

L'activité minière au sein de l'Office chérifien des phosphates

OCP.SA est la première entreprise marocaine à dimension nationale et internationale, et le premier exportateur des phosphates et dérivés au niveau mondial. Le groupe OCP, qui emploie plus de 20.000 collaborateurs, a réalisé, en 2017, un chiffre d'affaires de 48,5 MM DH, contribuant, ainsi, à hauteur de 17% aux exportations du Maroc et à hauteur de 18% dans ses réserves en devises.

Le chiffre d'affaires réalisé se compose à hauteur de 19% des ventes du phosphate en roche, 24% d'acide phosphorique et 57% d'engrais phosphatés. L'essentiel de ce chiffre d'affaires est réalisé à travers l'export.

Pour cette même année, le groupe a réalisé un résultat net de 4,6 MM DH et des investissements opérationnels de 11,6 MM DH.

Ces réalisations s'expliquent par le net développement des activités du groupe, enregistré durant les dix dernières années puisqu'il est parvenu à renforcer sa position de leader mondial dans la production des produits phosphatiers, ayant pu doubler sa part des engrais sur le marché international en la portant de 11% à 22%.

De même, ces résultats s'inscrivent dans la réalisation des objectifs du groupe qui s'est engagé, depuis 2008, dans une stratégie de développement industriel, couvrant les activités minières et chimiques. Ladite stratégie vise le doublement des capacités d'extraction minière et le triplement des capacités de traitement chimique à l'horizon 2027, à travers la mise en œuvre d'un vaste programme industriel à réaliser au niveau des axes Khouribga/Jorf Lasfar et Gantour /Safi.

Cette stratégie s'est basée sur trois piliers :

- L'augmentation des capacités de production ;
- La maîtrise des coûts ;
- La flexibilité industrielle et l'agilité commerciale.

Pour la réalisation de ce programme, le groupe a engagé durant la période 2008-2016, un investissement industriel qui s'élève à environ 85,6 MM DH dont 71,2 MM DH pour le développement des capacités et 14,3 MM DH comme investissement de maintien. Ces investissements ont contribué à la création d'opportunités d'emplois et au développement du tissu industriel national.

De même, le groupe a renforcé sa présence sur le plan international à travers ses représentations, sous diverses formes dans 81 pays et compte investir 100 MM DH durant la période 2019-2027.

Parmi les projets les plus importants réalisés récemment par OCP.SA figure le transport des phosphates par pipeline depuis le site minier de Khouribga vers les plates-formes de traitement chimique et d'exportation à Jorf Lasfar sur une distance de 187 km. Ce projet, entré en exploitation depuis 2014, constitue une évolution importante permettant d'augmenter les capacités de production tout en optimisant les coûts. Le groupe compte réaliser un projet similaire, sur une distance de 142 km, entre le site de Gantour et les stations de traitement chimique à Safi, dans la perspective de son exploitation en 2025.

La mission de contrôle de la gestion effectuée par la Cour des comptes au sein de OCP. SA a porté sur l'activité minière (extraction et traitement des phosphates) au niveau du site minier de Khouribga (comportant les mines de Merah, Sidi Chennane, Sidi Daoui et Beni Amir) et du site de Gantour (comportant les mines de Ben Guérir, Bouchane et Mzinda).

Elle s'est particulièrement intéressée aux aspects relatifs à la planification et la programmation des activités minières ainsi qu'au traitement du phosphate par le lavage et la flottation. Elle a

également examiné l'utilisation et la maintenance du matériel d'exploitation en plus des aspects environnementaux liés à l'activité minière.

Les principales observations relevées à l'occasion de cette mission sont présentées comme suit :

A. Planification de l'activité minière

La planification à moyen et long termes des activités minières est nécessaire pour explorer les sites de production et les mines qui y sont liées en vue de définir ceux qui vont se substituer aux sites actuels, une fois leurs gisements épuisés, et pour préserver et augmenter le niveau de production et de rentabilité en réponse aux objectifs de développement visés.

A ce sujet, le contrôle a relevé des observations relatives aux aspects suivants :

1. Conduite du processus de planification

La planification du développement des nouvelles mines prévues dans certains sites pour atteindre les objectifs fixés par la stratégie de développement des capacités de production minières, déployée depuis 2008, a été marquée par certaines insuffisances relatives aux études minières.

