modifié, mais la situation de référence persiste, bien qu'en état modifié ; il doit être atténué pour démontrer que l'impact a été réduit à un niveau aussi bas que raisonnablement possible.
Impact Majeur	L'impact dépasse les limites et normes acceptées, ou la sensibilité/valeur du récepteur est élevée. Cela entraîne une modification significative ou complète de la situation de référence ; il doit être atténué pour éliminer tout impact résiduel important et défavorable.
Impact Critique	Impact intolérable ; ne pouvant être atténué ; des alternatives ou des mesures de compensation doivent être identifiées.

Annexe 2 : Détails du calcul des émissions des GES pendant la phase d'exploitation

Phase d'exploitation

- **Emissions directes**

Le tableau suivant présente le calcul détaillé des émissions directes des GES en phase exploitation.

Équipement	Spécifications typiques	Exemple	Nombre d'unités	Consommation typique de carburant (litres/heure)	Durée moyenne de fonctionnement par jour (h/j)	Consommation typique par jour (litres)	Émissions équivalent CO ₂ par jour	Émissions équivalent CO ₂ par an (tonnes)
Pelle hydraulique à longue portée	Portée de 18.4m, godet de 1.5m ³	CAT 329	2	20	12	480	1467	469.44
Pelle hydraulique	Portée de 10.7m, godet de 3m ³	CAT 345	2	25	12	600	1834	586.88
Bulldozer	Pression au sol de 0.362kg/cm ² lame de 4m	CAT D6R LGP	1	20	16	320	978	312.96
Niveleuse	Lame de 3.7m	CAT 12H	1	15	16	240	733	234.56
Camion-citerne	5,000 gallons	LEDWELL 5,000 gallon water tank	1	20	12	240	733	234.56
Véhicule 4x4 cabine double	-	Ford F250	1	16	12	192	587	187.84
Véhicules 4x4	-	Ford F250	2	16	12	384	1174	375.68
Chargeuse sur pneus	Godet de 3.5m ³	CAT 950H	1	18	8	144	440	140.8
Camion benne	Capacité 10 Tonnes, 7.65 m ³	-	1	20	18	360	1100	352
Pompe 12"	Capacité de pompage 1 150 m ³ /h, autonomie réservoir carburant : min. 12 h	4 Inch Redi Prime (Hertz Service Pump & Compressor)	1	15	24	360	1100	352

Équipement	Spécifications typiques	Exemple	Nombre d'unités	Consommation typique de carburant (litres/heure)	Durée moyenne de fonctionnement par jour (h/j)	Consommation typique par jour (litres)	Émissions équivalent CO ₂ par jour	Émissions équivalent CO ₂ par an (tonnes)
Pompe 6"	Capacité de pompage de 500m ³ /h, autonomie réservoir carburant min 12h	6 Inch Redi Prime (Hertz Service Pump & Compressor)	2	12	24	576	1760	563.2
Total						3896	11906	3810

Facteur d'émission du diesel (kgCO₂e par litre) : 3.056

Nombre de jours considéré par année : 320

Annexe 3 : Les principales questions soulevées et les réponses suggérées lors de la consultation publique

Questions soulevées	Réponses
<ul style="list-style-type: none">• Mohamed Khellas de l'association Renaissance – Douar Chkhalba a interrogé sur la nature de l'eau utilisée dans le projet, si celle-ci est acide ou saline.	<ul style="list-style-type: none">• OCP a précisé que le projet sera alimenté exclusivement par de l'eau dessalée issue de la désalinisation de l'eau de mer et qu'aucune eau acide ni eau saline brute ne sera utilisée.
<ul style="list-style-type: none">• Azzeddine Hafifi de l'association Espoir – Douar Oulad Sidi Aada a exprimé une préoccupation concernant les émissions de poussière liées aux travaux.	<ul style="list-style-type: none">• OCP a confirmé que la gestion de la poussière constitue une priorité, et que l'arrosage régulier des zones concernées est intégré dans les cahiers des charges signés avec l'ensemble des entreprises contractantes.• OCP a également indiqué qu'il utilise des engins (dernier modèle) permettant de minimiser l'émanation des poussières via un mécanisme d'arrosage intégré.• OCP a confirmé qu'une vérification sera effectuée afin de s'assurer que la nuisance signalée est bien liée aux travaux du projet objet de cette consultation publique (stockage du phosphogypse) et non à d'autres projets avoisinants pour prendre les mesures nécessaires.

<ul style="list-style-type: none"> • Ayoub Merzaki de l'association ESPOIR – Douar Chkhalba a dit que le phosphogypse dégage une odeur susceptible d'impacter la population lors du stockage. 	<ul style="list-style-type: none"> • OCP a confirmé que le phosphogypse ne génère pas d'odeur susceptible d'affecter la population. • Il a été rappelé que plusieurs projets similaires existent à l'échelle internationale, notamment aux États-Unis, en Inde et en Chine, y compris dans des zones proches des populations sans impacts olfactifs constatés. • OCP a réaffirmé sa disponibilité à intervenir et à mettre en place des mesures correctives si un impact serait observé, ainsi qu'à traiter toute réclamation reçue.
<ul style="list-style-type: none"> • Hennani Mohamed de l'association Avenir – Douar Chkhalba a soulevé une réclamation concernant le bruit et la vitesse élevée des camions circulant sur la route menant au projet et à d'autres projets avoisinants. 	<ul style="list-style-type: none"> • OCP a confirmé que la limitation de la vitesse, le respect strict des exigences HSE et l'utilisation d'équipements à faible niveau sonore sont des exigences intégrées dans les cahiers des charges contractuels signés avec les sous-traitants. • OCP a précisé qu'une vérification spécifique sera réalisée afin de s'assurer que tous les équipements liés au projet respectent les engagements contractuels.
<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs participants provenant d'un douar situé à Sidi Abed loin du projet, ont signalé des problèmes liés à l'alimentation en électricité et l'apparition de fissures dans certaines habitations 	<ul style="list-style-type: none"> • Il a été précisé que ces problèmes ne sont pas liés au projet de stockage du phosphogypse, le douar concerné étant éloigné du site du projet et que cette problématique ne relève pas du périmètre du projet objet de la consultation.

<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs interventions ont porté sur les opportunités d'emploi en participant directement aux projets au niveau de la zone. • Les intervenants ont sollicité l'appui de l'OCP pour profiter des formations spécifiques dépendamment de la nature des projets qui vont être réalisés au niveau de la zone afin de leur permettre de participer efficacement à ces projets. 	<ul style="list-style-type: none"> • OCP a rappelé que le projet s'inscrit dans une logique de développement économique local et que le recrutement local est une exigence systématique intégrée dans les contrats avec les prestataires. • OCP a encouragé les riverains à s'organiser collectivement, notamment par la création de petites entreprises locales ou de groupements, afin de permettre une meilleure répartition des opportunités et d'en faire bénéficier un plus grand nombre de personnes locales. • OCP a proposé que les riverains préparent une liste de leurs petites entreprises locales en précisant les types de prestations proposées (gardiennage, travaux divers, services) et a réaffirmé sa disponibilité à recourir à ces entreprises locales chaque fois qu'un besoin compatible avec ce type de prestations se présente, et cela dans le respect des exigences organisationnelles et HSE
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------