

Efficacité énergétique, le grand défi de l'industrie marocaine

Dossier réalisé par Mehdi Jaouhari

■ Représentant entre le tiers et les deux tiers des coûts de production, l'énergie représente un facteur clé de la compétitivité dans les industries de transformation ■ Sidérurgie, cimenterie et céramique sont trois cas d'école.

Stabilité politique, main-d'œuvre bon marché, position géographique, incitations à la pelle... Les atouts qu'évoquent à chaque fois les VRP de l'investissement au Maroc sont connus. Peu abordée dans l'argumentaire officiel, la question de l'énergie demeure pourtant fondamentale. N'importe quel économiste le sait : aucun pays ne s'est industrialisée sans être compétitif en matière d'énergie. «Une compétitivité qui n'est pas toujours conditionnée par le fait d'être un pays producteur d'énergie», estime Mohsine Lazrak, président de l'Association professionnelle de l'industrie céramique (APIC). Pour lui comme pour tous les opérateurs des industries de transformation, l'énergie est un casse-tête permanent. Celle-ci représente, en effet, une part conséquente dans la structure des coûts de production. Beaucoup plus, donc, que les gains de compétitivité que peut escompter un investisseur des facilités accordées par l'Etat ou des bas salaires d'un pays en voie de développement.

Coût élevé des énergies classiques (électricité...), inaccessibilité à des énergies efficaces (biomasse par exemple), absence de filières de valorisation des déchets pouvant fournir des combustibles alternatifs... sont autant de freins à la compétitivité des produits manufacturiers fabriqués au Maroc. Des freins qui expliquent aussi le mauvais classement du Maroc en compétitivité énergétique (voire encadré 1).

Non résolue, la question de l'énergie représente une menace réelle pour les industries marocaines, confrontées à une concurrence acharnée. Si la nouvelle politique énergétique du Royaume pourra aider à améliorer la compé-



titivité dans ce domaine sur le long terme (voire encadré 2), il n'en demeure pas moins que des solutions urgentes doivent être prises, réclament à l'unisson les patrons de l'industrie.

Dans ce dossier, *La Vie éco* revient en détail sur l'impact de la faible compétitivité énergétique du Royaume dans trois industries aussi stratégiques les unes que les autres, et les alternatives engagées ou faisant l'objet de réflexion par les industriels et le gouvernement.

Sidérurgie : les énergies renouvelables, une demi-solution ?

Ce n'est plus à prouver. Fabriquer de l'acier «made in Morocco» revient plus

SI LA NOUVELLE POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE DU ROYAUME POUVAIT AIDER À AMÉLIORER LA COMPÉTITIVITÉ SUR LE LONG TERME, IL N'EN DEMEURE PAS MOINS QUE DES SOLUTIONS URGENTES DEVRAIENT ÊTRE PRISES, RÉCLAMENT À L'UNISSON LES PATRONS DES GRANDES INDUSTRIES

cher que de l'importer de l'étranger. Ceci est valable aussi bien pour les produits plats (tôles laminés) que les produits longs (fil machine et rond à béton). D'ailleurs, tous ces produits sont protégés depuis quelques années par des mesures de défense commerciale (sauvegarde et antidumping). Une protection, sans laquelle la branche nationale risquerait de disparaître, soutiennent en chœur les sidérurgistes nationaux.

Logistique, accès à la matière première, taux d'utilisation des capacités, ... Si les facteurs de compétitivité sont multiples, l'un des plus décisifs est sans conteste celui ayant trait à l'énergie. D'après une étude réalisée en 2018 par le cabinet CVA pour le compte de l'asso-

ciation des sidérurgistes du Maroc (ASM), l'énergie représente le premier facteur de coût de transformation. En effet, l'électricité représente 35% du coût de l'activité de l'aciérie, laquelle permet la transformation de la ferraille à 1200 degrés en billettes ou en brames. Dans l'activité du laminage, la facture énergétique globale grimpe quant à elle à 50% du coût de transformation. En face, les concurrents directs du Maroc à l'Union européenne et en Turquie ont des factures beaucoup moins salées, à en croire les sidérurgistes marocains.

