



LES HISTOIRES DE DEMAIN MAROC | SAISON 2

# **Transition énergétique et climatique: quelles stratégies innovantes et quel financement?**

Livre blanc

**TNP<sup>1</sup>**

ACCÉLÉRATEUR DE PERFORMANCE



## Benoit RANINI

*Président et cofondateur, TNP*

Nous connaissons les grandes tendances qui vont peser sur l'économie mondiale au cours des vingt prochaines années. **Le plus grand défi est celui de la décarbonation de l'économie.** En effet, **le réchauffement climatique va profondément perturber notre civilisation.**

Jusqu'à un récent passé, peu de personnes s'intéressaient vraiment à la destruction des écosystèmes et au dérèglement du climat. Après la médiatisation de la COP21 de Paris, **la crise du Covid a confirmé la prise de conscience des opinions publiques et des entreprises.** En outre, les régulateurs et les législateurs ont joué un rôle clé en mettant en place un cadre réglementaire. **Désormais, ce sont les investisseurs qui encouragent le mouvement. Nous sommes à un moment d'accélération et de profond changement.**

Les scientifiques contribuent à alerter sur les risques environnementaux. **Les experts du GIEC démontrent que nous émettons trop de gaz à effet de serre par rapport à la capacité de séquestration naturelle de la terre.** Et ils préviennent que l'intensité des événements climatiques augmentera dans les prochaines années si rien n'est entrepris.

La baisse drastique des émissions de carbone suppose une **transformation des modèles économiques des entreprises et du comportement des humains.** Nous devons à la fois **modifier la manière dont les entreprises produisent de la valeur et changer les modes de consommation des citoyens.**

Les entreprises consomment les deux-tiers de l'énergie mondialement produite. **La priorité doit être la réduction de la consommation d'énergie et d'émission de carbone** sans basculer dans la décroissance, qui serait synonyme de paupérisation et de montée de la violence. **Les progrès technologiques constituent un atout essentiel** pour réduire l'empreinte carbone des entreprises mais ils ne sont pas suffisants.

Chaque entreprise doit concevoir des produits et des services avec une haute densité d'usage afin de permettre à un plus grand nombre de clients d'en bénéficier. **La «servicisation» des produits s'accroît.** Les consommateurs achètent moins de biens matériels et paient davantage leur usage. L'objectif n'est plus de tout posséder mais d'utiliser les biens en fonction de nos véritables besoins. **Cette révolution est en marche, notamment sous l'influence des nouvelles générations.**



## ***Les Histoires de Demain***

Depuis 2015, TNP organise chaque année l'évènement client phare du cabinet, «Les Histoires de Demain».

Cet évènement s'articule autour de plusieurs thématiques, notamment la transformation digitale, la régulation financière et le développement durable. Il donne lieu à des livres blancs qui rassemblent des points de vue d'experts.

• <b>Frédéric PICHARD, TNP</b> <i>Comment réussir la transition énergétique et climatique?</i>	...5
<b>TNP stratégie</b> <i>Le plan énergie verte du Maroc</i>	...7
<b>Le point de vue des experts</b>	
• <b>Jean JOUZEL, ancien vice-président, GIEC et co-lauréat du Prix Nobel de la Paix</b>	...17
• <b>Mohammed Yahya ZNIBER, président, Cluster Hydrogène Vert « Green H2 »</b> <i>Comment accélérer le passage d'une économie carbonée à une économie décarbonée?</i>	...21
• <b>Isaac GNAMBA-YAO, président du conseil d'administration, Universal Postal Union, et chief executive officer, La Poste Côte d'Ivoire</b>	...25
• <b>Fatmi SQUALLI, directeur financement de Projets Groupe, Attijariwafa Bank</b>	...27
• <b>Mihoub MEZOUAGHI, directeur, Agence Française de Développement (AFD)</b>	...29
• <b>Younes AIT BENOTHMAN, associate banker en charge du secteur énergie, Banque Européenne pour la Reconstruction et le Développement (BERD)</b>	...31
<b>Le point de vue de TNP</b>	
• <b>Guy LETURCQ, directeur général &amp; cofondateur, TNP</b> <i>Le numérique responsable</i>	...34
• <b>Philippe GALTIER, directeur général, TNP Maroc</b> <i>Le plan de développement des renouvelables du Maroc</i>	...36
• <b>Junior BOULLEYS, directeur associé, TNP et Fathy TRABELSI, partner, TNP</b> <i>Les enjeux ESG en Afrique</i>	...38
• <b>Florence BONNET, partner, TNP et Abderrazak EL KADDOURI, consultant senior, TNP</b> <i>L'identification et l'authentification des usagers des services numériques</i>	...42
• <b>Mehdi ABDELLAOUI, manager, TNP</b> <i>2022, une année charnière pour le climat</i>	...44
<b>Le cabinet TNP</b>	
<b>L'offre TNP</b>	...48
<b>Le trombinoscope TNP : vos interlocuteurs</b>	...53



# Comment réussir la transition énergétique et climatique ?

Frédéric PICHARD, *TNP*

Le monde change et une nouvelle époque s'ouvre. Après la période de la mondialisation heureuse, des taux d'intérêt bas et de l'ouverture de la Chine, un nouveau paradigme politique et économique se met en place. Il y a d'abord le retour des rapports de force dans les relations internationales, que ce soit en Europe de l'Est, au Sahel ou en Asie. Il y a ensuite le retour de la notion de souveraineté, tant industrielle que technologique, qui contre-balance la mondialisation. Et il y a le rétablissement des équilibres économiques classiques, dont la remontée des taux d'intérêt est le symbole le plus éclatant.

**En outre, le changement climatique est une réalité qui s'impose désormais à chacun.** Pour atteindre la neutralité carbone, nous devons repenser tout ce que nous produisons, depuis l'électricité jusqu'à la nourriture, en passant par les biens de consommation, les moyens de transport, le chauffage des bâtiments...

## ■ L'alerte du GIEC

Le 24 juin 2021, à peine six ans après l'Accord de Paris, le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) annonçait que l'engagement de limiter la hausse des températures à 1,5°C d'ici à la fin du siècle était caduc. **Le GIEC s'attend désormais à un réchauffement d'au moins 2,7°C.**

Les experts scientifiques de l'ONU ont récemment publié une série de rapports décrivant une planète que nous ne connaissons pas : **sécheresses, vagues de chaleur humide,**

**inondations à répétition, tempêtes, famines, pénuries d'eau, flambée des maladies, territoires inhabitables, migration de millions d'êtres humains.**

Cependant, les scientifiques affirment qu'il est encore temps d'agir. Une transformation radicale des processus et des comportements pour réduire drastiquement nos impacts peut changer la donne. **Pour cela, nous devons redéfinir notre mode de vie et de consommation.**

## ■ Les défis de l'Afrique

**L'Afrique est un continent jeune, dont 60% de la population a moins de 25 ans.** L'un des principaux défis du continent est celui des compétences et de la formation des talents. En effet, la réussite d'une transformation passe par le changement des habitudes et des comportements. **La transition énergétique fait appel à des compétences variées - électriques, techniques, technologiques et digitales. Sans compétence et sans nouvelle façon de concevoir le monde, la transformation ne sera pas possible.**

L'Afrique affiche un potentiel économique très élevé. **En 2021, le continent africain a placé 8 pays dans les 20 plus fortes croissances du monde,** selon le FMI. Il regorge de matières premières et de ressources naturelles, notamment des terres rares, cruciales pour les produits de haute technologie du futur. Même si le continent africain n'est res-

responsable que de 2% des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> liées à l'énergie, il a besoin des technologies existantes pour affronter les défis environnementaux.

## ■ Le moteur de l'innovation

**Face aux enjeux de la décarbonation, les entreprises doivent refonder leur stratégie, leur création de valeur et leur modèle économique.** Elles doivent déployer à grande échelle les technologies qui sont opérationnelles et investir massivement dans la recherche pour développer des solutions permettant de décarboner l'électricité : stockage de l'électricité, hydrogène, capture du carbone...

Beaucoup d'entreprises démontrent qu'elles peuvent faire tourner un modèle d'affaires sans impact négatif. Ces entreprises réinventent les produits et les solutions. Elles pivotent vers des modèles reposant sur la commercialisation des usages afin de diminuer la pression sur les ressources, avec des produits qui demeureront leur propriété.

## ■ Le rôle de la digitalisation

**La digitalisation des entreprises contribue à une économie décarbonée.** Elle permet de basculer vers une croissance plus qualitative et moins intensive en ressources matérielles. Elle facilite l'accès à des groupes de clients mieux identifiés. **Elle contribue à la transformation des organisations du travail et à la diminution des déplacements.**

**Le numérique n'est pas intrinsèquement «écologique».** Mais c'est une condition de la réalisation de la transition énergétique. Ainsi, le pilotage des systèmes électriques décentralisés utilisant différentes sources de production – éolien, photovoltaïque, biogaz, hydrogène – ne peut se faire que par des systèmes numériques sophistiqués. **Et les futurs moyens de transport intelligents, notamment en ville, seront hautement automatisés.**

## ■ Le changement des comportements

Les défis auxquels nous sommes confrontés nécessitent des changements drastiques : coût du carbone intégré dans les produits manufacturés, diminution des déplacements en avion et en voiture thermique, usage renforcé des transports publics, hausse du coût de l'électricité, recyclage généralisé... **Les consommateurs achèteront moins de biens matériels et paieront davantage leur usage.**

La transition écologique ne pourra avoir lieu sans une refonte de nos imaginaires autour des valeurs de sobriété et de simplicité qui pourrait faire émerger de nouveaux récits organisationnels. **Ces changements sont en cours : l'essor du marché de l'objet de la seconde main, la revalorisation des circuits courts, l'entrepreneuriat de proximité...**

## ■ Les atouts du Maroc

**Le Maroc dispose d'un immense potentiel en énergies solaire et éolienne.** Pour acquérir son indépendance énergétique, le Maroc a lancé dès 2009 une politique visant à renforcer sa sécurité d'approvisionnement de l'énergie à travers un plan solaire et un plan éolien. Les énergies renouvelables représentent déjà 37% de sa capacité électrique. En 2019, le Maroc a été pour la première fois exportateur d'électricité. En outre, pour accélérer sa transition, le Maroc a élaboré une stratégie d'efficacité énergétique qui vise une économie de consommation d'environ 20 % par an.

**Le Maroc possède de grandes ambitions et se donne les moyens d'être un «hub» de l'énergie verte entre l'Europe et l'Afrique. Grâce à ses choix stratégiques, notamment en matière d'hydrogène vert, le Royaume est en passe de devenir la plateforme de référence de la région méditerranéenne. •**





# **TNP Stratégie**

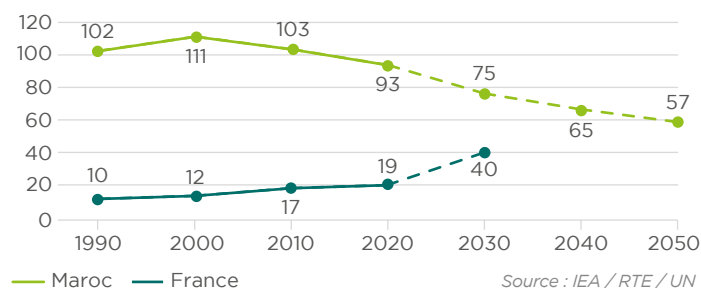
## **Le plan énergie verte du Maroc**



# Le Maroc, un pays dépendant des hydrocarbures

La récente flambée des prix des carburants causée par la guerre en Ukraine a de nouveau **rappelé au Maroc à quel point le développement de l'énergie verte est important pour l'indépendance énergétique du Royaume**. Cette indépendance décarbonée a une importance économique, écologique mais également sociale. Et pour cause, depuis l'arrêt des subventions de l'Etat de l'essence et du gazole à la pompe en 2015, **les hydrocarbures sont régulièrement sujets de crise car gage de « paix sociale »**.

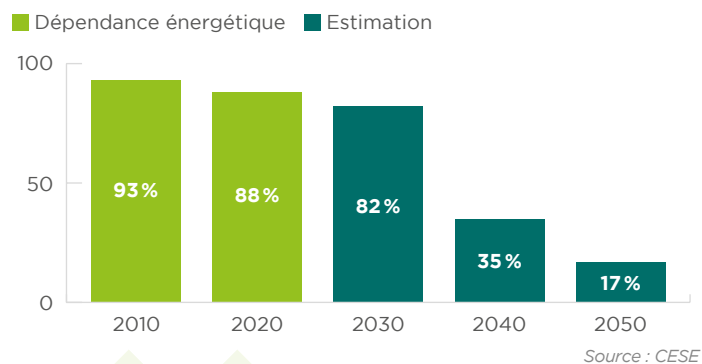
## • Évolution de la consommation énergétique par habitant (en MJ)



Avec une croissance démographique comprise entre 1% et 1,5% par an depuis 25 ans, **le Maroc doit répondre à la demande croissante de son marché intérieur qui dépend encore trop des énergies fossiles**. En effet, 90% de la consommation énergétique primaire du Royaume repose sur les énergies fossiles. De plus, le Maroc dispose de peu d'hydrocarbures, source d'énergie dont le pays dépend à 88%. Ce taux est en baisse puisqu'il était proche de 93% en 2010, mais **cette dépendance pèse sur le pouvoir d'achat des citoyens et la compétitivité des industries**.

**C'est pour ces raisons que le Maroc, depuis plus de 10 ans, fait de la transition énergétique l'une des grandes priorités stratégiques du Royaume.**

## • Taux de dépendance énergétique du Maroc



**Le choix des énergies renouvelables est un choix stratégique pour développer les ressources nationales abondantes et contribuer au développement durable.**

**Amine BENKHADRA**

Directeur Général de l'Office National des Hydrocarbures et des Mines, 2016



**Le Royaume du Maroc  
a emprunté la voie d'un  
développement basé sur les  
technologies propres  
et la promotion de la recherche  
et innovation verte,  
et continuera de déployer  
ses efforts dans cette direction.**

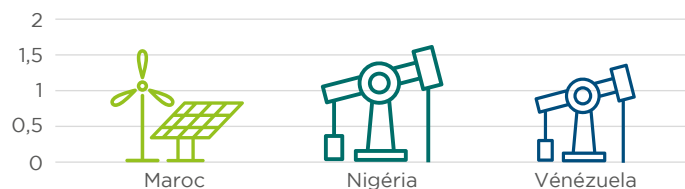
**Aziz AKHANNOUCH**

*Premier Ministre du Maroc à la COP26 de Glasgow en 2021*

## Le potentiel des énergies vertes au Maroc

Le Maroc dispose d'un potentiel en énergies éolienne et solaire immense. Dans son rapport sur la transition énergétique, le Conseil Économique, Social et Environnemental (CESE) décline ce potentiel en 3 atouts considérables : **un potentiel quantitatif digne de grands pays producteurs** (comparable à la production énergétique du Nigéria, soit l'équivalent de 86 Mtep annuel ou 1,65 million de barils par jour), **un potentiel qualitatif avec des sources variées et disponibles tout au long de l'année** (2500 à 3000 heures d'ensoleillement par an, soit 2x plus qu'en France), et **un coût de revient parmi les plus compétitifs au monde** (rendu possible grâce aux évolutions technologiques marocaines et à la chute des prix).

