

Monographie sectorielle - Les Datacenters - septembre 2023

- Executive summary -

(Les sources des données ainsi qu'une bibliographie sont disponibles dans la version détaillée de la monographie)

Introduction : les Datacenters, un secteur en plein essor au Maroc

Selon le rapport « Morocco Data Center Market – Investment Analysis & Growth Opportunities 2021-2026 », le marché marocain des Datacenters fait partie des marchés à croissance rapide du continent africain et devrait connaître selon les prévisions une croissance annuelle moyenne de 6% jusqu'en 2026 pour atteindre 328 millions USD d'investissements.

L'impulsion donnée par le Maroc aux projets de transformation digitale dans le cadre de la stratégie nationale du numérique est un facteur non-négligeable qui va contribuer à l'essor des Datacenters au Maroc. L'ambition du Maroc est de se positionner comme un hub technologique de premier plan dans le domaine des technologies numériques au niveau africain car il recèle de multiples atouts en termes de cadre juridique, d'incitations à l'investissement, notamment dans les technologies numériques et durables et de liens privilégiés avec l'Afrique.

1. Présentation du secteur des Datacenters

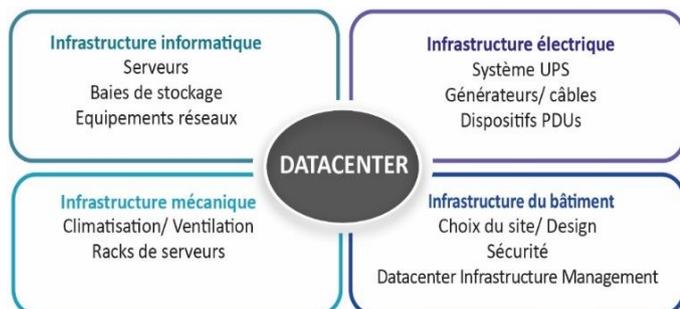
Dans un contexte généralisé de transformation digitale et avec la multiplication des échanges de données sur Internet, les Datacenters sont incontournables car le fonctionnement quotidien et continu d'une institution repose sur les services, les applications et les données stockées dans les Datacenters.

Le volume des données produites et consommées augmente de façon drastique, ce qui pose un défi pour les capacités de stockage, de traitement et de disponibilité des ressources. Selon les prévisions, en 2025 la quantité de données générées mondialement devrait atteindre 175 zettaoctets, soit plus de cinq fois la capacité d'aujourd'hui. Le marché des Datacenters est donc appelé à connaître une croissance soutenue les prochaines années avec le développement du cloud et l'évolution permanente des demandes de capacités de stockage et de consommation des données.

1.1. L'infrastructure d'un Datacenter

Un Datacenter est une infrastructure complexe et intégrée qui nécessite de nombreuses ressources pour fonctionner en lien avec les dispositifs de stockage, le choix et l'aménagement du site d'implantation et la sécurité des installations.

Les quatre pôles d'infrastructures nécessaires au fonctionnement d'un Datacenter



1.2. Les services offerts par un Datacenter

Les Datacenters offrent trois types de services qui se distinguent par leur niveau de sécurité et des coûts d'exploitation plus ou moins conséquents :

- **Les Datacenters sur site** : appartiennent individuellement à l'entreprise qui investit dans les équipements pour stocker ses données et ses applications et gère elle-même les opérations et la maintenance du site.
- **Les Datacenters en colocation** : fournissent un service de location d'un espace de stockage des ressources matérielles telles que les serveurs ainsi qu'un service de support et de sécurité.
- **Les Datacenters cloud** : proposent une offre plus flexible de location à la fois de l'espace physique et de l'infrastructure. Les fournisseurs cloud gèrent des Datacenters de grande capacité et fournissent les équipements en tant que service à des tiers à la demande.

1.3. Datacenter ou cloud : pour quels besoins ?

Si ces deux solutions apportent une infrastructure informatique, le cloud, contrairement au Datacenter, n'est pas un emplacement physique. Le modèle du cloud est basé sur la virtualisation qui permet d'accéder à des ressources de calcul, de réseau et de stockage proposées par un fournisseur distant via Internet. Quant au Datacenter, il peut être un site de stockage des équipements nécessaires pour que les données stockées soient accessibles à la fois virtuellement et physiquement.