En effet, les études relatives aux mines en développement, réalisées entre avril 2008 et janvier 2009, devaient donner plus d'importance à l'affinement de la reconnaissance géologique des gisements.

En outre, l'échéancier de mise en service des nouvelles mines au niveau de certains sites n'a pas été suffisamment étudié au regard de son importance. Ainsi, le programme de production à l'horizon 2050, qui constitue le document de référence en matière de planification, n'a fait qu'identifier les gisements de relève sans préciser les éléments pris en compte et les critères retenus pour prioriser entre ces gisements.

De même, l'élaboration du programme de production en question aurait gagné de pertinence s'il avait été basé sur une analyse comparative au regard du critère d'optimisation du rapport dépenses d'investissement / charges d'exploitation.

Par ailleurs, la planification pluriannuelle doit être encadrée par un processus formalisé et documenté. Ainsi, l'élaboration des supports de planification, au niveau des sites miniers, devrait s'appuyer sur un cadre de référence formalisé qui définit la démarche, les intervenants, l'horizon de planification, la périodicité, la fréquence d'actualisation, l'étendue des variables à planifier, les contraintes à prendre en compte, le format de ces documents, etc.

Le processus actuel d'élaboration desdits supports se fait de manière séparée entre les mines et une structure de planification qui peut être mise en place au niveau des sites miniers pour coordonner, harmoniser et mettre en cohérence ce processus avec une vision globale s'avère nécessaire.

Il s'agit des projets d'extension des mines déjà en exploitation aussi bien que ceux de développement de nouvelles mines visant la réalisation des objectifs de maintien et d'augmentation de la production.

L'amélioration de ce processus est de nature à éviter les perturbations fréquentes dans la réalisation des projets miniers qui impactent l'exécution des programmes de production.

2. Constitution de la réserve foncière d'exploitation

Le processus d'acquisition de l'assiette foncière nécessaire au développement des activités minières exige un encadrement par un dispositif formalisé et documenté qui définit les intervenants, leurs rôles et les règles de gestion régissant le processus d'identification et de programmation des besoins en foncier.

Avec la modification du statut juridique de l'organisme, passé en 2008, d'établissement public à celui de société anonyme, il s'avère nécessaire de mettre en place de règlements adaptés et consacrés pour suivre les programmes d'extension des mines et la programmation de l'ouverture de nouvelles mines en plus de l'acquisition du foncier nécessaire.

En effet, tout retard dans ce processus se répercute sur la disponibilité à temps, de la réserve foncière nécessaire à la mise en œuvre des programmes de développement des capacités et constitue une pression significative de la contrainte foncière sur la réalisation de ces programmes.

En outre, les mesures anticipatives visant la sécurisation des gisements à moyen et long termes nécessitent d'être développées pour atténuer les contraintes compliquant la constitution des réserves foncières notamment celles relatives à l'extension des agglomérations sur les terrains phosphatés.

B. Programmation et exécution des programmes de production

La programmation à court terme de la production minière, au niveau de OCP. SA, repose sur un processus de pilotage de la marge (*business steering*) qui vise à établir, sur une base trimestrielle, un programme de production et de vente optimal en termes de marge bénéficiaire qui tient compte des contraintes et des opportunités qui se présentent.

A cette fin, la préparation du projet annuel d'exploitation des mines, qui constitue un document essentiel pour garantir une programmation appropriée des activités de production, gagnerait à être basé sur un cadre de référence unifié et documenté. En effet, la programmation de la production dans les différentes mines repose, actuellement, sur des moyens, des méthodes et des critères disparates se répercutant, ainsi, sur la qualité des données techniques et statistiques utilisées et limitant leur adaptation aux objectifs fixés. Ce qui se traduit, généralement, par des écarts significatifs entre les prévisions et les réalisations de production.

En conséquence, la mise en œuvre du programme de production optimisé arrêté dans le cadre du processus de "pilotage de la marge" est marquée par un recours récurrent, en cours d'année, à la modification des circuits prévisionnels d'exploitation sur lesquels ont été construits les projets d'exploitation des différentes mines.