- Comparaison entre le potentiel d'énergies vertes marocain et la production d'hydrocarbures du Nigéria et du Vénézuéla en millions de barils par jour

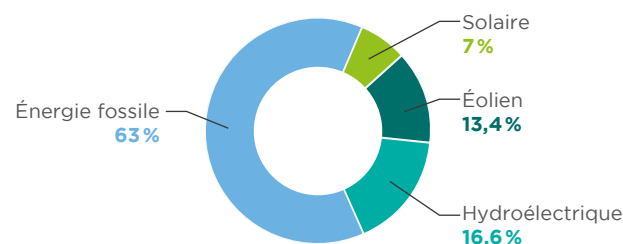


Source : CESE

En 2021, le Maroc a réussi à développer ses productions d'énergies renouvelables (ER) pour atteindre une capacité de 3950 MW, soit 37% de sa capacité électrique nationale. La part du solaire est de 7%, l'éolien de 13,4% et l'hydroélectrique de 16,6%.

En termes de solde d'échange énergétique, le Maroc a été exportateur d'électricité pour la première fois en 2019, mais a subi une grande récession due à la crise sanitaire l'année suivante. Fin 2021, le Maroc réaffirme son statut d'exportateur d'électricité en exportant 6 fois plus qu'en 2020 et en baissant ses importations de 20%. (source : l'Office des changes).

- Capacité énergétique du Maroc en 2021



Source : ONEE

## Le Maroc dispose de 50 projets d'énergies renouvelables cumulant une puissance installée de 3950 MW.

**Aziz AKHANNOUCH**

*Premier Ministre du Maroc*

# Un virage au vert depuis 2009 : la feuille de route du développement des énergies vertes au Maroc

Pour acquérir son indépendance énergétique, le Maroc a lancé dès 2009 une politique visant à renforcer sa sécurité d'approvisionnement de l'énergie à travers un plan solaire (2009) et un plan éolien (2010), basés principalement sur la montée en puissance des énergies renouvelables (ER).

## ■ Le plan solaire de 2009

Le plan solaire nommé **plan NOOR** visait la mise en place de 2000MW en 2019 avec un coût estimé à 6,9Mds€, et vise à faire du Maroc un pôle énergétique entre les rives Nord et Sud de la Méditerranée. 5 sites ont été identifiés, dont le plus grand complexe solaire thermodynamique des pays du Sud à Ouarzazate. Inauguré en 2016, ce projet nommé NOOR Ouarzazate est développé en 4 phases, **visant une capacité de production de plus de 580MW.**

À cet effet, la *Moroccan Agency for Sustainable Energy (MASEN)* fut créé spécialement pour mettre en œuvre ce projet.

Aujourd'hui, ce plan présente des progrès certains, mais les résultats escomptés ne sont pas au rendez-vous. Le solaire ne compte que pour 7% de la puissance électrique marocaine sur les 14% attendus, et les ER n'en couvrent que 37% sur les 42% visés. Le CESE met en exergue les difficultés de gestion et de rentabilité de ce type de projet, et accuse la MASEN de ses mauvais choix.

Toutefois, **le Maroc reste le véritable leader du Maghreb en matière de transition énergétique.** Pour cela, le Royaume continue d'attribuer des lots sur une dizaine de sites parcourant le pays. Dans une autre démarche, le CESE soutient les projets

à petite échelle qui impliquent les citoyens, notamment pour les agriculteurs. Ceux-ci bénéficieraient directement des subventions locales et cela favoriserait le développement local, ainsi que **la mobilisation et la cohésion nationale autour de la transition énergétique.**

Ainsi, **les objectifs nationaux ont été régulièrement révisés à la hausse**, visant aujourd'hui une part des ER à 52% en 2030 avec le plan NOOR.

**La reconduite du plan solaire, également recommandée par le CESE, se couple avec le développement d'autres solutions vertes qui sont autant de leviers sur lesquels le Maroc peut s'appuyer.** (*Cartographie des projets d'ER au Maroc disponible sur <https://www.masen.ma/>*).

## ■ La stratégie nationale de l'efficacité énergétique

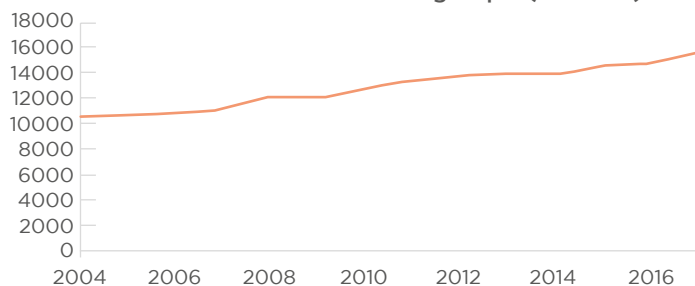
Pour accélérer sa transition énergétique, le Maroc a élaboré une stratégie nationale propre à l'efficacité énergétique à l'horizon 2030, le but étant de minimiser le gaspillage et optimiser la consommation énergétique en parallèle du verdissement du mix énergétique marocain.

Cette nouvelle vision en matière d'utilisation de l'énergie renforce les structures et la professionnalisation du secteur : obligation du respect des normes, développement des financements et renforcement de partenariats nationaux comme internationaux.

Elle comprend 80 mesures et vise **une économie de consommation d'énergie annuelle d'environ 20%**, soit 4,7Mtep

d'ici 2030 (Transports: -24% Industrie: -22% Bâtiment: -14%; Éclairage public: -13%). Au total, cette stratégie permettrait d'économiser 9,8 Mds€ cumulés et de réduire les émissions d'environ 119Mt de CO<sub>2</sub> sur la période 2020-2030.

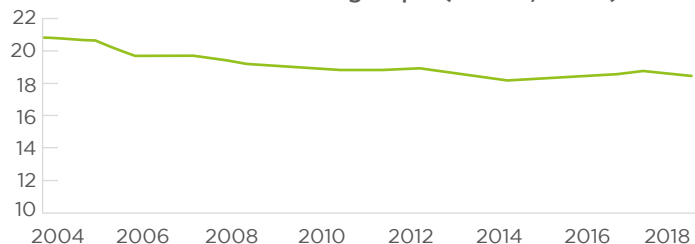
#### ● Évolution de la consommation énergétique (en KTEP)



Source : bilan énergétique national

**Bien que la consommation énergétique augmente à travers les années, la stratégie de l'efficacité énergétique a permis de réduire l'intensité énergétique de 13% entre 2004 à 2018.**

#### ● Évolution de l'intensité énergétique (en TPE/MDHs)



Source : bilan énergétique national et comptabilité nationale

## ■ L'innovation marocaine

Les récents progrès du Maroc ont été récompensés par le **Green Future Index du Massachusetts Institute of Technology (MIT)** qui évalue la politique climatique et les progrès énergétiques de 76 pays du monde selon plusieurs catégories. Dans le classement global, **le Maroc est classé 26<sup>e</sup> et est le 2<sup>e</sup> pays africain le mieux positionné derrière le Kenya**. Mais le Maroc se distingue dans la catégorie «**Innovation propre**» où le Royaume trône la 5<sup>e</sup> place.

Parmi les centres d'innovation marocains, citons le complexe «*Green Energy Park*» de Ben Guérir créé en 2017, plateforme de test et de projets photovoltaïques renfermant des laboratoires de pointe.

## ■ La mise en place de *Cluster*

Dans la suite logique des engagements pris par le Maroc dans la décarbonation de son industrie, **le Maroc a créé un certain nombre de «Cluster», ces groupements d'intellectuels et d'industriels facilitant la coopération et le développement de leur filière.**

Ainsi, en 2014, les acteurs clés de l'écosystème des ER ont créé le **Cluster solaire** avec pour mission d'**accompagner le développement de l'énergie solaire au Maroc.**

Plus récemment, c'est le **Cluster Green H2** qui fut créé en mars 2021 afin de **promouvoir la filière hydrogène vert au Maroc.** L'hydrogène vert est présenté comme **un potentiel pilier de la transition écologique**, pouvant représenter jusqu'à 12% des besoins énergétiques mondiaux à l'horizon 2050 selon l'Agence Internationale pour les Energies Renouvelables (IRENA). Présidé par M. Mohammed Yahya ZNIBER, le **Cluster Green H2 se positionne sur un marché stratégique où le Maroc souhaite devenir un leader en la matière via notamment la production d'ammoniac vert.**

# Les « ambitions vertes » du Maroc

Conscient des enjeux géopolitiques liés à l'énergie, le Maroc possède de grandes ambitions et souhaite devenir un hub de l'énergie verte entre l'Europe d'une part, et l'Afrique d'autre part.

## ▮ Devenir une puissance verte sur la scène internationale

Déjà en 2009 avec le plan solaire, le Maroc avait l'ambition de devenir un acteur majeur de l'industrie solaire dans la région à l'horizon 2020-2030. C'est pour cette raison que le Royaume a été l'un des participants actifs du plan solaire méditerranéen (PSM), l'un des 6 projets prioritaires de l'Union pour la Méditerranée (UPM).

En 2012, le Maroc a également conclu un partenariat avec l'Allemagne nommé Partenariat énergétique Maroc-Allemand (PAREMA). Cette alliance marque le début de la collaboration entre le Royaume et l'Energiewende (la transition énergétique allemande) via un partage du savoir et d'une vision commune sur la stratégie énergétique des deux pays.

De même, suite à la fameuse COP21 de Paris fixant pour objectif de limiter le réchauffement mondial entre 1,5°C et 2°C d'ici 2100, le Maroc a tenu la COP22 à Marrakech et en a profité pour mettre en valeur ses engagements pour le climat sur la scène internationale.

De par son immense potentiel énergétique renouvelable et ses engagements dans le développement de ces énergies vertes, le Maroc s'est doté d'une feuille de route ambitieuse. Et c'est via des choix stratégiques, notamment en matière d'hydrogène vert, que le Royaume peut devenir la plateforme de référence de la région méditerranéenne. Selon certaines estimations, le Royaume peut couvrir à lui seul de 2 à 4% des besoins mondiaux en carburant produit à partir de l'hydrogène vert.

## ▮ Unir l'Afrique dans la transition énergétique

Leader par l'exemple, le Maroc dispose de 50 projets d'énergies renouvelables cumulant une puissance installée de 3.950 MW déjà en service, alors que plus de 60 autres projets sont en cours de développement ou de mise en œuvre. Ces projets font écho à une lente transformation du continent africain vers le vert, où le Maroc souhaite asseoir sa place de leader énergétique africain.

C'est ainsi qu'en parallèle de la COP22, un sommet réunissant une trentaine de pays africains a eu lieu au Palais des Congrès de Marrakech. L'Afrique étant le continent le plus menacé par le réchauffement climatique, ce sommet nommé Africa Action Summit se concentrait sur les enjeux du continent qui pourrait s'illustrer en tant que continent favorisant un développement économique décarboné. Possédant 40% du potentiel solaire mondial, mais seulement 1% des panneaux solaires du monde, l'Afrique pourrait devenir le futur «continent vert».

Pour capitaliser sur ce potentiel énergétique, le Maroc souhaite donc devenir le porte-parole du continent africain, et prépare notamment sa stratégie en vue de la COP27 qui se déroulera en Égypte.

## Le Maroc a un rôle à jouer dans l'approvisionnement de l'Europe en énergie verte.

Chakib ALJ, Président de la Confédération générale des entreprises du Maroc (CGEM), avril 2022





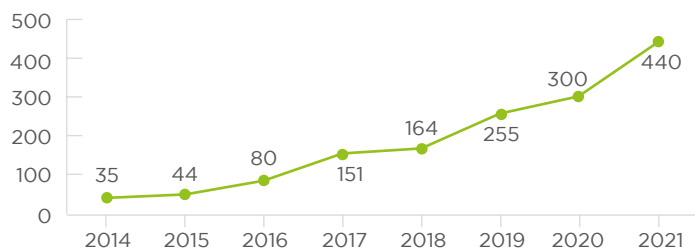
# Le financement de la transition énergétique

## La finance verte en quelques mots

Pour mener à bien ses projets et ses ambitions en matière de transition énergétique, le Maroc a besoin de financement. Traditionnellement, les investisseurs dirigent leur épargne vers les projets les plus rentables, ne prenant pas en compte les aspects environnementaux des projets financés. C'est dans ce sens que la finance verte crée une véritable rupture avec la finance traditionnelle. Toujours dans la recherche d'une rentabilité, les aspects environnementaux des projets financés sont cette fois-ci mis en exergue. Les programmes éligibles doivent favoriser la transition énergétique, lutter contre le réchauffement climatique.

Pour faire face à ces besoins en investissement, des instruments financiers, notamment les *Green Bonds*, ont été émis sur le marché.

### Émissions d'obligations vertes (Mds€)

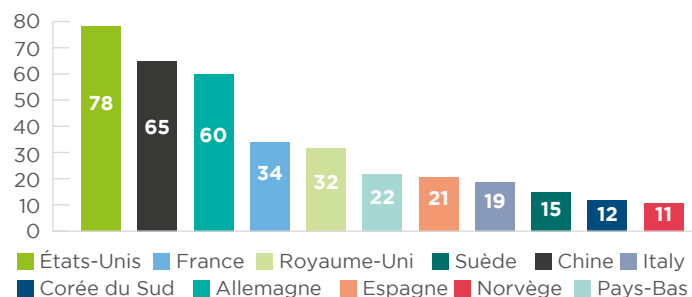


Source : Statista

Ces obligations vertes sont apparues pour la première fois en 2007. Elles ont commencé à être utilisées 9 ans plus tard, en 2016, au Maroc. S'ils représentent un poids mondial de 440 Mds€ en 2021 et une croissance de 46% sur un an, moins de 1% des *Green Bonds* mondiaux sont dédiés au Maroc, représentant 380M€ en 2021 (environ 4Mds de dirhams).