Le choix entre une solution de cloud et un Datacenter se fait essentiellement pour des considérations de coût et de sécurité. Le cloud étant plus économique car la mutualisation contribue à diminuer la structure des coûts. En matière de sécurité des données, le cloud offre également des fonctionnalités avancées de récupération et de sauvegarde des données.

2. Développements récents du secteur des Datacenters au niveau mondial

2.1. Les Etats-Unis : le leader incontesté du secteur des Datacenters au niveau mondial

Le marché des Datacenters est dominé par les Etats-Unis de par le nombre de ses Datacenters. Le pays compte en 2023, 5300 Datacenters, dépassant de cinq fois le Royaume-Uni, son marché le plus proche qui totalise 476 Datacenters. Au niveau européen, l'Allemagne est leader de ce secteur avec 484 Datacenters. D'après les projections du Groupe Synergy Research, les Etats-Unis détiennent le plus grand nombre de Datacenters hyperscale représentant 49% des capacités mondiales en hyperscale en 2021.

2.2. Une croissance soutenue du segment de l'hyperscale portée par le cloud

Au niveau mondial, la taille du segment de l'hyperscale est sur une phase ascendante et a été estimée à 62 milliards USD en 2021 et devrait atteindre environ 593 milliards USD à l'horizon de 2030 affichant un TCAC (Taux de croissance annuel composé) de 28,52 % au cours de la période 2022-2030. Cette croissance est portée en grande partie par les revenus issus du cloud qui sont en progression de 20 à 30 % par an pour les principaux fournisseurs du cloud américains et chinois tels que, Alphabet (Google), Meta (Facebook), Microsoft, AWS (Amazon web service), IBM, Alibaba et Tencent. Ces derniers détiennent chacun plus de 60 Datacenters dont un minimum de trois Datacenters dans les différentes régions du monde.

Ces revenus ont entraîné un accroissement des dépenses d'investissement en particulier dans le segment des Datacenters. Au premier trimestre 2021, les dépenses en capital des principaux opérateurs de l'hyperscale tels que AWS (Amazon), Alphabet (Google), Meta (Facebook) et Microsoft ont grimpé à 31%, soit l'équivalent de 38 milliards USD en investissements affectés à la construction, à l'équipement et à l'expansion des infrastructures.

2.3. Un marché des Datacenters attractif pour les investisseurs

Le marché des Datacenters devrait générer des revenus conséquents à l'horizon de 2027 confirmant la croissance de ce marché. Au niveau mondial, les revenus attendus de ce marché devraient afficher un TCAC sur la période 2023-2027 de 4,66% et un volume de marché de 342,10 milliards USD en 2023 pour atteindre plus de 410 milliards USD à l'horizon de 2027.

Sur la période de 2023-2027, les projections annoncent une augmentation du taux de croissance annuel de 27,98% de l'activité Datacenters. La plus grande marge d'évolution du marché des Datacenters concerne l'Asie et l'Amérique du Nord, en particulier la Chine et les Etats-Unis.

La Chine compte les principales sociétés mondiales de cloud computing, telles que Alibaba, Tencent et Wipro, etc. tandis que les Etats-Unis détiennent le plus grand nombre de Datacenters au niveau mondial.

Les chiffres d'affaires attendus de l'activité Cloud au niveau mondial entre 2023 et 2027