De même, la structure de qualité du phosphate produit au niveau de certaines mines présente des écarts significatifs récurrents par rapport aux objectifs de production issus du processus de "pilotage de la marge". Ces écarts sont dus essentiellement aux changements fréquents des prévisions des ventes dictées par la demande du marché, ce qui impacte le fonctionnement de certaines mines et perturbe la mise en œuvre des programmes de production retenus.

Il en est également pour la mise en œuvre du processus d'exploitation minière qui est marquée par l'instabilité du rythme d'extraction durant l'année, en termes de volumes et de structure de qualités extraites. Cette instabilité est due principalement à une coordination insuffisante des stades préparatoires de l'extraction qui doivent être mieux pilotés afin de permettre une régularité dans la cadence de l'exploitation.

C. Traitement du phosphate

Le traitement du phosphate, appelé également "bénéficiation", a pour finalité d'améliorer la qualité du phosphate en augmentant sa teneur pour le rendre marchand. En fonction de ses caractéristiques, il utilise deux procédés principaux : le lavage et la flottation, qui sont effectués dans des unités de traitement appelées laveries.

Pour réaliser ses objectifs stratégiques, OCP.SA a procédé à l'augmentation de sa capacité de traitement au niveau des laveries de 10 millions de tonnes en 2008, à 34 millions de tonnes en 2017, ce qui lui a permis d'exploiter des couches de phosphate de faible teneur.

En matière de traitement du phosphate, la Cour a noté que la gestion des stocks, à l'entrée et à la sortie des laveries, gagnerait à être formalisée de manière à définir, notamment, des valeurs optimales de stocks de sécurité de produits garantissant une autonomie raisonnable et assurant un rythme de marche normal de ces laveries.

En effet, la gestion des stocks à l'état actuel fait que les laveries fonctionnent souvent en flux tendu, engendrant des risques de perturbation dans les programmes de production.

Par ailleurs, il a été relevé que le suivi des activités des laveries ne permet pas un pilotage approprié. En effet, à cause du retard dans le déploiement d'un système informatique permettant

la génération automatique des indicateurs liés à ces activités, les entités continuent à assurer le suivi sur des supports inappropriés engendrant un risque significatif sur la fiabilité des données et la disponibilité des indicateurs de pilotage de la performance en temps opportun.

De même, le chantier de développement de la fonction process dans les unités de lavage tarde à se mettre en œuvre. En effet, il a été lancé depuis 2015 comme chantier principal de professionnalisation des activités de traitement dans le cadre de la réalisation de l'objectif d'excellence opérationnelle visé par la société.

D. Utilisation du matériel d'exploitation

Bien que le parc de matériel revête une importance capitale dans les activités d'extraction des phosphates, sa gestion connaît des insuffisances liées essentiellement au manque de précision et de documentation des données utilisées dans le cadre des études relatives à la détermination du nombre de machines nécessaires pour l'exploitation des mines.

Cette gestion ne dispose pas de plan de réforme et de renouvellement du matériel à même d'optimiser son utilisation.

Également, le recours à la sous-traitance pour la réalisation de certains travaux miniers nécessite d'être basé sur un cadre de référence qui en fixe les principes et les règles.

De même, vu la complexité de l'activité minière utilisant un parc d'engins et de machines consistant et diversifié et la multiplicité des indicateurs de performance nécessaires pour son suivi, une solution informatique s'avère nécessaire pour permettre un suivi approprié favorisant l'optimisation de l'utilisation du parc.

Il est à noter, à ce titre, que la société compte dépasser ces difficultés à travers le déploiement effectif et la généralisation d'un système informatique, actuellement en cours d'expérimentation, visant l'exploitation optimale des différentes machines.

E. Maintenance du matériel d'exploitation

La maintenance du matériel d'exploitation constitue, pour OCP. SA, un des principaux leviers vers l'excellence opérationnelle. À ce titre, elle a été mise au cœur de son système de gestion de la production. Ainsi, la société a engagé de nombreux chantiers et actions pour porter la maintenance au niveau des standards internationaux pour augmenter le taux de disponibilité du parc et maîtriser les coûts de sa maintenance.

Cependant, plusieurs de ces chantiers ont accusé des retards significatifs et ont abouti à des réalisations disparates entre les différentes entités minières. En effet, la politique de maintenance du matériel et des équipements utilisés dans l'extraction et le traitement des phosphates n'a été adoptée qu'en 2018 après l'engagement de plusieurs projets en matière de maintenance.