Outre le prix compétitif de l'énergie, les concurrents du Maroc - bien qu'ils ne soient pas dans la majorité des pays producteurs d'énergies fossiles - disposent d'un

mix-énergétique bien étoffé, contrairement aux sidérurgistes marocains. Pour leur part, les concurrents nord-africains du Maroc, en l'occurrence les Algériens et les Egyptiens, profitent de grosses subventions sur l'énergie. Leurs coûts énergétiques sont à l'évidence parmi les plus faibles au monde. Alors qu'il était jusqu'à récemment client du Maroc, l'Algérie pourrait exporter à partir de 2020, après avoir renforcé ses capacités.

ducteur de produits plats Maghreb Steel, l'alternative de l'électricité verte permet de réduire la facture de 15 à 20%. Estimée à 50 euros la tonne, celle-ci baissera de 7 à 10 euros sous le schéma de contrats d'approvisionnement. Remplacer le fioul par le GNL dans le laminage permettra des économies similaires à celles engendrées par les énergies renouvelables. Toutefois, cette alternative est inapplicable. En cause, l'approvisionnement

comptent adapter les brûleurs de laminoirs pour pouvoir utiliser le GPL quand son cours mondial est moins cher que le fioul. Cette option permettra une économie située entre 1 à 1,5 euro la tonne. Recommandés par l'étude de CVA, des projets d'efficacité énergétique (réutilisation des fumées et pré-traitement de la ferraille) promettent quant à eux des économies de 7 à 10 euros la tonne.

L'approvisionnement en électricité verte et le déploiement de solutions d'efficacité énergétique seront-ils suffisants pour rattraper le retard en matière de performance énergétique ? Difficile à croire, si l'on se fie à l'expérience des cimentiers où l'on écoute l'avis des céramistes.

professionnelle de l'industrie céramique (APICA) et patron de Facemag.

À l'instar des autres industries de transformation, les procédés de fabrication des carreaux céramiques sont très budgétivores. Il s'agit d'un malaxage des matières premières avec de l'eau, d'homogénéisation et séchage des matières par un procédé d'atomisation consistant à chauffer la barbotine à une certaine température pour laisser la gravité faire le tri entre l'eau et la matière. Ensuite, la poudre obtenue est utilisée comme tesson modelé par des presses pour obtenir un carreau qui, à son tour, est nappé d'une couche plus ou moins fine d'émaux et de colorant pour enfin être cuit à une température avoisinant 1200°C, puis trié et emballé.

« Dans ce procédé de fabrication l'élément humain n'intervient que pour contrôler et corriger les éventuelles variations de matière ou de conditions de travail », explique le chef de file des céramistes. Tous les équipements sont contrôlés par des automates programmables, et leur degré d'économie d'énergie dépend des investissements consentis.

Qu'en est-il donc du degré d'efficacité énergétique des procédés utilisés par les céramistes marocains ? « L'efficacité énergétique des installations au Maroc est très proche de celle en Europe, puisqu'on retrouve une consommation au Maroc de près de 450 kilocalorie/kg de matière cuite », rétorque Mohsine Lazrak. En clair, le problème n'est pas dans l'outil de production en soi.

Face à ce handicap de taille que pose l'énergie, les céramistes n'ont cessé depuis des décennies de réclamer une solution au gouvernement. « L'industrie céramique marocaine ne peut devenir réellement compétitive avec un marché ouvert, si et seulement si elle arrive à disposer de l'énergie à un coût compétitif comparable à celui des pays voisins comme l'Espagne et l'Italie », avance le patron de Facemag. Selon lui, les énergies renouvelables, telles que le solaire, peuvent jouer un rôle important, mais l'économie envisagée reste marginale.

Un projet de cluster fait toujours l'objet de discus-

sions, avec le ministère de l'énergie et celui de l'industrie, sans résultat concret. L'idée est de fonder un cluster industriel connecté à un écosystème géographique concentré pour pouvoir présenter un intérêt pour des investissements dans l'acheminement du gaz naturel vers un seul point de consommation.