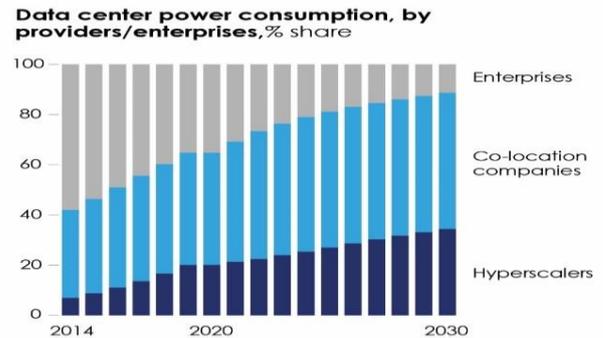
Région	2023 (en Milliard USD)	2027 (en Milliard USD)	% TCAC (CAGR) 2023-2027
Afrique	5,75	7,11	5,42%
• Afrique du nord	1,39	1,63	4,10%
• Maroc	559.80 millions USD	668.70 millions USD	4.54%
Amérique du Nord	110,80	130,60	4,20%
• Etats-Unis	99,97	117,50	4,12%
Asie	122,00	149,50	5,21%
Australie-Océanie	6,22	7,45	4,61%
Europe	85,83	101,90	4,38%
Monde	340,74	412,09	27,98%

Source : Statistica Market Insights, juillet 2022.

2.4. Progression mondiale de la demande de Datacenters

Selon le cabinet McKinsey, sur le seul marché américain qui représente 40% du marché mondial, la demande mesurée par la consommation d'énergie reflétant le nombre de serveurs qu'un Datacenter peut héberger, devrait atteindre 35 gigawatts (GW) d'ici à 2030 contre 17 GW en 2022.

Progression de la demande des Datacenters d'après la consommation d'énergie en 2030



Source : Mckinsey, Janvier 2023.

A plus long terme, plusieurs facteurs sont susceptibles de ralentir cette tendance. Les sociétés de colocation subissent une pression émanant des principaux hyperscalers qui sont à la fois des clients importants des entreprises de colocation et des fournisseurs de Datacenters de grande capacité dans différentes régions du monde. En conséquence, ils sont en position de force pour imposer des conditions de location qui leur sont favorables notamment, des contrats à plus court terme, ce qui entrainerait une diminution des marges d'exploitation des entreprises de colocation.

Le segment de la colocation continuera d'occuper une forte position sur le marché des Datacenters boostée par une forte demande des Datacenters et par la concurrence pour s'emparer des cibles potentielles au nombre décroissant pour les investisseurs privés et pour les sociétés de colocation désireuses de se développer.

2.5. Des opportunités d'investissement dans les secteurs d'avenir en amont

Hormis le segment de la colocation, le marché des Datacenters est porteur d'opportunités d'investissement dans des segments en amont de la chaîne de valeur des Datacenters qui offrent un réel potentiel essentiellement dans les domaines technologiques suivants :

- Les énergies renouvelables pour des Datacenters verts.
- Les technologies pour l'efficacité énergétique.
- Les solutions PFM (Re Fabricated Modular) pour des Datacenters modulaires.
- La technologie Edge pour un traitement et un stockage au plus près de l'utilisateur.

2.6. Des disparités entre les différentes régions du monde

Globalement, la concentration des Datacenters au niveau mondial fait apparaître une concentration importante en nombre de Datacenters aux Etats-Unis.

Carte des Datacenters dans le monde

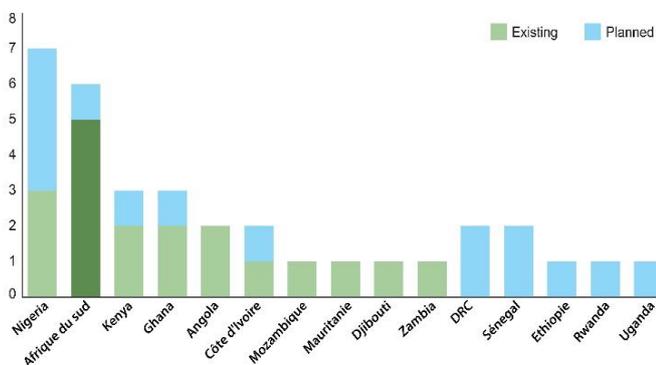


Source : Gray Construction.

3. Le marché des Datacenters en Afrique

Le secteur des Datacenters sur le continent africain s’inscrit dans la même dynamique mondiale de croissance avec un TCAC de 5,42% et des revenus attendus de 5,75 milliards USD en 2023 et de 7,11 milliards USD à l’horizon de 2027. Selon le cabinet Xalam et Africa Data Centres, l’Afrique serait un des marchés les plus dynamiques en matière de Datacenters et les projections sont favorables pour son développement en Afrique.