De même, plusieurs chantiers inscrits dans le projet de professionnalisation de la maintenance accusent des retards répétitifs et peinent à se concrétiser et à se généraliser. Il s'agit essentiellement des chantiers de redynamisation de la gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO), de la promotion des bureaux de méthodes ainsi que de la gestion des sous-ensembles et des pièces de rechange.

Dans le même sens, les travaux de maintenance sont marqués par une double insuffisance dans l'utilisation de la maintenance préventive et dans l'exécution des travaux de maintenance planifiés. Les taux des travaux préventifs et de ceux planifiés restent en deçà des objectifs fixés par la société, ce qui se répercute sur la performance de la maintenance et impacte l'exploitation.

Par ailleurs, il a été noté, au niveau des ressources humaines, un manque au niveau de plusieurs unités, de certaines spécialités et compétences requises pour la réalisation des travaux de maintenance dans des conditions optimales.

S'ajoute à ces insuffisances l'impact de l'hétérogénéité du parc des engins sur les travaux de maintenance en matière de coûts et de disponibilité des ressources humaines qualifiées nécessaires à leur réalisation pour différents types d'engins.

F. Impact environnemental de l'activité minière

L'activité minière, de par sa nature, produit différents impacts sur l'environnement à des degrés d'importance différents. En réponse à ces impacts et afin d'en atténuer l'effet, la société a lancé, en 2013, un programme d'excellence environnementale composé de trois catégories d'actions couvrant toutes les activités du groupe.

Cependant, certaines insuffisances restent à rattraper en matière d'impact sur l'environnement. En effet, en dépit de l'évolution significative enregistrée durant les dernières années, dans le cadre du programme d'excellence environnementale cité et des plans d'actions qui en découlent, des efforts supplémentaires devraient être déployés pour le traitement des grandes superficies exploitées et non réhabilitées.

Le deuxième impact environnemental concerne la persistance du problème d'évacuation des boues issues des processus de lavage et de flottation du phosphate, marquée par l'accroissement des bassins utilisés (digue d'épandage) pour leur stockage et partant, la dégradation de ces terres et les effets sur l'environnement que peut entraîner ce mode.

A l'issue du contrôle effectué et des insuffisances relevées, la Cour des comptes a émis les recommandations et des propositions d'amélioration suivantes :

- *En matière de planification pluriannuelle de l'activité minière, la Cour des comptes recommande d'améliorer le système de planification de l'activité minière en mettant en place des processus appropriés et formalisés prenant en charge notamment :*
 - *L'élaboration des projets à long terme et des plans stratégiques actualisés (PLT et PSA) des sites, déclinés par mine, de manière à optimiser les moyens et maximiser les synergies entre les différents intervenants. Ainsi que la mise en place d'une base de données partagée de ces documents entre les acteurs concernés et leur archivage approprié ;*
 - *Le suivi et le pilotage des projets d'extension des mines en exploitation pour s'assurer que le déroulement des différentes composantes de ces projets (études minières, études de dimensionnement et de position, préparation des documents d'appel d'offres des nouvelles installations, etc.) respecte le calendrier de leur mise en exploitation ;*
 - *La planification du développement des nouvelles mines, particulièrement les études comparatives entre les gisements potentiels, les études géo-minières et les programmes de reconnaissance géologique à moyen et long termes ;*
 - *La programmation sur un horizon suffisant des acquisitions foncières nécessaires à l'activité courante d'exploitation minière et à la constitution des réserves foncières nécessaires au développement futur. Ce processus devra définir les intervenants, leurs rôles et les règles de gestion encadrant l'identification et la budgétisation des acquisitions du foncier d'exploitation, ainsi que la constitution de la réserve foncière nécessaire au développement à moyen et long terme.*
- *En matière de programmation de la production, la Cour des comptes recommande de développer le système de programmation de la production en le complétant par la mise en place de procédures standardisées et formalisées couvrant notamment :*
 - *L'élaboration des projets annuels d'exploitation des sites en les déclinant par mine ;*
 - *La standardisation du support actuel d'élaboration du projet annuel d'exploitation et l'homogénéisation des méthodes et des données retenues dans le calcul des volumes prévisionnels en attente du déploiement de l'outil de planification intégrée "Mine planning" ;*