Pour autant, la part d'obligations vertes émises sur le continent africain est en grande partie dirigée vers le Maroc avec 35% des *Green Bonds* du marché africain en 2020.

### Principaux pays en termes de valeur des obligations vertes émises dans le monde en 2021 (Mds€)



Source : Statista

## Les acteurs et les méthodes de financement vert au Maroc

Si le Maroc veut être à la hauteur de ses ambitions environnementales, le pays doit fournir un investissement considérable. Pour cela, le Royaume et ses institutions publiques ne sont pas les seuls à investir dans l'économie verte du pays. Dans le cadre du programme «*Green Economy Financing Facility*» (GEFF), ce sont la Banque Européenne pour la Reconstruction et le développement (BERD), ainsi que le fonds vert pour le climat (FVC), qui ont accordé **25M€ au Crédit du Maroc**. Ce programme vise en effet à soutenir les investissements verts des clients du Crédit du Maroc, leur permettant une subvention pouvant atteindre 15% de leur projet d'investissements. Ici, l'implication d'acteurs privés (Crédit du Maroc) et d'institutions publiques extérieures (la BERD et le FVC) montre le modèle et la stratégie actuelle de la finance verte du Royaume.

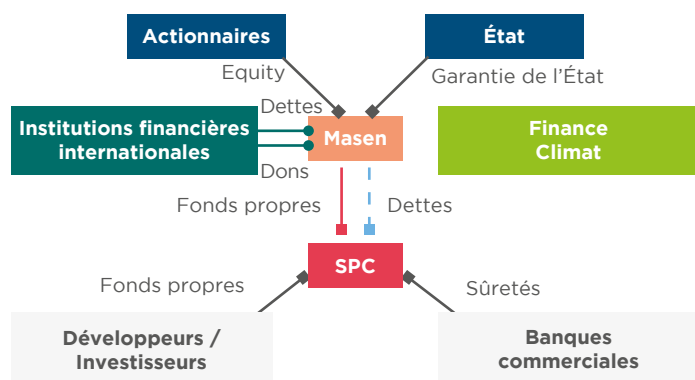


Après plusieurs succès, comme le programme du GEEF, un certain nombre de nouvelles lignes de financement ont été mises en place afin d'assurer la pérennité de l'économie verte du Royaume. Le 9 février 2022, l'Union Européenne renforçait son engagement dans la transition énergétique marocaine en promettant un investissement de 1,6 Mds€, annoncé lors d'une visite de la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen, au Maroc: «*Le Maroc est le premier partenaire économique de l'UE en Afrique. Allons plus loin, avec notre Partenariat Vert pour le développement durable*». Ces lignes de financement sont un accord entre parties publiques et parties privées permettant à l'émetteur d'instruments financiers d'optimiser le prêt bancaire, les subventions et d'offrir une assistance technique aux demandeurs d'investissements.

## Les limites de la finance verte

Si le Maroc veut faire de la finance verte une réalité, le pays

- Montage financier type des projets pilotés



Source : orientxxi.info

doit être conscient des limites de cette dernière pour mieux les appréhender à l'avenir.

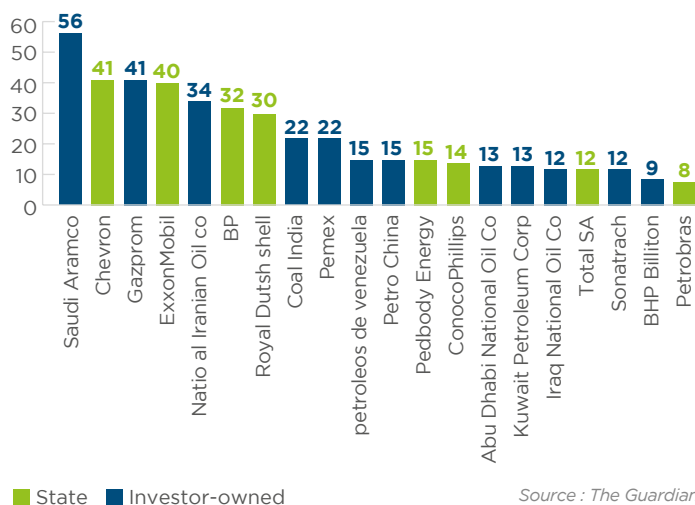
Tout d'abord, une grande partie des entreprises les plus polluantes est contrôlée par des États. L'exemple de la société Saudi Aramco, compagnie saoudienne nationalisée et plus grande productrice de pétrole au monde, est parlant. Dans les 20 entreprises les plus polluantes du monde, 12 sont détenues par des États.

Pour rappel, The Economist estime que les entreprises cotées en bourse qui ne sont pas détenues par un État ne représentent que 14 à 32% des émissions mondiales. Ces types d'entreprises

nationalisées ne sont pas ou très peu influencées par les fonds institutionnels et les banques privées. Mais celles-ci sont les plus polluantes de la planète.

De plus, un autre barrage que rencontre la finance verte est la complexité de la mesure et de l'attribution de l'impact carbone des différents projets, notamment en cas de comptage multiple. Cela s'illustre avec un baril de pétrole qui sera présent dans le bilan carbone de l'entreprise qui le fore, dans l'entreprise qui la raffine et dans l'entreprise qui l'utilise. Ainsi, on peut s'interroger sur la manière dont les différents acteurs d'un seul et même projet vont se partager l'impact carbone de celui-ci. Le Royaume est très concerné par ce phénomène compte tenu du nombre considérable de programmes soutenus par la finance verte au Maroc.

- Les 20 entreprises les plus polluantes ont produit 480 milliards de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone depuis 1965 (en milliards de Teq CO<sub>2</sub>)



Source : The Guardian

Contacteur Ludovic CHEUNG:  
[ludovic.cheung@tnpconsultants.com](mailto:ludovic.cheung@tnpconsultants.com)

Contacteur Alexandre ROYO:  
[alexandre.royo@tnpconsultants.com](mailto:alexandre.royo@tnpconsultants.com)



**Le point de vue  
des experts**







## Interview

**Jean JOUZEL**, *ancien vice-président, GIEC et co-lauréat du Prix Nobel de la Paix*

**Les derniers rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) montrent une notion de certitude par rapport au réchauffement climatique qui n'existait pas auparavant. Désormais, nous savons de façon certaine que les activités humaines sont à l'origine de la hausse des températures.**

Le GIEC mentionne sans équivoque que le réchauffement climatique est **une menace pour l'humanité**, pour les écosystèmes et pour la nature. C'est la première fois que les scientifiques de l'ONU l'affirment de manière certaine. Alors que la planète a gagné 1,1°C en moyenne depuis l'ère préindustrielle, les phénomènes climatiques extrêmes ont d'ores et déjà entraîné des impacts importants.

**Par ailleurs, le rythme du réchauffement est conforme à ce qui était envisagé dans les précédents rapports du GIEC. Ce qui était présenté par le GIEC comme un risque il y a quinze ans est aujourd'hui un fait avéré.** À titre d'exemple, nous observons une accélération de l'élévation du niveau de la mer. Au XX<sup>ème</sup> siècle, elle était de un à deux millimètres chaque année. Maintenant, elle se situe entre trois et quatre millimètres par an.

**Le fait que le GIEC ait correctement anticipé ce qui se passe aujourd'hui doit nous inciter à accorder de la crédibilité à ce qu'il prévoit d'ici à 2050 et au-delà.** Certes il y a des incertitudes sur l'ampleur du réchauffement mais si nous n'en prenons pas la mesure, il s'agira bien d'une menace pour l'humanité.

## La Convention Climat

La Convention Climat se réunit chaque année depuis 1995. Elle a permis trois accords majeurs, à Kyoto, à Copenhague et à Paris. Dans les deux premiers accords, il n'y avait pas d'objectifs chiffrés. La finalité était seulement de prendre des mesures pour limiter le réchauffement climatique de façon à éviter des conséquences dangereuses.

**C'est dans l'Accord de Paris que l'objectif chiffré de limiter la hausse des températures à 2 degrés d'ici à la fin du siècle – si possible même à 1,5 degré – a été formalisé.** Mais tandis qu'à la COP21 de Paris, on parlait plutôt de 2 degrés, à la COP26 de Glasgow, on ne parlait plus que de 1,5 degré. Or, si nous voulons avoir une chance de rester autour de 1,5 degré, **nous devons atteindre la neutralité carbone en 2050.**

**Cet objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 est inscrit dans le Pacte de Glasgow pour le climat.** Il ne figurait pas dans l'Accord de Paris. Il faut donc bien mesurer le chemin parcouru au cours des six dernières années par plus d'une centaine de pays qui ont affiché un objectif de neutralité carbone d'ici à 2050. C'est notamment le cas de la France. Pour la Chine, ce sera en 2060. Pour l'Inde et l'Arabie Saoudite, ce sera en 2070.

À Glasgow, les pays ont été invités à relever leur niveau d'ambition. C'est ce que l'Europe a fait. Elle était à -40% à l'horizon 2030 et elle est passée à -55% en 2050. Le problème, c'est que ces objectifs sont destinés à alimenter les



textes. Malheureusement, d'un côté il y a les objectifs et, de l'autre, il y a les engagements concrets. Or, les engagements ne sont pas à la hauteur.

## ■ L'opportunité de l'Afrique

Au niveau mondial, nous sommes actuellement sur une trajectoire de hausse des températures d'environ 3 degrés. En Afrique, le réchauffement climatique posera des problèmes dans plusieurs régions. Ce n'est pas si facile d'absorber 3 degrés supplémentaires. Ainsi, toute la partie de l'Afrique du Nord aura moins de précipitations, davantage d'évaporation, des sécheresses à répétition. Sans oublier le risque d'élévation du niveau de la mer et d'événements extrêmes comme des pluies torrentielles dans certaines régions.

**Il y aura aussi le risque de sécheresses à répétition dans des régions où la sécurité alimentaire ne sera plus assurée. Sans compter le doublement de la population en Afrique avec 2 milliards d'habitants attendus en 2050. Ces phénomènes peuvent provoquer des migrations importantes lorsque les gens ne pourront plus se nourrir.**

**Certains pays, comme le Maroc, ont fait le pari des énergies renouvelables.** En effet, l'Afrique est un continent béni des Dieux en termes de ressources renouvelables, notamment solaires et éoliennes. Si l'Afrique dispose des investissements

nécessaires, elle peut amplement se développer autour du renouvelable. Le Maroc a d'ailleurs un plan ambitieux à ce niveau-là. Mais le Maroc n'est pas toute l'Afrique. Et le continent africain est également très riche en ressources fossiles. Or, pour un pays en développement, le charbon, le pétrole, le gaz, sont des ressources peu coûteuses.

**Les pays développés avaient promis de mettre 100 milliards de dollars chaque année à la disposition des pays en voie de développement pour les aider à lutter contre le réchauffement climatique.** Or, ils n'ont pas tenu cet engagement ou ne l'ont tenu que partiellement. La seule solution est pourtant un engagement des pays développés. Chacun peut voir que l'Afrique risque de s'orienter vers une utilisation importante de ses ressources fossiles, avec pour conséquence de contribuer aux émissions de carbone des prochaines décennies.

Les pays développés ont dépensé plus de 4.000 milliards pour faire face à la crise économique liée à la pandémie du coronavirus mais ils ont été incapables de mettre sur la table les 20 milliards qui leur auraient permis de tenir leur promesse. Il est regrettable que l'Europe n'ait pas de stratégie en faveur de l'Afrique. **Actuellement, nous observons en Afrique beaucoup plus d'investissements de la part de la Chine et de la Russie que de l'Europe alors que c'est le continent le plus proche.**

Chacun comprend le souhait de l'Afrique de se développer, d'atteindre des standards en termes de consommation,

d'alimentation, de qualité de vie. Mais comment faire? La question de l'éducation et du développement des énergies renouvelables par rapport à l'utilisation des combustibles fossiles est essentielle.

### ▣ Les progrès technologiques

Les récents rapports du GIEC affirment que sans changement de comportement, nous n'arriverons pas à limiter le réchauffement. Il y a notamment deux domaines dans lesquels les émissions de carbone augmentent de manière rapide : l'aéronautique et le numérique. Malgré la diminution des émissions des avions par kilomètre parcouru, le volume de carbone émis par l'aéronautique n'arrête pas d'augmenter. En effet, **les personnes utilisent davantage l'avion qu'il y a 50 ans et la question de la sobriété dans les transports demeure posée.**

L'innovation est positive mais elle doit être évaluée par rapport à sa capacité à contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique. On ne peut pas à la fois se fixer comme objectif la neutralité carbone et mettre sur le marché des innovations qui contribuent à une augmentation importante des émissions de carbone.

La sobriété recouvre des notions relativement simples. Par exemple, l'augmentation des émissions de carbone relatives aux transports est en partie liée à l'utilisation de véhicules SUV. Or, en dépit de la proposition de la Convention citoyenne de taxer les véhicules au-delà de 1,2 tonne, il n'existe pas vraiment d'incitation. **Tant qu'on encourage les ménages à acheter des véhicules lourds, la recherche de sobriété n'a pas de sens.** Pourtant, il n'y a pas de perte de qualité de vie lorsque l'on possède un véhicule inférieur à 1,2 tonne.

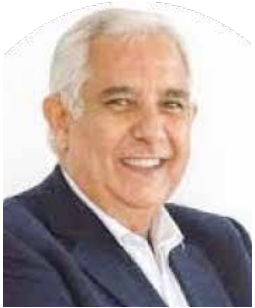
**Une autre mesure de sobriété serait la limitation de la vitesse des véhicules à 110 km/h sur autoroute.** La sobriété ne consiste pas à perdre en qualité de vie mais si on n'a pas l'esprit de sobriété, on n'y arrivera pas. La connaissance est un prérequis par rapport à l'action mais elle n'est pas suffisante dans la mesure où elle ne déclenche pas automatiquement l'action. ●

**L'Afrique est un continent béni  
des Dieux en termes  
de ressources renouvelables,  
notamment solaires et éoliennes.**

•

*Jean JOUZEL, ancien vice-président, GIEC  
et co-lauréat du Prix Nobel de la Paix*





## Comment accélérer le passage d'une économie carbonée à une économie décarbonée ?

Mohammed Yahya ZNIBER,  
*président, Cluster Hydrogène Vert «Green H2»*

Je vais tout d'abord essayer de faire un bref «état des lieux» concernant les économies mondiales. Il y a les pays industrialisés, principaux émetteurs de gaz à effet de serre (GES), puis ceux aspirant à se développer et enfin ceux qui essayent de le faire et qu'on désigne, souvent avec dédain, par «pays pauvres» mais dont le rôle est crucial tellement les questions de migration et d'instabilité régionale peuvent toucher tout le monde.