Nombre de Datacenters neutres en Afrique sub-saharienne en 2020.



Selon le rapport « South Africa Data Center Market - Investment Analysis & Growth Opportunities 2023-2028 », l’investissement dans le marché des Datacenters en Afrique du sud devrait connaître une croissance annuelle de 8,60% entre 2023 et 2028 pour atteindre 3,10 milliards USD d’ici à 2028. Des leaders mondiaux de l’activité tels que, AWS, Equinix ou Vantage Datacenters ont contribué au développement du secteur en Afrique du sud par des investissements massifs.

Le potentiel du marché africain des Datacenters a été saisi par les plus grands fournisseurs de colocation au niveau mondial qui ont multiplié les acquisitions des leaders africains de l’activité sur le continent donnant un signal fort quant à l’importance stratégique de l’Afrique pour assurer leur expansion future sur un segment qui regorge d’opportunités en lien avec la transformation digitale des sociétés et des économies africaines.

Cette même tendance est observée au niveau des grands fournisseurs internationaux de services cloud tels que Amazon Web Services (AWS), Google, Microsoft et Huawei qui multiplient les investissements en Afrique qui impacteront l’expansion du secteur sur le continent.

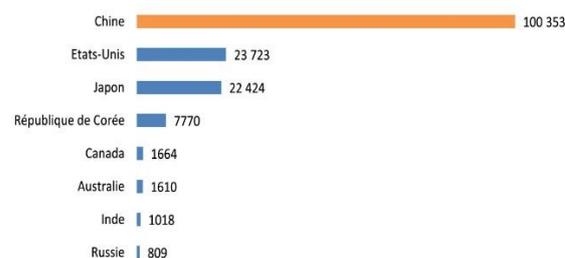
Le Maroc a également saisi le potentiel du marché africain des Datacenters à travers la présence d’opérateurs nationaux sur le continent. Le Maroc, en développant son infrastructure de Datacenters et des prestations de stockage localisées a des atouts pour « jouer le rôle d’un tiers de confiance data et cloud à l’échelle africaine ».

L’adoption par de plus en plus de pays africains de réglementations exigeant le stockage des données dans le pays de production ou au moins dans les cinq sous-régions a contribué fortement à la croissance de la demande de Datacenters sur le continent selon Oxford Business Group, consacrant ainsi, le principe de souveraineté des données.

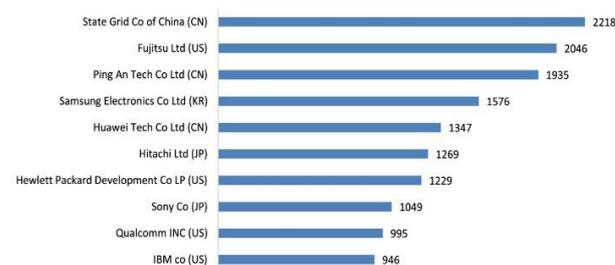
4. Les indicateurs technologiques du secteur des Datacenters au niveau mondial

La base de brevets « PatentScope » a enregistré 194 256 brevets déposés mondialement qui concernent ce secteur sur la période 2014-2023.

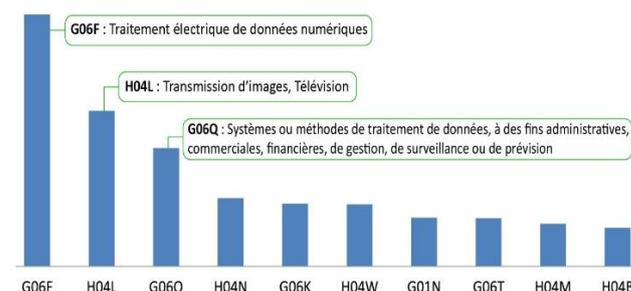
4.1. Les principaux pays déposants mondiaux :