- *L'amélioration des méthodes d'exploitation et d'utilisation des équipements miniers, particulièrement les aspects liés à l'identification des contraintes d'exploitation à moyen et long termes des gisements, la veille technique et technologique sur les meilleurs méthodes et équipements miniers, la réalisation des études de faisabilité et l'accompagnement des sites et des mines dans les essais pilotes.*
- *Concernant l'exécution du programme de production, elle recommande de :*
 - *Procéder à des études de pertinence des valeurs des rendements et heures de marches du parc matériel, retenues dans la détermination de la capacité des mines ;*
 - *Mettre en place un support de suivi et des plans d'action annuels pour maîtriser les écarts entre les volumes estimés et ceux réalisés ;*
 - *Définir un calendrier précis pour l'extension du modèle de pilotage de la marge (Business Steering) en vue de couvrir le site de Gantour et prendre en charge le pilotage mensuel et hebdomadaire des matrices de fabrication.*
- *En matière de traitement du phosphate, la Cour des comptes recommande de :*
 - *Améliorer l'exploitation des capacités installées dans les laveries pour une meilleure rentabilisation de ces installations ;*
 - *Activer la mise en œuvre des actions pour la résolution des problèmes récurrents identifiés dans les laveries qui occasionnent des pertes en continu et impactent leurs performances ;*
 - *Activer la mise en œuvre du projet relatif au développement de la fonction process en tant que levier d'excellence opérationnelle dans les unités de traitement.*
- *En matière d'utilisation du matériel d'exploitation et afin d'améliorer la gestion du matériel d'exploitation, la Cour des comptes recommande de :*
 - *Améliorer les taux d'utilisation des équipements en surcapacité ou destinés à des besoins spécifiques en recourant, à titre d'exemple, à leur redéploiement ;*
 - *Élaborer et mettre en œuvre une politique de renouvellement du parc matériel ;*
 - *Activer l'achèvement de la mise en exploitation du système informatique de gestion de l'extraction dans la mine pilote et son déploiement dans les autres mines.*
- *En matière de maintenance du matériel d'exploitation, la Cour des comptes recommande de :*
 - *Activer la mise en place des chantiers de professionnalisation de la maintenance à travers notamment :*
 - ✓ *Le respect des délais de mise en œuvre des actions programmées dans les feuilles de route relatives à ces chantiers ;*
 - ✓ *Le déploiement effectif des bureaux de méthodes avec leurs différentes fonctions et leur dotation en ressources nécessaires ;*
 - ✓ *Le déploiement complet et effectif de la GMAO dans les différentes entités ;*
 - ✓ *L'amélioration de la disponibilité des sous-ensembles et des pièces de rechange et l'optimisation de leur utilisation ;*
 - *Comblent les besoins en compétences de maintenance :*
 - ✓ *En mettant en place des plans de formation plus ambitieux visant plus spécifiquement les besoins les plus critiques et les plus répandus ;*

✓ *En favorisant la capitalisation et le partage du savoir-faire cumulé en matière de maintenance et un meilleur brassage entre les différents niveaux des ressources humaines qui en ont la charge.*

- *En matière d'impact environnemental de l'activité minière, la Cour des comptes recommande à OCP.SA de développer et de mettre en œuvre des plans plus importants de traitement (réhabilitation) des terrains exploités permettant de résorber dans un horizon raisonnable le cumul des terrains non encore traités.*

Elle lui recommande également de rechercher des solutions permettant de maîtriser l'extension des bassins de stockage des boues de lavage (digues d'épandage) en focalisant notamment sur le levier de recherche-développement et de mieux étudier et suivre l'impact de ces digues sur l'environnement.

II. Réponse du Directeur général du groupe « Office Chérifien des phosphates »

(Texte intégral)

La mission de la Cour des Comptes a permis d'analyser en profondeur l'activité minière au niveau des deux sites miniers de Khouribga et de Gantour (Benguérir et Youssoufia). Elle a concerné principalement le système de planification des activités minières, l'activité de traitement, l'utilisation et la maintenance du matériel de production en plus des aspects environnementaux liés à l'activité minière.