Chiffres clés

CA : - 3,5 milliards de chiffres d'affaires

Emplois :

4 500 emplois directs

L'industrie du ciment toujours plombée par l'absence d'une filière de valorisation des déchets

Beaucoup plus que dans la sidérurgie et la céramique, le poste énergie représente dans la cimenterie pas moins des deux tiers des coûts variables de production du ciment, à en croire l'Association professionnelle des cimentiers (APC). Abattage et concassage du calcaire et de l'argile dans les carrières, broyage et cuisson dans des fours à des températures élevées (1450°C à 2000°C) en usine, transport... Les procédés de fabrication du ciment sont extrêmement budgétivores. « Pour l'énergie électrique par exemple, le coût du MWh au Maroc est de l'ordre de 60 euros contre 17,5 euros en Algérie et 30 euros en Egypte », indique d'emblée la direction de l'APC.

Ce grand gap de compétitivité vis-à-vis des concurrents a poussé depuis longtemps les cimentiers du Royaume à se retrousser les manches pour réduire leur facture énergétique. D'ailleurs, le secteur cimentier est la première industrie marocaine à s'être dotée d'un parc éolien dès 2005.

D'après la direction de l'APC, les membres de la profession ont engagé des investissements de près de 3 milliards de dirhams pour la mise à niveau environnementale des installations dont le tiers réservé aux actions visant l'efficacité éner-

.../...

Chiffres clés

CA : + 11 milliards MAD (2017)

Emplois :

5 000 chez les opérateurs

14 000 dans la collecte de la ferraille

Valeur ajoutée :

1,2 milliard MAD

Exportations :

183 kt (2017)

Taux de couverture des besoins en RAB :

100%

L'industrie céramique cherche son salut dans le gaz naturel, en vain

Là aussi, le coût de l'énergie représente une part importante du coût de production. Près du tiers, même quand les cours de pétrole sont à la baisse. « Malgré la tendance baissière des cours de pétrole enregistrée durant ces deux derniers mois, l'énergie continue à représenter le tiers du coût de production. Le manque de visibilité qui est toujours à son comble, puisque ces cours peuvent avoir des sursauts suivant les différentes tensions politiques », déplore Mohsine Lazrak, président de l'Association

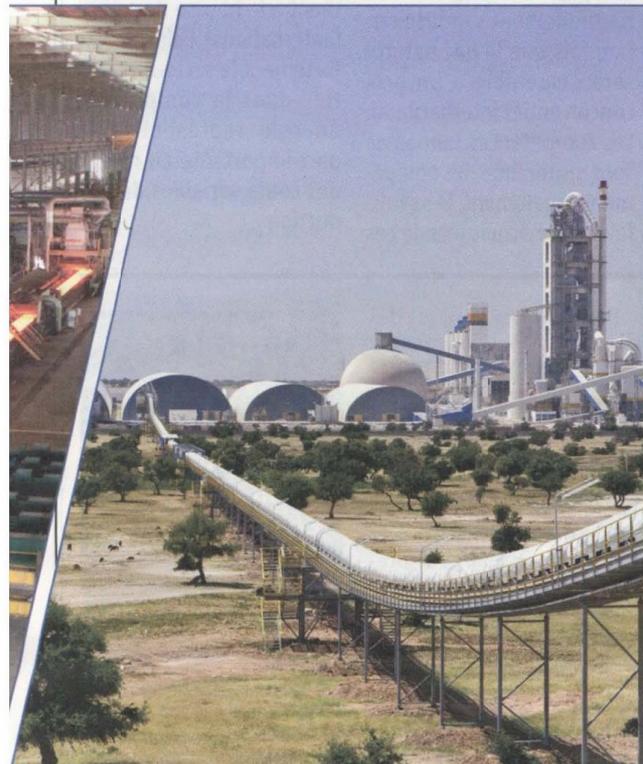
Conscients du danger qui pèse sur leur business, les sidérurgistes ont déjà opté pour un premier levier. Du moins, à court terme. Il s'agit du recours à la production privée des énergies renouvelables, une option rendue possible par la loi 13-09. La raison ?