Les premiers ont, de mon point de vue, **pris conscience de leur besoin de redéployer, localement ou à leur proximité, leurs activités économiques qui se sont déplacées en Asie, notamment en Chine**, attitude qui a souvent fait des questions climatiques et environnementales un vœux pieux. Je ne veux pas dire par là que ces pays ne se soient pas intéressés aux tristes prévisions écologiques et climatiques, mais que les conséquences de la sous-traitance de toute leurs industries par un ou plusieurs tiers, non seulement les appauvrissait mais provoquait à moyen et long termes une perte totale de pilotage de leur développement et provoquait par ricochet **une dégradation écologique et climatique dramatique**, ajoutant à cela une **dépendance en source énergétique fossile** que l'actualité présente vient nous rappeler de manière brutale avec la guerre en Ukraine.

De leur côté, les pays aspirant à se développer tentent de **proposer un schéma économique de substitution partielle à la Chine ou à l'Inde, souvent pour profiter d'aides qui vont leur permettre d'atteindre leurs objectifs de croissance et de création d'emplois**, en notant que certains d'entre eux pos-

sèdent d'**énormes richesses naturelles** qui devraient, à la gouvernance près, les aider en financement.

Quant aux pays dits pauvres, la situation est beaucoup plus complexe, car **leur situation est très souvent liée à leur situation géographique sous influence climatique extrême et défavorable** qui rend leurs tentatives de croissance souvent très difficiles, sachant aussi que, fréquemment, des considérations géopolitiques et/ou géostratégiques viennent compliquer leur tâche.

Alors vous me direz, quel lien avec la question ? De mon point de vue, **la décarbonation, vecteur d'une nouvelle opportunité économique de croissance, ne devrait être que globale**, ce qui n'est pas simple et complique le processus d'accélération souhaitée. Pourtant, pour sa réussite, **il faut que les 3 catégories de pays soient concernées et nécessairement à des niveaux différents sachant l'impact économique en termes de coût que cela induira.**

**La décarbonation nécessite d'adresser plusieurs secteurs**: ménage, transport, industrie et agriculture et selon les pays concernés, les approches vont être différentes. Les pays développés, particulièrement l'Europe et les États-Unis ont un rôle crucial à jouer, d'abord pour eux-mêmes, ensuite en véritables locomotives pour les autres, sachant qu'au final **tout va tourner autour de l'Énergie.**

Énergie et activités sont éminemment liées ; il faut éviter de pénaliser les pays les moins développés par des questions



de taxation carbone brutales généralisées mais plutôt veiller à ce que les bénéfices globaux soient partagés par le plus grand nombre. **Les Énergies Renouvelables et l'hydrogène pourront être un formidable levier impactant favorablement les économies.** Transformer différents secteurs pour les adapter à un mode décarboné peut s'avérer onéreux. Citons au passage la problématique de la disponibilité en eau pour la production d'hydrogène vert, qui va nécessiter de gros investissements en dessalement d'eau de mer dans les pays à grandes ressources en énergies renouvelables. Mais la transformation est nécessaire et doit être faite en étroite coopération avec les territoires, qu'ils soient nationaux ou non, en les impliquant en termes d'infrastructures, d'ingénierie, de fabrication d'équipement ou de process industriels. J'aime à penser à l'idée d'Internet telle que la promeut l'économiste américain Jeremy RIFKIN pour l'énergie. **Un système de «toile» pour l'électricité, l'hydrogène et les produits verts de synthèse. L'Europe et l'Afrique peuvent et doivent le faire rapidement.**

Outre cette construction en réseau, il est nécessaire que les différents secteurs consommateurs d'énergie opèrent un changement de fond. Un changement qui réside dans 5 volets en particulier. Le premier est celui de s'adapter en amont à une énergie dont l'apport fluctue en tout. Mettre en œuvre les moyens pour s'y accommoder à travers des solutions de stockage et de transformation qui apportent la stabilité nécessaire au réseau en aval. Le second, quant à lui, requiert **une évolution technologique rapide pour que la consommation d'énergie fossile puisse évoluer vers une consommation d'énergie renouvelable** (sous forme d'électricité, d'hydrogène vert, ou de carburants de synthèse). Le troisième volet concerne l'étroite coopération entre les gouvernements, le secteur industriel et la finance. Le quatrième doit consister à s'intéresser à la transformation des emplois actuels dans l'énergie à ceux du proche futur. Enfin tout cela doit impérativement être accompagné par la mise en place rapide de lois et règlements contraignants en fonction des situations et des régions mais suffisants pour permettre de réguler l'ensemble.

## ■ **Quels sont les enjeux et les ambitions de la filière hydrogène au Maroc ?**

La filière hydrogène au Maroc se veut être un catalyseur dans la stratégie du Royaume pour la décarbonation. L'ambition du Maroc pour l'hydrogène se focalise sur l'hydrogène vert, qui jouera un rôle central pour servir l'industrie, les ménages et le transport. Le positionnement stratégique du Maroc et sa richesse en énergies renouvelables lui permettront d'exploiter et d'exporter une part non négligeable de sa production d'hydrogène vert et **contribuer ainsi à la décarbonation d'autres pays, partenaires du Maroc.**

**Le Royaume a développé une stratégie à long terme pour attirer et bénéficier des technologies de l'hydrogène en plein essor.** D'ici 2030, le pays espère capter 4% du marché mondial, et augmenter continuellement la taille du marché jusqu'à le multiplier par 10 d'ici 2050. **Un marché local de 22TWh d'ici 2030 devrait devenir environ 220 TWh vingt ans plus tard.**

L'investissement total requis pour l'ensemble de la période est estimé à 750-1000Md MAD; une grande partie (environ 70%) devrait être captée par le secteur des énergies renouvelables. L'investissement global comprend des CAPEX spécifiques pour le reste de la chaîne de valeur, les électrolyseurs, la conversion de l'hydrogène, l'ammoniac et le dessalement de l'eau de mer.

La maturité et la préparation de la technologie sont nécessaires pour passer à l'échelle supérieure. C'est pourquoi l'investissement doit augmenter régulièrement tout au long de la période. **Les besoins d'investissement au cours de la première décennie (2020-2030) sont inférieurs à 15% de l'investissement global.** Un effort équivalent doit être accordé à plusieurs secteurs tout au long de la chaîne de valeur. Environ la moitié des investissements est prévue dans la période 2040 - 2050.

## ■ **Comment transformer et inventer les nouveaux «business model» vertueux ?**

Penser que la décarbonation de l'économie soit un enjeu exclusivement public ou exclusivement privé est une notion illusoire. **Les actions porteuses de valeur ne pourront être que le fruit de partenariat public/privé,** dans une logique de groupement type intérêt économique qui mettra à contribution l'ensemble des maillons de la chaîne de valeur. Certes la construction d'écosystèmes tels que celui de l'hydrogène vert ne peut pas, à court terme et en sortie, donner tout de suite une compétitivité par rapport à ceux issus des énergies

fossiles. C'est pour cela qu'il faut identifier les filières pilotes qui ont la capacité et l'envergure nécessaire pour valoriser la décarbonation de leurs produits, et couvrir ainsi le renchérissement induit par ce changement de technologie sans porter préjudice à l'activité concernée. Certains constructeurs automobiles, par exemple, ont déjà démontré un intérêt certain pour de l'acier décarboné.

Comme je l'ai dit auparavant, **les gouvernements ont un rôle important à jouer et notamment pour promouvoir ce travail en écosystème, en assurant les dotations de compétitivité sur le court terme pour favoriser l'effet d'échelle.** Il est aussi de la responsabilité de tous de s'assurer que cette transformation bénéficie à toutes les économies concernées et permette à chacune d'entre elles d'en tirer profit pour le développement du tissu industriel local. J'avais fait référence à Internet et à la toile, ce point est important car justement la dynamisation des acteurs locaux directs et indirects, pourront chacun, à l'échelle d'une région, d'un pays ou de groupe de pays être un nœud de cette toile sans pour autant exposer celle-ci à une compétition débridée. On pourrait également s'inspirer du modèle européen de monétisation des émissions de carbone tout en l'adaptant au contexte de chacun pour une meilleure efficacité et appropriation.

**Ce «business model» caractérisé par sa forme multisectorielle aura l'avantage d'induire une distribution plus large en termes de retombées économiques positives territoriales, nationales ou internationales mais nécessitera une forte implication des pouvoirs publics, des industriels et des investisseurs. •**

**La filière hydrogène au Maroc  
se veut être un catalyseur  
dans la stratégie du Royaume  
pour la décarbonation.**

•

**Mohammed Yahya ZNIBER,**  
*président, Cluster Hydrogène Vert «Green H2»*





## Interview

**Isaac GNAMBA-YAO,**  
*président du conseil d'administration, Universal Postal Union,  
et chief executive officer, La Poste Côte d'Ivoire*

Nous sommes au début de la transition énergétique et une grande partie du monde est actuellement préoccupée par d'autres sujets. De gros moyens sont orientés sur le capital mais les territoires et les citoyens ne sont pas suffisamment, ou sont peu sensibilisés aux questions du changement climatique. Il est important d'attirer l'attention de toutes les parties prenantes à la transition énergétique et climatique en apportant la connaissance et l'éducation au plus grand nombre – aux décideurs comme aux populations – de façon pédagogique.

En revanche, il apparaît contre-productif de présenter la transition énergétique et climatique comme le moyen d'éviter une catastrophe à court terme. **Le continent africain dispose d'énormes avantages pour apporter des solutions concrètes au défi climatique, en particulier ses ressources naturelles abondantes, comme l'ensoleillement et le vent.**

### ▣ Des modèles vertueux

Nous devons promouvoir la notion de consommation responsable dans l'esprit et le comportement des citoyens. En effet, les populations sont plus enclines à accepter des solutions dans ce cadre. **En Côte d'Ivoire, la décarbonation est particulièrement importante dans les métiers de la logistique grâce à la mise en place de solutions de distribution vertueuses.**

Les entreprises doivent adopter un objet social plus étendu et qui prend en compte l'environnement dans le but d'améliorer la vie des citoyens. Ainsi, les entreprises devraient jouer un rôle et une utilité pour la société. Le constat est clair: **chaque fois que les entreprises ont mis le citoyen au centre de leurs stratégies, elles ont non seulement réussi à formuler de nouvelles opportunités de croissance, mais surtout, elles ont réussi à proposer des nouvelles méthodes d'amélioration de la vie des parties prenantes avec une valorisation des organisations et des investisseurs.**

La protection des citoyens, l'allocation des ressources énergétiques, la préservation de la vie... favorisent la mobilisation des citoyens et des investisseurs. **Nous devons mettre en valeur l'humain et son environnement.**

### ▣ L'exemple de La Poste de Côte d'Ivoire

La Poste de Côte d'Ivoire fait partie des grandes administrations en République de Côte d'Ivoire. Elle a mis en œuvre une distribution reposant sur des points relais et à travers des livreurs indépendants, restreignant progressivement son modèle traditionnel d'acheminement par des véhicules qui partent tous les matins des centres de production (centre de tri et centres d'échanges). La Poste de Côte d'Ivoire compte environ 200 points physiques (agences postales) et des dizaines de bâtiments administratifs. Les points relais, qui sont



des espaces-partenaires de prestations postales, proposent des services à valeur ajoutée pour inciter les clients à utiliser les services postaux. La Poste de Côte d'Ivoire ayant comme motto : « *La Poste, Maison du citoyen, des entreprises, coursier de l'État* ». Ces points relais tout comme les agences, sont désormais définis comme lieux de prestations de services divers aux citoyens.

**Le fait d'étendre le réseau de points de prestation et de livraison réduit les mouvements et l'acheminement postal et donc, un début de réduction carbone avec moins d'utilisation de véhicules.** Ainsi, la mise en place progressive de panneaux solaires sur le toit des bureaux de Poste et des points relais permet l'usage d'une énergie plus propre. De même, la digitalisation des processus a permis de réduire l'usage du papier d'environ 30%. D'une façon générale, la digitalisation des services publics contribue à faire évoluer les comportements et à limiter les déplacements.

**Un acteur important comme La Poste de Côte d'Ivoire doit inventer un modèle de distribution plus vertueux tout en apportant les colis jusqu'aux derniers mètres.** Les opérateurs postaux sont l'un des meilleurs acteurs de la distribution dans tous types de services. La création d'une plateforme ouverte aux citoyens permet de faciliter la distribution des derniers mètres dans les localités les moins faciles d'accès.

À titre d'exemple, le portail [www.documents.ci](http://www.documents.ci) permet en Côte d'Ivoire de demander via La Poste, un document d'état civil ou administratif (extrait de naissance, casier judiciaire, certificat de mariage...) et de se le faire livrer soit à son domicile ou dans un point de distribution.

**Le dynamisme du marché africain, sa jeunesse et la floraison de solutions technologiques, ainsi que l'adoption des nouveaux usages du digital par le continent, démontrent que le sujet climatique donne de bons espoirs.** Il s'agit de l'une des forces majeures de l'Afrique car à chaque fois qu'une technologie émerge en Afrique, elle a été utilisée sans modération par les citoyens. Ainsi, les Africains sont passés directement au téléphone mobile en sautant la génération du téléphone fixe. La technologie améliore la vie des femmes et des hommes. Elle contribue à « disrupter » et à faire progresser les choses. Elle est une opportunité pour faire face aux enjeux climatiques et environnementaux du moment.

**La sensibilisation et l'éducation des citoyens sur le sujet ne nécessitent pas des dispositifs sophistiqués. L'important c'est d'améliorer et faciliter la vie sociale des personnes car chacun aspire à une situation personnelle plus confortable.** ●



## Interview

**Fatmi SQUALLI,**  
*directeur financement de Projets Groupe,*  
*Attijariwafa Bank*

### ■ Comment accélérer le passage d'une économie carbonée vers une économie décarbonée et quelles sont les initiatives du Maroc dans ce domaine ?