La mission a été particulièrement importante dans la mesure où elle a couvert une période caractérisée par une transformation profonde de la chaîne d'exploitation du phosphate. D'une part cette chaîne a connu une croissance importante entre 2008 et 2017 grâce à un programme d'investissement qui a augmenté la capacité minière de près de 50% (100% à Khouribga) et a triplé la capacité de production d'engrais. D'autre part, le démarrage en 2014 du transport hydraulique par pipeline entre Khouribga et Jorf Lasfar a entraîné une mutation profonde des processus et des pratiques de gestion de la Supply Chain de la mine à la chimie.

Dans ce contexte, la mission de la Cour des comptes a permis de porter un regard critique utile sur la gestion de l'activité et contribuer ainsi à l'amélioration des processus et à l'accélération de leur transformation. Aussi, le Groupe OCP accueille-t-il favorablement les recommandations et observations de la Cour des Comptes et s'est immédiatement attaché à les prendre en charge et ce dans le cadre d'un plan d'action global couvrant l'ensemble des processus concernés.

Les commentaires de l'OCP et les actions engagées depuis le déroulement de la mission sont présentés ci-après.

A. Planification de l'activité minière, programmation et exécution des programmes de production

La planification à long et à moyen termes de l'activité minière permet d'obtenir une vue d'ensemble sur les années à venir pour orienter les niveaux de décision stratégique et opérationnelle. Cette planification est indispensable pour préparer à temps les gisements de relève afin d'assurer le maintien du niveau de production et ouvrir de nouvelles mines pour l'augmentation des capacités de production dans des conditions optimales.

Dans ce cadre, l'OCP met en œuvre une planification qui se décline sous forme de plan à long terme (PLT) et de plan à moyen terme (PMT) élaborés à l'échelle de chaque mine. Cette planification a permis au Groupe de développer considérablement ses capacités de production et d'atteindre ses objectifs de croissance et de réduction des coûts. La capacité d'extraction du Groupe est en effet passée de 31 MT en 2014 à 44 MT en 2018.

En outre, l'OCP a mis en place depuis 2011 le processus « Business Steering (BS) » pour la programmation à court terme de la production minière. Ce processus repose sur une modélisation de l'ensemble de la chaîne de valeur et permet de définir le portefeuille des ventes et le programme de production qui maximisent la marge du Groupe.

Avec le programme de développement industriel, la Supply Chain de l'OCP a connu une mutation profonde matérialisée par la mise en service du Slurry Pipeline qui a fortement impacté la planification de l'activité de production. D'autre part, le développement de l'activité en Afrique et l'intégration de la chaîne logistique pour se rapprocher du fermier est un autre facteur de transformation de la Supply Chain du Groupe dont l'optimisation devient aujourd'hui un enjeu majeur pour le Groupe.

La mission de la Cour des Comptes a permis de dégager des observations et des recommandations pertinentes pour l'amélioration du système de planification de l'activité minière en le complétant et en le développant davantage.

Ainsi, depuis le déroulement de la mission de la Cour des Comptes, plusieurs actions ont été réalisées ou engagées :

- Structuration de la filière Supply Chain à travers la création d'une nouvelle Direction Exécutive « Performance Management » en charge de la planification intégrée des opérations à moyen et long termes (MT/LT).

Cette nouvelle direction est en charge notamment de :