4.2. Les principaux déposants "entreprises" du secteur des Datacenters au niveau mondial



4.3. Les thématiques prioritaires des brevets du secteur des Datacenters selon la CIB au niveau mondial



4.4. Profil des trois plus importants déposants de brevets du domaine des Datacenters

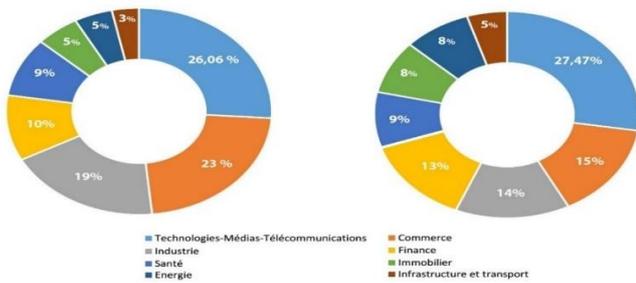


5. Le marché des Datacenters au Maroc

5.1. Les opérations de concentration économique (OCE)

Au niveau mondial, le secteur des Technologies, Médias et Télécommunications (TMT) a représenté en 2021, plus de 27% en valeur et 26% en volume des OCE mondiales. A l'origine de cette dominance, le contexte de transformation digitale qui génère un volume de données de plus en plus croissant nécessitant d'être stockées dans des infrastructures sécurisées.

Répartition sectorielle des OCE au niveau mondial en 2021



Source : Conseil de la concurrence, 2021.

Les OCE du secteur des Datacenters autorisées par le Conseil de la concurrence entre 2019 et 2022

Au Maroc, entre 2019 et 2022, le Conseil de la concurrence a autorisé quatre OCE relatives au secteur des Datacenters.

Date de notification	Acquéreur	Cible	Acquéreur indirect	Nature de l'opération	Secteur économique
2022	Constellation BidCo GmbH - Allemagne	Contabo Topco – GmbH Luxembourg	KKR & co	Contrôle exclusif	Fourniture d'infrastructures cloud
2022	Gateway – Royaume-Uni	Maroc Datacenter SAS - Maroc	Helios Investors IV, LP	Acquisition de 60% du capital social et des droits de vote.	Services de colocation.
2020	Orange SA - Maroc	Etix Everywhere s.a.r.l - Maroc	Groupe Orange	Acquisition de 99,9% du capital et des droits de vote	Services d'hébergement en colocation
2019	Orange SA - Maroc	Etix Everywhere s.a.r.l - Maroc	Groupe Orange	Acquisition de 50,1% du capital et des droits de vote	Services d'hébergement en colocation

Globalement, les objectifs des OCE autorisées par le Conseil de la concurrence ont trait à la diversification des marchés, au renforcement du positionnement des sociétés parties et à la consolidation de la compétitivité.

5.2. L'environnement des Datacenters au Maroc

La loi sur la souveraineté des données

La mise en place de Datacenters soulève la question de la souveraineté des données dans un contexte où de plus en plus de pays adoptent des réglementations strictes fixant les règles pour le transfert et le stockage des données en dehors des frontières nationales et le respect des données à caractère personnel.

Au niveau national, la souveraineté des données au Maroc est régie par la loi 05-20 relative à la cyber sécurité promulguée en 2021. L'article 11 de cette loi précise que « les données sensibles doivent être exclusivement hébergées sur le territoire national » et « toute externalisation d'un système d'information sensible doit faire l'objet d'un contrat de droit marocain » (article 12).

Les Datacenters du Maroc ayant obtenu une certification Tier

La certification Tier délivrée par l'Institut Uptime est spécifique au domaine des Datacenters. Elle est accordée uniquement aux Datacenters qui disposent d'infrastructures répondant à des exigences de conformité aux normes propres à ces installations.