**La vision des pouvoirs publics pour rehausser le mix renouvelable :**

- Le Maroc a exprimé des engagements climatiques ambitieux dans le cadre de sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN) : **réduction de 45,5% des émissions de GES** à l'horizon 2030 nécessitant une enveloppe globale de **38,8 milliards de dollars** dans plusieurs secteurs émetteurs en CO<sub>2</sub> (production d'électricité, industries, transports, villes et bâtiments, et autres).
- **Le Maroc a adopté à la fin des années 2000 une vision stratégique pour la transition énergétique du pays qui a été l'une des plus ambitieuses d'Afrique**, avec un objectif de porter la part des énergies renouvelables dans le mix électrique à 52% à l'horizon 2030. **Aujourd'hui, nous sommes à un niveau de 37%.**
- **La réglementation** : pour œuvrer à la réalisation de cet objectif, le Maroc a adopté **un arsenal juridique pour dynamiser le développement des EnR**, à travers la Loi 13-09, et pour

encourager la participation du secteur privé dans la production énergétique.

- **Le rôle de la Banque Centrale (Bank Al-Maghrib) :** la banque centrale a **mis en place un cadre pour la finance verte** pour permettre l'alignement du système financier au développement durable, mais également pour l'intégration des risques environnementaux et sociaux dans les décisions d'investissement des banques. La banque centrale marocaine a également offert **son soutien au système bancaire national en autorisant le financement de projets d'énergie renouvelable au-delà de la limite du ratio de division des risques** pour une contrepartie, notamment via des schémas Project Finance sans recours aux actionnaires, ce qui nous a permis de mobiliser, aux côtés du système bancaire marocain, des financements importants pour l'accompagnement de la transition énergétique.

**Réalisations et participation active du secteur privé :**

- La dynamique marocaine (Vision stratégique + Réglementation + Banque Centrale) a créé **un environnement favorable à la participation du secteur privé** (développeurs nationaux et internationaux) pour le développement de projets d'envergure de production électrique à partir des énergies renouvelables.

- Aujourd'hui, le Maroc a installé +3 700 MW en énergies renouvelables, notamment en éolien, solaire et hydraulique, et ce à travers des développeurs nationaux et internationaux. Il y a aussi l'agence marocaine dédiée à l'énergie durable, MASEN, qui est l'acteur institutionnel du secteur, et qui a contribué au développement de projets solaires importants, notamment le projet Noor Ouarzazate d'une capacité de 580 MW.

## Comment Attijariwafa Bank contribue-t-elle à la transition énergétique ?

### Le développement d'une expertise en Financement de Projets :

- Le groupe AWB a développé, ces 2 dernières décennies, une expertise en arrangement, structuration et syndication de projets structurants, ce qui a permis d'accompagner les dynamiques de transition énergétique, au Maroc et au niveau de nos pays de présence, avec des banques locales et internationales mais aussi des DFIs.

### Un fort engagement du Groupe en faveur de la transition énergétique et du développement durable :

- En matière de transition énergétique, nous avons contribué au financement de projets importants de production électrique à partir des énergies renouvelables avec plus de 2.000 MW de projets éoliens et hydroélectriques financés en Afrique.
- Au Maroc, grâce à la capacité financière et prise ferme importante du groupe AWB, ainsi que la profondeur de marché, nous avons accompagné ces projets sur des maturités longues qui ont atteint jusqu'à 20 ans.
- Nous avons donc financé plus +1.300 MW de projets éoliens au Maroc pour un montant de +700 millions d'euros en syndication avec les banques locales, pour le compte de développeurs nationaux et internationaux comme Nareva ou encore Engie et Enel.
- Le Groupe AWB a également contribué à l'émission de la première émission de Green Bonds au Maroc pour MASEN avec un montant global de + 100 millions d'euros destiné aux projets solaires du programme Noor.
- Au-delà de la transition énergétique, en matière de développement durable, le Groupe AWB poursuit ses efforts d'accompagnement des actions de lutte contre les changements climatiques à travers plus de 4 milliards MAD de financement de projets verts en Afrique.

- Au final, les engagements en financements verts du Groupe AWB (transition énergétique et développement durable) ont atteint +1,3 milliard d'euros depuis 2011 et représentent plus de 25% du portefeuille de projets du Groupe.

## Comment financer les investissements rendus nécessaires par de tels défis ?

### Le financement de projets, les syndications et le conseil :

- Au sein du pôle CIB du groupe AWB, l'entité Financement de Projets accompagne les grands projets d'investissement initiés par les entreprises publiques, les grandes entreprises locales privées et les groupes internationaux opérant en Afrique, dans les secteurs moteurs des économies nationales, dont les énergies renouvelables et l'infrastructure verte. Nous offrons une expertise et un conseil en matière d'ingénierie et de structuration de financements, à travers des solutions de financement innovantes et sur mesure, adaptées aux spécificités techniques, financières et juridiques de chaque projet, et inspirées des meilleures pratiques internationales en la matière.

### Le recours aux financements concessionnels du Fonds Vert pour le Climat (GCF) :

- Le Groupe AWB a initié le chantier d'accréditation au plus grand fonds dédié à la finance climat au monde à la suite de la COP 22, à Marrakech en 2016. Le Groupe AWB est devenu la première banque commerciale en Afrique et dans la région MENA, ainsi que la septième à l'échelle mondiale à avoir obtenu l'accréditation au Fonds Vert pour le Climat des Nations Unies (Green Climate Fund «GCF»).
- À travers cette accréditation régionale qui couvre l'ensemble de nos pays de présence, nous sommes capables d'apporter des solutions innovantes de financement, en particulier pour les projets de développement durable à fort impact socio-économique. Nous avons ainsi développé un premier pipeline de plus de 20 programmes de financements verts dans plusieurs secteurs et au niveau de plusieurs pays de présence.
- Le Fonds Africain d'Efficacité Énergétique: une proposition originale de services et de financement en intervenant auprès de clients industriels ou du secteur tertiaire, soit sur des projets destinés à réduire la consommation d'énergie, soit sur des projets destinés à produire de l'énergie renouvelable en auto-consommation en vue d'une réduction des émissions en CO<sub>2</sub>. La taille cible du FEE est de 30 à 35 millions d'euros. •



## Interview

**Mihoub MEZOUAGHI, directeur,**  
*Agence Française de Développement (AFD)*

### ■ Que représente aujourd'hui l'AFD au Maroc ?

Le Groupe AFD, qui inclut ses deux filiales Proparco et Expertise France, est **l'un des partenaires financiers internationaux du Maroc**. Entre 2017 et 2021, le groupe AFD a engagé près de 2,4 milliards d'euros **en faveur de politiques publiques et de programmes d'investissement des opérateurs publics et privés**. Une particularité est sans doute à souligner, **85% de ces financements ont un co-bénéfice climat**. Les outils financiers (prêts concessionnels et de long terme, subventions, prises de participation) sont le plus souvent couplés à des outils non financiers (expertise, conseils, formation et recherche). Les orientations stratégiques du groupe AFD portent sur quatre axes : **la promotion de l'investissement privé et de l'entrepreneuriat, la décarbonation de l'économie, l'inclusion socio-économique des jeunes et des femmes et la résilience écologique des territoires**.

### ■ Quel est le rôle des institutions internationales (dont l'AFD) et des banques dans le financement des objectifs de développement durable et de transition énergétique ?

Aujourd'hui, l'énergie représente **73% des émissions de CO<sub>2</sub>**, **84% de l'énergie primaire est d'origine fossile** et près

**800 millions de personnes à travers le monde n'ont pas accès à l'électricité**. La crise russo-ukrainienne, faisant de l'énergie un bien non abondant et cher, pourrait freiner ou accélérer la transition énergétique selon les choix de politiques publiques.

Pour ces raisons, **la transition énergétique restera au cœur des enjeux des prochaines décennies**. Le rôle des institutions internationales, finalement très proche de celui des banques publiques de développement, est d'apporter de la ressource financière longue et concessionnelle, d'émettre un signal de confiance sur le marché et de mobiliser une expertise technique. **L'enjeu est d'exercer un effet de levier sur les financements publics et privés en faveur de la transition vers des modèles de croissance bas carbone**.

### ■ Quels sont les projets menés dans le cadre de la politique RSO de l'AFD en termes de transition énergétique ?

L'approche de l'AFD est de considérer que **la transition énergétique est également une transition sociale**. En ce sens où elle doit être juste, et permettre au plus grand nombre d'avoir accès à des services énergétiques à moindre coût et à des emplois. La RSO est l'ADN des modes opératoires de l'AFD. **Les financements sont systématiquement adossés au respect d'un socle d'exigences sociales et environnementales**.





Plus particulièrement en matière de transition énergétique, nos financements sont diversifiés et ont porté sur **le plan solaire Noor** (3 prêts accordés à MASEN totalisant 300 M€ pour cofinancer 3 centrales solaires: NOOR Ouarzazate I et III et NOOR Midelt I), le Programme d'Electrification Rurale Globale (6 prêts accordés à l'ONEE totalisant 240 M€), **la création de 3 instituts de formation aux métiers de l'énergie et de l'efficacité énergétique** (en partenariat avec le ministère de l'inclusion économique et l'Union européenne), des lignes de crédit vertes auprès de banques privées et publiques, **la souscription à des obligations vertes de banques locales** (Proparco a souscrit 35 MEUR sur la première obligation verte en euro émise par la BCP en 2017). Plus récemment, nous avons conclu un partenariat avec le MTEDD pour modéliser la décliné sectorielle de la vision Climat 2050.

## Quels sont les principaux défis à relever d'une telle transition ?

Les enjeux de la transition énergétique sont à trois niveaux. D'abord, celui **d'aligner l'effort de la communauté internationale** pour atténuer les émissions de CO<sub>2</sub> et atteindre une neutralité

carbone à l'horizon 2050. En ce sens, l'AFD a impulsé un mouvement **«Finance en commun»**, réunissant près de 450 banques publiques de développement à travers le monde autour d'un agenda de financement des ODD. Ensuite, celui de **la justice climatique à travers une solidarité internationale** avec les pays les plus exposés au changement climatique (qui sont par ailleurs les moins émissifs). Enfin, celui de **l'innovation en matière de production d'énergies renouvelables**, d'accès décentralisé à une source d'énergie, d'intégration des réseaux électriques, d'efficacité énergétique notamment dans les transports, l'industrie et le logement ou encore de mobilisation des investissements privés. ●



## Interview

**Younes AIT BENOETHMAN,**  
*associé banquier en charge du secteur énergie,*  
**Banque Européenne pour la Reconstruction**  
**et le Développement (BERD)**

### Présentation de la BERD

La banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) a été fondée en 1991 et présente au Maroc depuis 2012. Le terrain d'action de la BERD s'étend dans près de 38 pays avec des opérations allant du Sud et de l'Est de la Méditerranée, à l'Europe centrale et orientale et l'Asie centrale.

Les projets financés poursuivent un objectif clair : **faire avancer la transition vers des économies de marché ouvertes, tout en favorisant une croissance durable et inclusive.** La BERD s'appuie sur son expertise de bailleur de fonds international pour **anticiper les besoins de demain et accompagner les entreprises dans leur transition** en leur proposant des solutions financières adaptées.

En 2021, 51% des investissements de la BERD au Maroc sont destinés au financement vert. Depuis 2012, la BERD a investi au Maroc plus de 3Mds d'euros d'investissements dont 830M d'euros d'investissements en faveur de l'économie verte. Cela a fortement contribué à la réduction de l'empreinte carbone des entreprises financées par la BERD (730 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an).

### Programmes et projets d'investissements

La BERD a été pionnière dans le financement de l'efficacité énergétique au Maroc notamment via le **programme MorSEFF** lancé en 2015, en partenariat avec l'UE et d'autres institutions

internationales de développement. Sur le même sillage, la BERD a lancé **deux nouveaux programmes dédiés au financement vert dont notamment le programme Green Value Chain lancé en 2019, d'une enveloppe de 90M d'euros de financement et le programme GEFF II (Green Economy Financing Facility) lancé en 2021, avec une enveloppe totale de 163M d'euros.** GEFF II (Green Economy Financing Facility) est la troisième génération des produits verts lancée par la BERD au Maroc, avec le soutien de l'Union européenne et du Fonds vert pour le climat. Cette ligne de financement est spécialement dédiée aux entreprises marocaines avec pour objectif d'assurer le financement des investissements dans le domaine de l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables à petite échelle, la conservation de l'eau, la réduction des déchets, les technologies vertes ainsi que l'adaptation au changement climatique. **Ces programmes (MorSEFF, GVC et GEFF) ont permis le financement de 343 projets (dont 50% sont des PME) et une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> estimée à plus de 120 000 tonnes par an.**

La BERD finance aussi directement des entreprises porteuses des projets d'investissement vert. Nous venons par exemple de financer **Dolidol pour 110M de dirhams pour la construction, sur son site, à Casablanca d'une nouvelle usine de recyclage destinée à transformer les bouteilles en plastique usagées en fibres de polyester pour ces intrants.** Cela va se traduire par une réduction de 11000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.



Nous avons également financé de grands projets renouvelables, tels que **la ferme éolienne de Khalladi**, et comptons demeurer un acteur majeur du financement de ce genre de projet, pour lequel **le Maroc dispose d'un immense potentiel**.

### ■ Les engagements de la BERD

Les projets financés par la BERD permettent de favoriser **l'indépendance énergétique du Maroc**, notamment quant aux énergies renouvelables, **d'alléger le déficit budgétaire de l'État marocain, de décarboner l'industrie marocaine** en réduisant les émissions de carbone, mais surtout **d'augmenter la compétitivité du secteur industriel** liée à la réduction de la facture énergétique des entreprises. **À terme, le Maroc bénéficierait d'atouts supplémentaires pour se positionner comme une destination de choix pour les investisseurs internationaux.** Une décarbonation accélérée de l'économie marocaine permettra l'émergence de nouvelles filières telles que l'hydrogène vert, la mobilité électrique et boosterait la création d'emplois, dont le potentiel est estimé à 83000 nouveaux emplois permanents dès 2030.