- Développer et piloter une Supply Chain Groupe intégrée de bout en bout, depuis la mine jusqu'à l'exploitation agricole, en coordination avec l'ensemble des parties prenantes ;
- Piloter l'activité du « Business Steering » à travers l'optimisation globale, dans tous les pas de temps pertinents, des programmes de production et de commercialisation du portefeuille de l'OCP ;
- Concevoir, développer et déployer une « Corporate Intelligence Platform » permettant d'assurer l'intégration et la mise en cohérence des exercices de planification du Groupe (Group Strategic Review (GSR), Business Plan (BP), PMT, BS, ...).
- Au niveau des sites miniers, la planification a été renforcée par la création en 2016 d'entités dédiées à la planification et à l'optimisation de la Supply Chain.
- Afin de supporter ces nouvelles entités, le Groupe s'est doté d'outils digitaux avancés dans le cadre de la transformation digitale engagée. Ces outils, notamment « Mine Planning » déployé à partir de 2016 et « Fleet Management System » généralisé en 2018, permettent de structurer et d'optimiser les processus de planification et de pilotage.
- Dans le cadre de la veille technologique et industrielle, le Groupe a lancé en 2018 une revue 360° de l'ensemble de ses activités minières. Cette revue est conduite avec le centre d'excellence de JESA et mobilise des experts reconnus à l'échelle internationale. La revue permettra :
- D'analyser l'écart entre les pratiques de l'OCP et les « meilleurs benchmarks » à l'échelle internationale des mines de phosphate et/ou des opérations similaires ;
- D'identifier les évolutions technologiques en cours et challenger les technologies et processus actuels du Groupe ;
- De fournir des recommandations et des solutions à court, moyen et long termes pour les installations existantes et pour les nouveaux projets.
- Au niveau du foncier, le Groupe OCP a procédé à plusieurs campagnes d'acquisition qui lui ont permis de répondre aux besoins d'exploitation et de développement des nouvelles mines. Les nouvelles contraintes réglementaires liées au changement de statut de l'OCP ont rendu la procédure d'acquisition plus complexe administrativement ce qui exige plus d'anticipation. Pour faire face à ces contraintes et assurer la pérennisation de son activité minière, plusieurs actions ont été entreprises :
- Formalisation du processus d'acquisition des terrains et intégration de la planification des acquisitions avec les processus de planification MT/LT ;

- Communication des plans des surfaces minéralisées aux autorités concernées et coordination pour veiller à la sécurisation du gisement et éviter notamment l'implantation de grands projets par des tiers.

B. Traitement du phosphate

Dans le cadre du plan de développement industriel de l'OCP initié en 2008, l'enrichissement du phosphate a connu une grande évolution des capacités, passant de 10 MT par an en 2011 à 34 MT à fin 2018. Ceci a permis de valoriser les couches pauvres des gisements (non exploitées auparavant), d'optimiser l'utilisation du foncier minier, et de répondre au besoin croissant et diversifié des clients.

Cette augmentation importante de la capacité de production a été réalisée grâce à la mise en service du Slurry Pipeline assurant le transport par voie humide de toute la production de la mine de Khouribga vers le site de production chimique Jorf Lasfar.

Les performances des laveries ont connu une nette amélioration ces deux dernières années grâce à un ensemble d'actions menées à l'issue de la mission de la Cour des Comptes :

- Mise en place d'un processus de gestion des flux et des stocks de phosphates avec un pilotage intégré de la Supply Chain ;
- Mise en œuvre d'un outil digital de planification de la production et de gestion des stocks intermédiaires des laveries ;
- Généralisation de l'utilisation des outils digitaux avancés pour le pilotage des procédés et de la performance ;
- Réalisation de liaisons supplémentaires permettant d'améliorer la flexibilité de l'alimentation des laveries de Khouribga ;
- Déploiement de la fonction process en mettant en place l'organisation appropriée, en staffant les entités process créées et en déployant les standards prioritaires de la fonction ;
- Lancement de plusieurs chantiers de fiabilisation des équipements.

C. Maintenance et utilisation du matériel d'exploitation

La maintenance a constitué pour l'OCP un des principaux leviers de l'excellence opérationnelle. En effet, la maintenance a été mise au cœur du Système de Production OCP (OPS), avec plusieurs chantiers et actions menées dans le cadre de la professionnalisation de la maintenance :

- Refonte de la fonction « méthodes de la maintenance » ;
- Professionnalisation de la maintenance opérationnelle dans l'objectif d'assurer la qualité et la standardisation des interventions de la maintenance ;
- Déploiement de la Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO).

Sur la base des recommandations de la Cour des Comptes, le Groupe a engagé un plan d'action d'accélération de la professionnalisation de la fonction maintenance dans le but d'améliorer la fiabilité de l'outil de production :

- Mise en application des politiques de maintenance et de renouvellement des engins miniers ;
- Déploiement d'un dispositif de développement des compétences composé d'un référentiel des compétences (plus de 450 compétences), de plans de formation personnalisés (plus de 500 modules développés), et d'une validation des acquis. Ce dispositif déployé au niveau des 4 Centres de Compétences Industrielles du Groupe a permis d'augmenter le nombre moyen de jours de formation de 50% entre 2016 et 2018 et de cibler une moyenne de 10 jours par an par collaborateur en 2019.