« Les coûts du renouvelable, notamment l'éolien et le photovoltaïque (PV), ont atteint des niveaux très bas au cours des dernières années dans les grands projets au Maroc. Actuellement, l'éolien est le moins cher, atteignant 0,30 DH/kWh (Nareva). Le PV quant à lui coûte 0,45 DH/kWh (Acwa) », lit-on dans l'étude commanditée par l'ASM.

Déjà déployée chez certains industriels dont le leader des produits longs Sonasid ou l'unique pro-

en GNL n'est pas possible, en l'absence d'infrastructures et de réseaux gaziers. Seules deux centrales (Tahaddart et Ain Beni Mathar) utilisent le gaz algérien, en plus d'une poignée d'industriels dans les régions de Kénitra et d'Essaouira dont les sites sont situés auprès des deux petits bassins de production que compte le Royaume. Pourtant, le Maroc s'est doté d'une stratégie gazière en 2014 pour le moins ambitieuse. Son deuxième volet - Gas to Industry - ambitionne de satisfaire les besoins des industriels marocains, estimés entre 0,5 et 1 milliard de mètres cubes. A ce jour, ce plan gazier peine toujours à sortir des tiroirs de l'ONEE.

Outre l'électricité verte et le gaz naturel, les sidérurgistes



.../...
gétique et l'économie des ressources naturelles.

Durant ces dernières années, les cimentiers ont investi 500 millions de dirhams dans l'activité «Combustibles et matières de substitution» en équipements spécifiques et plateformes pour le traitement, la préparation et le conditionnement des déchets pour être valorisés dans les fours de cimenteries. 500 MDH de plus ont été engagés pour les énergies renouvelables, en l'occurrence l'éolien.

Adoption de solutions techniques influant sur le processus de clinkerisation, amélioration éco-énergétique pour augmenter la capacité des fours, co-incinération de déchets industriels avec des taux de substitution aux énergies fossiles de plus en plus importants (20 à 30% envisagé pour 2020), régénération des gaz résiduels pour la cogénération électrique, mise en place de systèmes EMS (Energy Management System) de gestion de l'énergie permettant le suivi des puissances et de l'énergie électrique consommée par poste... Ce sont là autant d'actions engagées pour améliorer la perfor-

mance énergétique du secteur. Fait important à noter, les besoins en énergie électrique du secteur sont aujourd'hui assurés à hauteur de 43% par des parcs propres aux cimentiers (37 MW situés au nord et au sud) et par les livraisons contractées auprès de Nareva et Acwa Power. Est-ce suffisant pour gagner la guerre contre les coûts énergétiques? Pas si sûr, à en croire l'APC, qui estime que le salut est ailleurs.

Spécificité connue de la cimenterie, la valorisation des déchets sous forme de combustibles alternatifs en fait un secteur clé de l'économie circulaire au niveau mondial. Pourtant, cette opportunité n'est pas pleinement exploitée.

«Malgré les efforts importants consentis par la profession en termes d'investissements et de sensibilisation pour la valorisation des déchets, les résultats sont plutôt mitigés eu égard au taux de substitution qui reste faible au niveau national comparativement à d'autres pays (substitution moyenne en Europe d'environ 50%)», explique notre interlocuteur.

Pour mieux faire, selon lui, il faudrait que les autorités contribuent à l'émergence d'un marché compétitif pour

ILS ONT DIT

Mohammed Azmi

• Président de l'Association des sidérurgistes du Maroc

«La compétitivité représentée un des enjeux majeurs pour nos producteurs locaux dans les années à venir. Considéré comme un secteur énérgivore, l'énergie représente de ce fait le premier facteur clé de compétitivité du secteur. Ainsi, il est nécessaire de mettre en place une véritable politique d'efficacité énergétique. Celle-ci constitue une occasion, pour améliorer notre compétitivité et performance industrielles et ré-

duire les coûts conséquents pour nos industriels».

Mohsine Lazrak

• Président de l'Association professionnelle de l'industrie céramique

«La compétitivité de l'industrie céramique marocaine dépend à 80% de cette donnée énergétique car tout le reste viendra naturellement s'imbriquer, une fois que le gaz naturel sera disponible à un prix concurrentiel international. Les compétences humaines sont disponibles, les équipements également, le savoir-faire a été acquis lors de ces

40 ans d'existence ; le seul point noir reste l'énergie».