### ■ Les principaux défis à relever pour réussir la transition énergétique

Le Maroc a une stratégie très ambitieuse en termes de transition énergétique dans le cadre des contributions déterminées au niveau national. Par ailleurs, le besoin d'investissement vers une économie verte est estimé à 74 Mds de dirhams par an. **Le constat qui est fait est que plus de 70% de ce financement est mobilisé par le secteur public et que la contribution du**

**secteur privé reste tout de même modeste.** Le secteur privé doit donc porter la transition énergétique. **Un changement de dogme de «Nice to have» à «Must to have» doit être opéré** et les industriels doivent aujourd'hui prendre conscience de l'enjeu de la décarbonation de l'économie et des retombées qui peuvent découler de l'investissement vert.

**Les industriels marocains sont appelés à accélérer cette transition** en mettant en place des stratégies de décarbonation à court et à moyen-long terme et ce, d'abord en éliminant l'énergie qu'ils ne consomment pas. C'est tout l'enjeu de l'efficacité énergétique qui constitue la première source potentielle de réductions des émissions CO<sub>2</sub> et qui est relativement facile et rapide à mettre en place. Ceci permettrait aux industriels d'avoir une production basse en carbone. Dans un second temps, les industriels peuvent explorer la possibilité de consommer une énergie provenant de sources renouvelables, soit par l'installation de panneaux solaires sur les toitures ou même l'achat d'électricité provenant de sources renouvelables directement chez des développeurs privés dans le cadre de la loi 13-09. **Les projets d'installation de panneaux photovoltaïques pourraient être un excellent investissement car le retour sur investissement se verra au bout de 5-10 ans et l'énergie devient «gratuite» avec seulement des coûts de maintenance.**

**L'économie d'aujourd'hui avance très vite et il faut que la transition énergétique accélère au même rythme. Pour cela, il faut agir vite et industrialiser les modes et accès aux financements et mettre en place les outils nécessaires pour que les banques et entreprises trouvent leur compte. ●**

The background of the slide is a photograph of a wind farm at sunset. The sky is a deep orange and yellow, with the sun low on the horizon. Several wind turbines are silhouetted against the bright sky. In the foreground, there are rolling hills. A large white rectangular box is centered on the slide, containing the main text.

# Le point de vue de **TNP**







## Le numérique **responsable**

Guy LETURCQ, *directeur général et cofondateur, TNP*

Le cabinet TNP a réalisé un baromètre auprès de **70 grandes entreprises et administrations**, en partenariat avec le CRIP, dans le but de mieux cerner **l'état d'esprit et les actions des directeurs des systèmes d'information (DSI) par rapport à la transition énergétique**. Quels sont le rôle et l'implication des DSI dans la stratégie RSE des entreprises ?

Parmi les entreprises non industrielles, l'impact carbone concerne trois principaux domaines. D'abord, les bâtiments, qui sont rarement en conformité avec les normes environnementales les plus récentes et sont parfois accusés d'être des «passoires thermiques». Ensuite, la mobilité des biens et des personnes, qui représente une source importante d'émissions de carbone. Enfin, le numérique, qui produit beaucoup de gaz carbonique via les matériels utilisés et les usages des collaborateurs.

### ■ La prise de conscience

Le baromètre TNP montre **une prise de conscience des DSI** par rapport aux actions à entreprendre pour **diminuer les émissions de CO<sub>2</sub>** et mettre en œuvre une trajectoire de décarbonation. En outre, **les collaborateurs attendent des actions concrètes par rapport à la transition climatique**. Et les clients exigent **des mesures et des labels éco-responsables de la part de leurs fournisseurs et de leurs prestataires de service**.

La sensibilisation des directions générales et des directions des systèmes d'information aux enjeux de la décarbonation est notamment liée aux réglementations qui apportent des

contraintes en termes de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici à 2030, puis de neutralité carbone d'ici à 2050. **Le nouveau cadre réglementaire concerne directement la sphère numérique**, notamment la loi sur l'obsolescence programmée et la loi relative à la lutte contre le gaspillage.

Le constat du baromètre TNP demeure cependant ambigu. En effet, si **deux tiers des DSI estiment que la décarbonation est un enjeu majeur pour les entreprises, seuls 15% ont défini une feuille de route avec des actions concrètes**. De plus, l'ensemble de l'écosystème doit être mobilisé et se transformer en **impliquant les fournisseurs et les prestataires via des achats responsables**. En réalité, les politiques RSE n'ont pas encore d'impact significatif sur les stratégies informatiques des entreprises.

### ■ Les pistes d'actions

D'abord, les DSI abordent la question de la décarbonation **par le biais de la sobriété et de l'optimisation du recours aux outils numériques**. Il s'agit notamment de limiter le nombre d'équipements, d'allonger la durée de vie des appareils, de recycler et reconditionner les matériels qui ne sont plus utilisés, d'optimiser la consommation d'énergie et de faire adopter les bons usages du numérique par les utilisateurs.

Ensuite, **les DSI appréhendent le sujet par le prisme des infrastructures IT**, en particulier les réseaux, les serveurs et les services de *cloud computing*. Sans oublier la fabrication et la





logistique de livraison des équipements. **Les DSI s'interrogent sur les caractéristiques vertueuses ou non du *cloud computing*.** En effet, les fournisseurs de technologie assurent que le numérique est un allié de la transition écologique. Mais les résultats qu'ils affichent ne sont pas étayés scientifiquement et laissent planer un doute sur leur vocation réelle.

## ■ La gouvernance IT

Le « *green* » commence à apparaître comme **un critère de pilotage et de choix des investissements** aux côtés des mesures traditionnelles des « *business cases* », notamment en termes de retour sur investissement. Cependant, la pondération du critère « *green* » n'est pas encore au même niveau que les autres mesures. **Le « *green* » n'est pas encore considéré comme un critère d'accélération ou d'arrêt d'un projet informatique.**

**Les entreprises sont engagées dans une course de vitesse mais la prise de conscience des DSI n'est pas à la hauteur de l'urgence de la transition climatique.** Elle doit encore être ancrée dans les modes de fonctionnement. En outre, l'évolution de certaines pratiques apparaît éloignée de la sobriété numérique. **Le recours généralisé au télétravail pendant la crise du Covid-19 a mobilisé d'énormes moyens numériques.** Le fonctionnement des entreprises est de plus en plus dématérialisé. Les entreprises

n'ont jamais produit autant de données numériques. Et la fabrication des matériels informatiques est consommatrice de carbone.

## ■ Les prochaines évolutions

**À l'avenir, les DSI chercheront à être plus exemplaires à l'intérieur de leur périmètre en matière de respect de l'environnement.** Ils vont développer les usages du numérique au service de la décarbonation.

Le numérique n'est pas intrinsèquement « écologique ». En revanche, **la numérisation est une condition de la réalisation de la transition énergétique.** Ainsi, le pilotage des systèmes électriques décentralisés utilisant différentes sources de productions – éolien, photovoltaïque, biogaz, hydrogène – ne peut se faire que par des systèmes numériques sophistiqués. Et, **les futurs moyens de transport intelligents, notamment en ville, seront hautement automatisés.** TNP est convaincu que **la mobilisation des DSI et du numérique sont l'une des clés de la décarbonation des entreprises et de l'économie.** ●

---

**Contactez Guy LETURCQ :**  
[guy.leturcq@tnpconsultants.com](mailto:guy.leturcq@tnpconsultants.com)



# Le plan de développement des renouvelables du Maroc

Philippe GALTIER, *directeur général, TNP Maroc*

Depuis le début des années 2000, le Maroc a déployé avec constance une économie verte au service de son développement. Cette volonté place le Maroc en position très favorable par rapport à la transition énergétique et climatique.

## Les clés de la transition énergétique

La première raison du développement d'une économie verte porte sur le fait que le Maroc a été pénalisé par l'absence de ressources fossiles sur son territoire. La carence d'hydrocarbures a gêné son développement économique. Et le Maroc a eu la volonté de réduire sa dépendance aux importations d'hydrocarbures.

Pour s'affranchir de cette contrainte, le Maroc a conçu un plan de développement des énergies renouvelables, solaires et éoliennes. Ce plan s'est accompagné de la création d'acteurs gouvernementaux dédiés à sa mise en œuvre. Ainsi, l'agence publique Masen contribue au développement d'installations d'énergies renouvelables, à leur construction, à leur exploitation et à la mobilisation des financements. Le Maroc a su profiter d'un taux d'ensoleillement exceptionnel et de vastes territoires disponibles pour bâtir des infrastructures consacrées aux énergies renouvelables. Ainsi, l'un des plus grands parcs solaires au monde, NooR 1, a été inauguré à Ouarzazate.

La deuxième raison du développement d'une économie verte concerne le commerce extérieur du Maroc. Le premier partenaire commercial du Maroc est l'Union européenne,

qui représente environ 70% de ses échanges extérieurs. Or, l'Union européenne impose de plus en plus de contraintes, par exemple en termes de taxonomie verte et de décarbonation des chaînes de valeur.

Le Maroc entend profiter de son avance dans les énergies renouvelables pour devenir un pôle d'excellence et se démarquer de ses concurrents en offrant une alternative propre au développement des chaînes d'assemblage.

La troisième raison du développement d'une économie verte est liée au contexte géopolitique et à la conjoncture économique mondiale, qui impactent le prix de l'énergie et l'approvisionnement des matières premières. L'utilisation des énergies fossiles sera à l'avenir plus compliquée et plus onéreuse.

Dans un contexte d'augmentation des prix de l'énergie, le Maroc dispose d'un avantage compétitif solide. En effet, le prix de l'énergie décarbonée demeure insensible à l'augmentation du prix de l'énergie fossile.

## La décarbonation des chaînes de valeur

Les énergies solaires et éoliennes représentent environ 22% du mix énergétique du Maroc, qui a l'ambition de les porter à 52% en 2030. Les énergies renouvelables permettent la fourniture d'une électricité décarbonée à des prix très compétitifs, ce qui représente un avantage dans la fabrication des produits finis.



Pour les pays européens, cet atout renforce l'attrait du Maroc comme alternative crédible aux implantations industrielles plus lointaines et devenues moins sûres à la suite de la pandémie et des risques géopolitiques. **L'énergie verte est un argument économique de poids, qui s'ajoute aux qualités de stabilité et de proximité du Maroc par rapport à l'Europe.**

L'offre d'une énergie verte est un critère important dans le développement des grandes structures industrielles comme, par exemple, la filière automobile. **L'objectif du Maroc est de passer du statut d'assembleur à celui de producteur.** Les énergies renouvelables renforcent l'attrait du Maroc et l'implantation des capacités industrielles. Le Maroc dispose de nombreux atouts : **une proximité géographique, une main d'œuvre compétitive, une énergie peu chère, ainsi qu'une vision en termes de décarbonation et un État structuré et performant.**

TNP souhaite contribuer à ce projet destiné à monter dans la chaîne de valeur de l'économie marocaine. À titre d'exemple, **TNP accompagne les constructeurs automobiles dans l'optimisation du niveau de compétence des personnels.** Ainsi, Stellantis a décidé de transformer les chaînes d'approvisionnement pour fluidifier les échanges avec ses fournisseurs.

## ■ Le développement de l'Afrique

**L'Afrique dispose d'une opportunité exceptionnelle d'être à l'avant-garde de l'économie verte du XXI<sup>ème</sup> siècle et de répondre aux besoins énergétiques croissants du continent.** Le potentiel naturel du continent en termes d'énergies renouvelables est considérable. Le développement de ces énergies nécessite l'existence de politiques d'investissement et de structures publiques fortes afin d'orienter les capitaux vers une économie verte, tout en prenant en compte l'intérêt général.

**Pour financer les programmes d'économie verte, le Maroc a choisi de privilégier les partenariats entre le secteur privé et le secteur public. C'est notamment ce qui explique le succès du Maroc dans le domaine des énergies renouvelables.** ●

---

**Contactez Philippe GALTIER :**  
[philippe.galtier@tnpconsultants.com](mailto:philippe.galtier@tnpconsultants.com)



## Les enjeux ESG en Afrique

Junior BOULLEYS, *directeur associé, TNP*  
Fathy TRABELSI, *partner, TNP*

Sans nul doute, il est indispensable que l'Afrique trouve des solutions pour améliorer la qualité de vie des populations mais aussi favoriser la croissance. Pour être la plus créatrice de valeur, cette croissance doit être durable sur le plan économique et aussi sur le plan environnemental. Ce constat est d'autant plus vrai qu'il est indispensable de faire face au réchauffement climatique et à ses conséquences.

Sur un plan strictement environnemental, les défis sont nombreux : réduire la dépendance aux énergies fossiles en produisant des énergies plus propres (bas carbone), lutter contre la pollution, réduire la déforestation, favoriser le recyclage et améliorer la gestion des déchets ou encore protéger la biodiversité. Sur un total de 2,5 milliards d'habitants en 2050, dont 60% auront moins de 24 ans, lutter contre les effets du changement climatique est capital.

En plus de relever les défis exprimés ci-avant, il est primordial de générer une croissance inclusive qui doit viser à :

- Réduire la pauvreté dans un contexte où 90 % de la population mondiale située sous le seuil d'extrême pauvreté vivra en Afrique subsaharienne à horizon 2030 ;
- Augmenter les emplois en investissant dans le capital humain, les services sociaux de base, l'agriculture et la sécurité alimentaire ;
- Favoriser la transparence dans les pratiques par la mise en place de normes permettant de lutter notamment contre la corruption.

Les acteurs politiques et économiques africains ont bien conscience des enjeux du changement climatique et de la nécessité de construire une trajectoire commune à l'échelle du continent. Ces enjeux constituent un élément central de l'Agenda 2063 de l'Union africaine, illustrée par une mobilisation forte lors des conférences internationales (COP) et sur le plan diplomatique.

Dans le rapport «*Enjeux climat: réussir la transition en Afrique*», publié par l'AFD en octobre 2021, il est rappelé que la mise en place d'une trajectoire résiliente et décarbonée en Afrique doit se faire au travers de trois piliers :

- Améliorer l'intégration des enjeux climat dans les politiques publiques grâce à l'accompagnement des autorités nationales, des collectivités locales et des acteurs privés africains;
- Accélérer les investissements bas-carbone et résilients en Afrique;
- Réconcilier les enjeux sociaux et climatiques.

Concernant le premier pilier, il faut d'abord rappeler que l'empreinte carbone de l'Afrique est faible en comparaison avec les autres continents. En effet, les émissions de gaz à effet





de serre par habitant de l'Afrique sont moitié moindres que celles d'Asie de l'Est et d'Europe et décroissent depuis 20 ans en dépit de différences importantes entre les pays.