- Renforcement de l'organisation de la maintenance et installation de l'organisation cible des bureaux des méthodes tout en assurant leur staffing et formation ;
- Déploiement de 10 nouveaux standards de la maintenance : Inspection, Préparation, Planification, Exécution, Graissage, Kitting, Arrêt de révision, Gestion des Interchangeables, Analyse des défaillances, Maintenance basée sur la fiabilité ;
- Généralisation de la GMAO avec un niveau de déploiement qui est passé de 27% en 2016 à plus de 80% en 2018 et 100% prévu en 2019 ;
- Développement de nouveaux outils digitaux : GMAO Mobile, MyOPS Fiabilité, PI-GMAO ;

Ces actions ont permis de réaliser des améliorations continues des performances de la maintenance au niveau des différentes mines et laveries :

- Amélioration des disponibilités des engins miniers atteignant 20% avec plusieurs records de production enregistrés en 2018 au niveau des mines de Khouribga et de Gantour ;
- Amélioration des disponibilités des laveries Daoui et Beni Amir de 16 %. La laverie Daoui, mise en service en 1972, a enregistré en 2018 un record de production de 6,3 MTSM.

D. Impact environnemental de l'activité minière

Depuis 2013, l'OCP s'est engagé dans un programme d'excellence environnementale visant à améliorer l'empreinte de ses activités minières et industrielles. Des efforts importants ont été déployés dans ce cadre pour se conformer aux normes internationales les plus strictes.

En matière de réhabilitation des terrains exploités, les actions engagées ont permis de traiter une superficie cumulée de 3.870 Ha. Cette réalisation reste néanmoins en deçà de l'ambition du Groupe et de son objectif de réhabilitation de l'ensemble des terrains exploités ces 70 dernières années.

Ainsi, pour renforcer l'effort de réhabilitation des terrains exploités, le Groupe OCP a pris les dispositions suivantes :

- Engagement d'aménagement chaque année d'une surface équivalente au double de la surface exploitée ;
- Lancement avec l'Université Mohammed VI Polytechnique de fermes expérimentales sur des terrains réhabilités afin d'identifier les cultures adaptées et créatrices de valeur pour la communauté ;

Concernant les digues d'épandage dont la surface augmente avec la croissance de la capacité de traitement, le Groupe OCP recherche de nouveaux procédés de traitement et de stockage des boues. Ainsi, le Groupe a entamé courant 2019 des essais pilotes de filtration des boues par centrifugation au niveau de la laverie Merah et par filtres-presses au niveau de la laverie Youssoufia. Ces nouvelles technologies, seront généralisées aux autres laveries et permettront de :

- Augmenter le taux de récupération des eaux des boues stockées dans les digues de 100%. Le taux de recyclage global des eaux de procédé de la laverie passera en conséquence de 85% à 95% ;
- Réduire les surfaces de terrain utilisées pour le stockage des boues. En effet, le nouveau procédé permettra d'adopter le stockage en hauteur à l'instar des mises à terril classiques.

Dans le cadre de son programme d'économie circulaire lancé en 2018, le Groupe OCP s'est fixé des objectifs ambitieux également en matière d'énergie renouvelable et de préservation de l'eau.

L'énergie propre (cogénérée et éolienne) représente aujourd'hui 70% de la consommation globale du Groupe et 42% de la consommation des sites miniers. L'OCP ambitionne de porter ce taux à 100% à horizon 2028.

Concernant la ressource hydrique, le programme de développement industriel a permis de garder le même niveau de consommation d'eau conventionnelle malgré l'augmentation importante de la capacité de production. Ceci a été réalisé grâce au recours à des technologies plus efficaces et au développement de sources d'eau non conventionnelles :

- Les stations d'épuration des eaux usées de Khouribga, Youssoufia et Benguerir, et
- Les unités de dessalement d'eau de mer de Jorf Lasfar et de Laayoune.
- Ainsi, 30% de la consommation totale d'eau provient aujourd'hui de ces sources non conventionnelles et le Groupe a l'objectif d'atteindre 100% à horizon 2028.