Tarafa Marouane

• Président de l'Association professionnelle des cimentiers

«Le Maroc n'est malheureusement pas un pays énergétique. Il importe tous ses besoins en énergie et subit ainsi les variations généralement à la hausse des prix à l'international. Cela impacte fortement le secteur cimentier dont la composante énergie représente une part importante au niveau des coûts variables de production».

le traitement des déchets en renforçant l'arsenal législatif et le contrôle, de même qu'en instituant des mécanismes (principe pollueur/payeur, augmentation du coût de mise en décharge...) à même de permettre le financement du pré-traitement des déchets (dont le coût peut dépasser la valeur énergétique contenue dans le déchet).

Pendant des années, des discussions ont eu lieu avec les autorités afin de faire émerger des filières pour la collecte-traitement-valorisation des pneus et huiles usagés. Ces discussions ont buté sur le financement de la collecte, sachant que les cimentiers étaient disposés à prendre en charge le pré-traitement.

Chiffres clés

CA : 15 milliards de DH de chiffres

Emplois :

2 600 emplois directs

5 milliards de recettes fiscales

Compétitivité énergétique : le Maroc classé 122^e en 2016

Le Maroc est considéré comme un pays déficient en matière de compétitivité énergétique, si l'on se réfère à l'édition 2016 du Choiseul Energy Index. Établi par l'Institut Choiseul, en partenariat avec le cabinet mondial KPMG, cet index mesure la compétitivité et la performance des politiques publiques des États en matière énergétique. Avec un score de 33,7, le Royaume a été classé 122^e, loin derrière ses principaux voisins africains dont l'Algérie (32^e), la Tunisie (70^e), l'Égypte (100^e) ou ceux de la péninsule ibérique, à savoir l'Espagne (21^e) et le Portugal (38^e).

Dans le détail, le Maroc est classé 136^e dans le premier sous-ensemble «Qualité du bouquet énergétique», qui se base sur des indicateurs comme le taux d'indépendance énergétique, la part du pétrole dans le mix-énergétique et celle des éner-



gies renouvelables dans le mix-électrique.

Dans le second sous-indice, «Qualité, disponibilité et accès à l'électricité», qui se réfère, entre autres, au taux d'accès à l'électricité ou au taux de pertes, le Royaume est classé 82^e. S'agissant de la troisième «empreinte environnementale» qui se base sur les émissions de carbone ou l'intensité énergétique, le Maroc est classé 74^e. En clair, c'est la forte dépendance énergétique du Royaume qui le plombe ■

L'efficacité énergétique, une priorité

Ambitieux ! 20% d'économie d'énergie à l'horizon 2030. Tel est l'objectif que s'est fixé le Maroc pour sa stratégie d'efficacité énergétique, présentée en conseil de gouvernement en juin 2017. En effet, la mise en œuvre ne sera pleinement engagée qu'après la signature de contrats programmes de l'Agence marocaine pour l'efficacité énergétique avec l'Etat et les collectivités, et le parachèvement du cadre légal (loi 47-09).

En attendant, l'AMEE ne chôme pas. D'après une source autorisée, l'agence dirigée par Said Mouline œuvre pour la promotion de l'efficacité énergétique dans l'industrie à travers plusieurs axes. Promotion de dispositifs financiers incitatifs (ligne morseef) et du système de management de l'énergie (ISO50001), conduite d'audit énergétique dans une soixantaine d'entreprises indus-



Said Mouline

trielles, animation de campagnes régionales de formation et de sensibilisation, production de normes de performances énergétiques minimales...Autant d'actions que mène l'agence sur le terrain, en plus du co-pilotage de la stratégie nationale. Celle-ci devrait réduire de 17% la consommation d'énergie. Enfin, l'AMEE planche aussi sur la finalisation du cadre légal, qui devra imposer une série de mesures et de normes à respecter par les gros consommateurs d'énergie ■