**L'alignement avec l'Accord de Paris dans le respect d'une trajectoire carbone maîtrisée se fera en appliquant plusieurs solutions :**

- **Capitaliser sur des sources d'énergie primaire abondantes et renouvelables** (plus fort potentiel d'énergie solaire au monde) ;
- **Investir dans les énergies renouvelables** qui devront peser 76% du mix électrique africain d'ici 2040 (contre 21% en 2019 d'après le Sustainable Development Scenario de l'Agence internationale de l'énergie) ;
- Mobiliser les acteurs privés pour investir dans les secteurs qui auront besoin d'infrastructures pour leur permettre de décarboner leur production et pour renforcer leur efficacité et leur sobriété énergétique ;

- Améliorer la planification urbaine et l'aménagement du territoire pour lutter contre les effets du changement climatique: montée des eaux, érosion côtière, inondations, sécheresse, etc.

Concernant le second pilier, **l'Afrique a développé une diplomatie climatique panafricaine incarnée par l'Union africaine (UA), matérialisée dans l'Agenda 2063**. Les pays ont également intégré leurs engagements pour le climat dans leurs stratégies nationales de développement et dans leurs politiques publiques bien que cette aide soit conditionnée à l'aide internationale des projets. À titre d'exemple, plusieurs pays ont lancé des initiatives :

- **Le Sénégal a lancé le projet Senergy 2**, en 2016, qui a fait de ce pays le premier producteur d'électricité d'origine solaire en Afrique de l'Ouest et en 2019 le **Plan Sénégal émergent (PSE)** vert pour une reforestation durable du territoire ;
- **L'Algérie s'est dotée d'un Plan National Climat (PNC)** élaboré en 2019 en janvier 2021 d'un **Conseil National Economique, Social et Environnemental** pour soutenir ses projets ;



- La Tunisie a lancé en 2021 le **premier guide tunisien d'émission des obligations vertes**, socialement responsables et durables.

La plus forte croissance constatée sur les émissions vertes est en Afrique (495% entre 2018 et 2019) et les financements de projets continuent de se développer fortement.

Concernant le troisième pilier, les modèles se dessinent petit à petit même s'ils restent dépendants de l'aide internationale et des financements privés. **La difficulté réside dans le fait de devoir répondre aux enjeux d'amélioration de la qualité de vie des populations** (santé, éducation, logement, mobilité, transport, électricité, alimentation), **tout en appliquant les principes de sobriété énergétique.**

Selon les chiffres de la Banque Africaine de Développement, **les besoins d'investissements en infrastructures sont estimés à environ 170 milliards USD par an** (3-7% du PIB global du continent). **Un enjeu majeur!**

Tout reste cependant à faire sur le continent africain en matière d'ESG. Plusieurs freins persistent:

- **La non-existence de stratégies plus concertées au niveau des pays**, notamment dans une vision régionale : certains pays ne collaborent pas suffisamment ensemble en raison des enjeux géopolitiques autour de la forte dépendance aux énergies fossiles ou à la difficulté d'accéder à l'eau potable ;
- **L'importance du secteur informel** qui rend plus compliqué la coordination des initiatives et des projets ;
- **Des stratégies trop dépendantes des financements internationaux ;**
- **La nécessité de sensibiliser et de former les institutions**, les entreprises et les populations aux enjeux relatifs à l'ESG.

**En conclusion, même s'il n'y a pas de pensées magiques et que cela prendra du temps, tous les ingrédients sont là pour que la mayonnaise prenne durablement. Avec des sources d'énergies renouvelables aussi abondantes, couplées à une jeunesse dynamique qui veut améliorer ses conditions de vie, il va sans dire que pour l'Afrique, la prise en compte des critères RSE dans les stratégies de développement est obligatoire pour garantir pérennité et succès. •**

---

**Contacteur Junior BOULLEYS :**  
[junior.boulleys@tnpconsultants.com](mailto:junior.boulleys@tnpconsultants.com)

---

**Contacteur Fathy TRABELSI :**  
[fathy.trabelsi@tnpconsultants.com](mailto:fathy.trabelsi@tnpconsultants.com)

**L'empreinte carbone  
de l'Afrique est faible.  
Les émissions de CO<sub>2</sub> par habitant  
de l'Afrique sont moitié  
moindres que celles  
d'Asie de l'Est et d'Europe.**

•

*Junior BOULLEYS, directeur associé, TNP  
et Fathy TRABELSI, partner, TNP*



# L'identification et l'authentification des usagers des services numériques

Florence BONNET, *partner, TNP*

Abderrazak EL KADDOURI, *consultant senior, TNP*

Depuis le 25 avril 2022, les organismes issus des secteurs public et privé peuvent demander de bénéficier du service d'identification et d'authentification des usagers des services numériques, basé sur la nouvelle Carte Nationale d'Identité Electronique (CNIE) en sollicitant l'Agence de Développement du Digital.

Autrement dit, ce nouveau service permet aux organismes habilités par la Direction Générale de la Sécurité Nationale (DGSN) d'avoir des réponses fiables, de la part des utilisateurs, aux questions suivantes «*qui êtes-vous?*» et «*êtes-vous réellement cette personne?*» en s'appuyant sur les informations disponibles dans la CINE.

## La simplification des procédures et des formalités administratives est source de confiance

L'amélioration de la relation entre l'administration et le citoyen est un enjeu essentiel de la réforme de l'administration, qui, rappelons-le, est tenue de procéder à la numérisation/ digitalisation des procédures et formalités administratives au plus

tard cinq ans à partir de l'entrée en vigueur de la loi n°55.19 relative à la simplification des procédures et formalités administratives, publiée le 19 mars 2020.

La simplification et la sécurisation de la procédure d'authentification contribuera fortement à la politique de numérisation des services publics et permettra également d'instaurer un climat de confiance entre l'usager et l'administration.

## Conception d'offres à valeur ajoutée de la part du secteur privé

Le contexte actuel limite le champ d'application de la procédure d'authentification aux titulaires de la CNIE, autrement dit, aux personnes concernées de nationalité marocaine.

En attendant une offre d'authentification similaire basée sur la nouvelle génération de titres de séjour au Maroc, cette limitation technique restreindra certainement l'offre du secteur privé qui vise généralement l'ensemble des résidents sans distinction de leur nationalité.

«*Pour vivre digital, il faut respirer protection des données à caractère personnel*», Omar SEGHROUCHNI, président de la CNDP.



**La numérisation de l'économie et de la société en générale, qui a connu une forte accélération depuis la crise sanitaire de la Covid19, représente des enjeux économiques importants** mais cela soulève aussi d'importantes questions en matière de vie privée et de protection des données personnelles.

La possibilité d'exploiter les nouvelles fonctionnalités techniques de la CINE par d'autres institutions est prévue la loi 04-20 (publiée le 10 août 2020) qui offre un fondement juridique permettant à la DGSN d'autoriser les organismes concernés dans le respect des dispositions législatives et réglementaires relatives à la protection des données personnelles. Symbolique ou hasard du calendrier, la Commission nationale de contrôle de la protection des données à caractère personnel (CNDP) a été la première institution publique à accéder à cette habilitation de la DGSN pour les besoins propres de ses plateformes de dématérialisation.

**En attendant les déclinaisons opérationnelles de ces nouvelles fonctionnalités, le champ des possibles est vaste.** Un des usages serait de prouver avoir l'âge nécessaire d'accès à certaines plateformes ou de conclure certains contrats. Ces fonctionnalités pourraient aussi être utilisées pour partager des données personnelles dont l'exactitude ne peut être contestée dans le cadre de la souscription à des offres à distance.

**Cela dit, ce n'est pas parce qu'une donnée personnelle est «disponible» qu'elle est librement exploitable.** La collecte de données personnelles doit être réduite à ce qui est strictement

nécessaire à la finalité poursuivie et dans le respect de la réglementation applicable, en l'occurrence, la loi 09-08.

Cette vigilance doit être accrue sachant qu'il existe désormais la possibilité d'octroyer aux mineurs la CNIE et que cette dernière permet l'enregistrement d'informations supplémentaires facultatives à la demande du titulaire de la carte, telles que l'adresse e-mail, le numéro de téléphone ou encore l'état matrimonial pour les femmes.

En France, un Décret publié le 26 avril 2022 et autorisant la création d'un moyen d'identification électronique dénommé «Service de garantie de l'identité numérique» (SGIN), permettra à l'usager, via une application, **de générer des attestations électroniques comportant les seuls attributs d'identité dont il estime la transmission nécessaire aux tiers de son choix. Bien que faire porter toute la responsabilité aux personnes concernées ne garantit pas forcément une protection optimale, il s'agit toutefois de permettre à la personne concernée de garder la maîtrise sur ses données personnelles.** ●

**Contactez Florence BONNET:**  
[florence.bonnet@tnpconsultants.com](mailto:florence.bonnet@tnpconsultants.com)

**Contactez Abderrazak EL KADDOURI:**  
[abderrazak.el-kaddouri@tnpconsultants.com](mailto:abderrazak.el-kaddouri@tnpconsultants.com)





## 2022, une année charnière pour le climat

Mehdi ABDELLAOUI, *manager, TNP*

En 2022, alors que nous assistons à une vague omicron qui promet peut-être une immunité collective, nous sommes encore face à de nombreuses incertitudes concernant le climat.

En effet, nous venons d'assister à un des hivers les plus doux depuis 1945 avec une semaine entre Noël et le jour de l'an la plus douce enregistrée depuis 1947. Pour Jean Jouzel, vice-président du GIEC *«des semaines exceptionnelles comme celle entre Noël et le jour de l'An seront de plus en plus fréquentes»* dans le futur.

Si les températures douces entre ces deux réveillons étaient fort appréciables, cela cache un changement climatique nuisible à la nature qui a besoin de temps froid pour maintenir son équilibre. Ces signaux que nous vivons de plus en plus sont les reflets de perturbations globales et devraient nous alerter quant à l'équilibre de la nature et de la biodiversité et de son impact négatif sur nos sociétés et économies.

L'année 2021 s'est bouclée sur un fond d'incertitudes sur le climat et la biodiversité.

La COP26, qui s'est déroulée fin 2021, s'est clôturée par un échec des États membres à prendre de réelles mesures à la hauteur des défis climatiques. Les leaders n'ont pas réussi à s'engager à limiter l'augmentation de la température mondiale en dessous de 1,5°C. Aucun accord n'a visé à l'élimination progressive de tous les combustibles fossiles responsables directement ou indirectement de 75% des émissions de CO<sub>2</sub>.

Le sentiment général est l'inclinaison des grandes nations face aux intérêts économiques et d'un manque de clairvoyance sur les solutions à mettre en place pour atteindre la neutralité carbone fixée à 2050 pour la majorité des pays, à 2060 pour la Chine & la Russie et enfin à 2070 pour l'Inde.

**Nous ne devrions pas être pessimistes puisque les enjeux et défis sont encore d'actualité et méritent d'être soulevés.**

**L'histoire nous a montré que dans les périodes les plus difficiles de l'humanité, nous arrivions à surmonter les défis rencontrés.**

La stratégie gagnante devra tenir compte du triptyque : **urgence écologique, impact social & sociétal, intérêt économique** tout en sollicitant l'ensemble des acteurs : États, entreprises publiques et privées, institutions financières (crédit & investissement) et l'ensemble des citoyens.

Pour commencer, **les États auront pour mission de définir un cadre législatif, méthodologique et de contrôle commun**, permettant de guider les entreprises, de faciliter et d'assurer la fiabilité des informations communiquées par ces dernières, de mesurer la performance des programmes proposés et leur cohérence par rapport aux objectifs fixés et enfin le cas échéant de punir financièrement les mauvais élèves. (ex : % sur chiffre d'affaires, montant fixe non-risible)

**Les entreprises ont l'importante tâche de faire preuve de proactivité** et de ne pas attendre les contraintes législatives pour se mettre en ordre de marche afin de prendre part à la



solution du problème. **Nous devons commencer par la sensibilisation des différentes parties prenantes à repenser leur fonctionnement pour entrer en adéquation avec les enjeux climatiques.** Les entreprises ont également tout intérêt à **anticiper et faire preuve d'innovation** pour répondre au mieux aux défis que le changement climatique nous dresse tout en s'assurant de maintenir un bon niveau d'activité et des efforts en adéquation avec ses capacités.

**N'oublions pas qu'une entreprise verte honore ses collaborateurs, attire des clients et rassure les investisseurs.** Des études ont montré qu'une entreprise ayant une politique RSE génère un écart de performance économique d'environ 13% avec ses concurrents qui n'en n'ont pas.

Pour y arriver, il faudra d'abord mesurer ses émissions de CO<sub>2</sub>, identifier les leviers de réductions et trouver des solutions de compensation des émissions incompressibles.

Parmi les pistes de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, nous pouvons citer par exemple : **la réduction ou l'optimisation de la consommation électrique des bâtiments ou entrepôts, l'optimisation des transports de marchandises ou des collaborateurs, la digitalisation des services.**

Concernant la compensation, nous pouvons citer par exemple : **l'investissement dans des puits de captation de carbone comme des programmes de reforestation, ou encore l'investissement dans des programmes éoliens ou géothermiques.**

Ces efforts devront enfin s'intégrer dans un vaste programme intégrant une gouvernance en charge de piloter les divers chantiers et de mesurer la performance générée par chaque action.

**Les institutions financières ne sont pas à oublier car elles jouent un rôle crucial du fait de leur position au cœur de l'économie.** En effet, elles permettent aux entreprises de poursuivre leurs activités ou de booster leur croissance par l'obtention de nouveaux crédits ou d'investissement sur les marchés. Ainsi, en contraignant ces institutions à n'investir que dans des programmes à caractère vertueux pour l'environnement, cela permettra d'encourager les entreprises motrices à persévérer dans leurs actions et limitera les autres dans leur croissance.

Enfin, **n'oublions pas de commencer ces actions d'abord à l'échelle individuelle.** Chaque citoyen par son action propre visant à réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> contribue à réduire l'impact global sur l'environnement. En effet, par nos actions et

## Le point de vue de TNP

nos choix les plus simples, nous pouvons agir à transformer le panorama industriel, les services et les produits proposés sur le marché. En tant que citoyen, nous devons viser un mode de vie plus responsable sans pour autant revenir à l'âge de pierre. En effet, **de simples actions comme celles citées ci-après, si elles sont réalisées à grande échelle, ont un effet positif sur l'environnement :**

- **Réduire sa consommation d'électricité** à la maison ou au travail;
- **Privilégier les transports en commun** pour nos déplacements personnels ou professionnels ;
- **Réduire sa consommation de viande**, consommer plus local tout en respectant les saisons ;
- **Limiter ses achats inutiles** et penser au recyclage et au troc ;
- **Réduire ses déchets**, penser au compost et à l'upcycling ;
- **Réduire ses déchets et impact numérique** (ex : tri d'e-mails et recyclage).

**L'année 2022 sera animée par de nombreux évènements pour la planète** dont nous espérons qu'elles seront l'occasion de vraies actions ayant un impact fort sur l'environnement afin d'atteindre la neutralité carbone. Ces dates majeures sont les suivantes :

- Le 4 mars 2022 aura lieu l'**Assemblée nationale des Nations Unies pour l'environnement à Nairobi**;

- Le 5 et 6 juin 2022 aura lieu le **Sommet de la Terre** exceptionnel à Rio baptisé « **Stockholm 50** » en hommage au premier rendez-vous pour le climat dans la capitale suédoise en 1972 ;
- Le **One Ocean Summit** du 9 au 11 février 2022 à Brest;
- La **conférence des Nations Unies pour les océans** à Lisbonne du 27 juin au 1er juillet 2022;
- La **COP15** pour la biodiversité fin avril 2022 en Chine;
- La **COP27** en novembre 2022 en Égypte. ●

---

**Contactez Mehdi ABDELLAOUI:**  
[mehdi.abdellaoui@tnpconsultants.com](mailto:mehdi.abdellaoui@tnpconsultants.com)

**La COP26 s'est clôturée  
par un échec des Etats membres  
à prendre de réelles mesures  
à la hauteur des défis climatiques.**

•

Mehdi ABDELLAOUI, *manager, TNP*





**Le cabinet TNP**

---





ACCÉLÉRATEUR DE PERFORMANCE



**700**  
collaborateurs



**80 m€**  
de chiffre d'affaires



**13** bureaux

Paris • Lyon • Marseille  
Luxembourg • Genève  
Casablanca • Cochin  
Monaco • Milan  
Francfort • Mumbai  
• Abidjan • Delhi

\*chiffres 2022

Cabinet de conseil **hybride** et **indépendant**, spécialisé dans la définition et la mise en place de programmes de transformation complexes.  
**Notre ADN : accélérateur de performance, opérationnelle, économique, durable**

### Multisectoriel

#### Industrie & services

Automobile • Énergie et utilités  
Luxe et retail • Pharmacie et santé

#### Banque

Banque de détail • Banque de financement et d'investissement • Banque privée  
Gestion d'actifs et titres

#### Assurance & protection sociale

Assurance de biens • Assurance de personnes

#### Mobilité

Ferroviaire • Aérien • Maritime • Routier

#### Secteur public

Gouvernements • Collectivités territoriales  
Hôpitaux • Défense

### Multispécialiste

- Excellence opérationnelle & croissance des revenus
- Transformation numérique & technologique
- Plateformes digitales & solutions métiers
- Data management, data protection, cybersécurité
- Data science & IA
- Transformation réglementaire, finance & risque
- Transformation durable et responsable

### Notre écosystème de transformation digitale

#### → Des méthodologies éprouvées

Innovation à l'échelle, de l'idéation à l'industrialisation.

#### → Nos accélérateurs

**GATE 31**  
Accélérateur de start-up

**TNP Digital Factory**  
Accélérateur de digital

**Histoires de Demain**  
Accélérateur d'idées

**TNP Training**  
Accélérateur de savoirs



# L'offre **TNP**



## Accompagner la stratégie de croissance

- **Co-construction de business model** respectant les orientations stratégiques
- **Structuration de la vision** des collections saisonnières et permanentes
- **Dimensionnement du merchandising** et de la planification
- **Sécurisation du sourcing** des matériaux rares / Supply chain étendue
- **Dimensionnement de l'appareil productif**
- **Développement du e-commerce** et stratégie de social media



## Accompagner les transformations

- **Développement des canaux** de distribution
- **Analyse de la performance** des points de vente
- **Définition de concept stores** plus productifs grâce au digital
- **Développement de l'omnicanalité**
- **Partenariat avec les pure-players du digital**
- **Optimisation des parcours clients**
- Digitalisation des processus



## Piloter la performance

- **Aider à la refonte opérationnelle** et organisationnelle
- **Piloter des projets de transformation** des solutions de performance
- **Accompagner la décision** dans les choix d'outils
- **Déployer les systèmes de pilotage** auprès des directions



## S'engager dans l'économie circulaire

- **Performance écologique** grâce aux outils digitaux
- **Bilan carbone** et feuille de route de la transition environnementale
- **Développement du marché** des plateformes de la seconde main

# Notre eco-système de **partenaires** et **nos actions**

## Notre éco-système

### Partenaires

AXA Climate, Bureau Veritas,  
Greenly, Aktio,  
Energisme, Zei

### Comité scientifique

ONG Les Ateliers du Futur,  
Membres du GIEC

## Notre expertise

**Consultants certifiés** à la méthodologie  
Bilan Carbone (IFC) et l'élaboration  
de trajectoire bas carbone

**Consultants agréés** à l'animation  
de la fresque du Climat et du Numérique

**Expertises métiers :**  
Achats, Finance, IT, Supply Chain

## Notre engagement

**Signature de la charte numérique INRC**, Planet  
Tech'Care  
Conduite du Bilan Carbone annuel depuis 2019

Mécénat **Apprentis d'Auteuil**

**Label Ecovadis Gold** en 2021

# L'offre transformation durable et responsable



## Stratégie, alignement, engagement

- **Gouvernance**
- **Raison d'être**, entreprise à mission
- **Sensibilisation & implication** du management et des opérationnels



## Évolution de la réglementation

- **Évaluation de l'impact réglementaire** sur l'activité (décret tertiaire, loi climat, SFDR, CSRD)
- **Identification** des actions à mener
- **Support à l'obtention de certificats** (Ecovadis, Bcorp, CDP, ...)



## Pilotage et mesure de la performance globale

- **État des lieux** : bilan carbone, analyse du rapport extra financier
- **Construction de la feuille de route** avec focus bas carbone (leviers ROI, KPIs, enjeux coûts/environnement)
- **Déploiement et pilotage**



## Développement de synergies, impact sur l'éco-système

- **Identification d'actions collectives** à mener
- **Identification de partenaires clés**
- **Création d'un écosystème vertueux** (client/fournisseur, entreprise/entreprise, ...)



## Décarbonation des métiers

- **Achats responsable**
- **Décarboner** la Supply Chain
- **Sobriété numérique & responsable**
- **Transformation des sites industriels** et tertiaires



## Analyse des risques

- **Identification des impacts liés** aux évolutions climatiques sur l'activité
- **Priorisation des risques**
- **Plan d'action & pilotage**



## Vos interlocuteurs **TNP**



**Benoit RANINI**  
**Président  
& cofondateur**  
benoit.ranini@  
tnpconsultants.com



**Guy LETURCQ**  
**Directeur général  
& cofondateur**  
guy.leturcq@  
tnpconsultants.com

### TNP à l'international



**Matthieu LEBEURRE**  
**Partner**  
matthieu.lebeurre@  
tnpconsultants.com



**Fathy TRABELSI**  
**Partner**  
fathy.trabelsi@  
tnpconsultants.com

### TNP Afrique



**Philippe GALTIER**  
**Directeur général  
TNP Maroc**  
philippe.galtier@  
tnpconsultants.com



**Fabien SORET**  
**Directeur TNP  
Côte d'Ivoire**  
fabien.soret@  
tnpconsultants.com



**YVES LALAUURIE**  
**Directeur**  
yves.lalaurie@  
tnpconsultants.com

## Transformation durable et responsable



**Martine VARIERAS**  
**Directrice associée**  
martine.varieras@  
tnpconsultants.com



**Mehdi ABDELLAOUI**  
**Manager**  
mehdi.abdellaoui@  
tnpconsultants.com



**Amaury DE GONNEVILLE**  
**Manager**  
amaury.de-gonneville  
@tnpconsultants.com



**Romain DAGALLIER**  
**Consultant senior**  
romain.dagallier@  
tnpconsultants.com



**Ibtissam BENSLIMANE**  
**Consultante senior**  
ibtissam.benslimane@  
tnpconsultants.com

## Transformation bancaire



**Junior BOULLEYS**  
**Directeur associé**  
junior.boulleys@  
tnpconsultants.com



**Réda GRAMI**  
**Manager**  
reda.grami@  
tnpconsultants.com



**Florence BONNET**  
**Partner**  
florence.bonnet@  
tnpconsultants.com



**Youcef DAMMANE**  
**Directeur**  
youcef.dammane@  
tnpconsultants.com



**Abderrazak EL KADDOURI**  
**Consultant senior**  
abderrazak.el-kaddouri  
@tnpconsultants.com

## Data privacy



ACCÉLÉRATEUR DE PERFORMANCE

Revivez sur notre chaîne [www.youtube.com/tnpconsultants](http://www.youtube.com/tnpconsultants)  
l'événement « **Les Histoires de Demain Maroc** »  
du 30 juin 2022 à Casablanca sur le thème: « **Transition énergétique  
et climatique: quelles stratégies innovantes et quel financement?** »  
et retrouvez l'ensemble des interventions:



**Mohamed BACHIRI**  
Directeur,  
*Renault Group Maroc*



**Youssef ROUISSI**  
Directeur Général Délégué,  
*Attijariwafa Bank*



**Jean Pascal DARRIET**  
Président, *Chambre Française  
de Commerce et d'Industrie  
du Maroc*



**Lotfi SEKKAT**  
Président Directeur Général,  
*CIH Bank*



**Ahmed EL YACOUBI**  
Président du Directoire,  
*Société Générale du Maroc*



**Hicham SERGHINI**  
Directeur Général,  
*Société Nationale de Garantie  
et de Financement  
de l'Entreprise (SNGFE)*



**Isaac GNAMBA-YAO**  
Président du conseil  
d'administration, *Universal  
Postal Union*, et CEO,  
*La Poste Côte d'Ivoire*



**Mohammed Yahya ZNIBER**  
Président,  
*Cluster Hydrogène Vert  
« Green H2 »*



**Mihoub MEZOUAGHI**  
Directeur,  
*Agence Française  
du Développement*

## Nous contacter

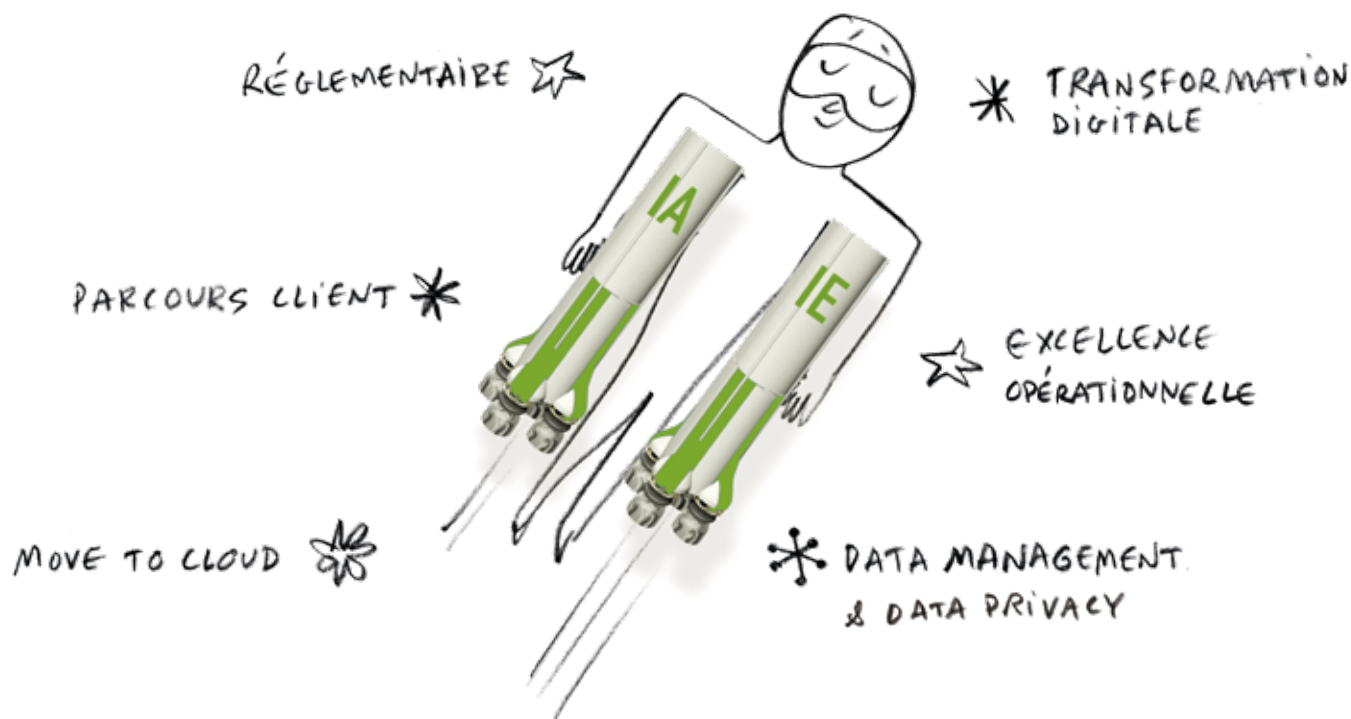
 TNP MAROC, 412 Boulevard de Bourgogne, Casablanca 20170  +212 5 20 04 92 69  [contact@tnpconsultants.com](mailto:contact@tnpconsultants.com)

    [www.tnpconsultants.com](http://www.tnpconsultants.com)



ACCÉLÉRATEUR DE PERFORMANCE

MENEZ AVEC TNP LES TRANSFORMATIONS  
OÙ **INTELLIGENCE ARTIFICIELLE** ET **INTELLIGENCE  
ÉMOTIONNELLE** FERONT LA DIFFÉRENCE



TNP accompagne depuis plus de 10 ans les leaders de l'économie dans leurs programmes de transformation à forts enjeux métiers et humains.

**BUSINESS HUMAN TECHNOLOGY**

[www.tnpconsultants.com](http://www.tnpconsultants.com)