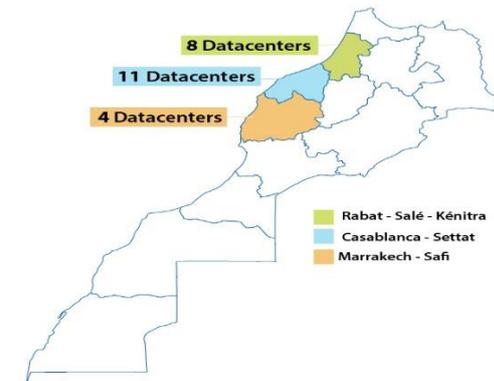
Le secteur des Datacenters au Maroc est structuré autour d'une variété d'acteurs issus des administrations, des universités, des entreprises privées et des sociétés de services.

Plusieurs experts du secteur affirment que ces dernières années de plus en plus d'institutions investissent dans la mise en place de Datacenters et qualifient ce marché de « nouvel eldorado » pour les opérateurs.

Selon les données de l'Institut Uptime au 15 septembre 2023, les Datacenters ayant obtenu une certification TIER sont au nombre de 23 au Maroc.

La région de Casablanca-Settat est un hub national qui concentre 11 installations de Datacenters sur les 23 installations certifiées Tier que compte le Maroc. La région de Rabat-Salé-Kénitra figure en 2^{ème} position avec huit Datacenters certifiés suivi de la région de Marrakech-safi qui abrite quatre Datacenters.

Régions abritant les sites de Datacenters certifiés Tier au Maroc



Carte élaborée à partir des données de l'Institut Uptime, septembre 2023.

Le Maroc détient un plus grand nombre de Datacenters ayant obtenu une certification Tier que l’Afrique du sud, leader de l’activité sur le continent



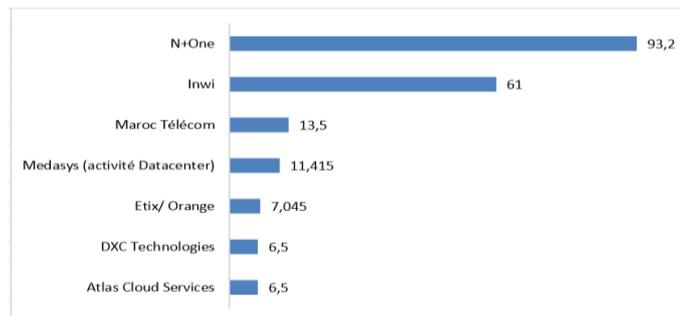
Carte élaborée à partir des données de l’Institut Uptime, septembre 2023.

Le secteur des Datacenters au Maroc est capitalistique

Au Maroc, le secteur des Datacenters connaît ces dernières années une dynamique d’investissement à l’origine d’une multiplication d’opérateurs. Ce secteur devrait connaître une croissance des investissements de 6,33% entre 2021 et 2026 pour atteindre 328 millions USD d’ici à 2026. Cette dynamique s’explique par la forte rentabilité du secteur en raison de la multiplication des projets de transformation digitale au pays.

L’activité Datacenters au Maroc devrait générer pour les acteurs du marché des revenus attendus de 559,80 millions USD en 2023 qui pourraient atteindre 668,70 millions USD en 2027 représentant un TCAC de 4,54% entre 2023 et 2027.

Les CA des principaux opérateurs de Datacenters au Maroc en 2021 en MDHS



Le secteur des Datacenters au Maroc est concentré

Le marché des Datacenters est concentré en termes de parts de marché. Les principaux opérateurs qui accaparent, selon les estimations pour 2021, la majeure partie du marché des Datacenters au niveau national sont : N+one, Inwi, Maroc Télécom et Medasys. N+One est le leader du secteur au Maroc avec un chiffre d’affaires de 93,2 millions de dirhams réalisé au titre de l’exercice 2021. Les principaux projets de Datacenters au Maroc résultent de joint-ventures avec des leaders mondiaux

Les principaux Datacenters certifiés Tier au Maroc résultent de joint-ventures avec des leaders mondiaux du secteur visant à développer des mégaprojets qui tendent vers l’hyperscale et les services du cloud.

Ces projets répondent également à la préoccupation des opérateurs nationaux de développer une infrastructure située sur le territoire national en application de la réglementation marocaine qui interdit le stockage des données sensibles à l’étranger.

- **ZIRCOM et MEDASYS** : Développer le marché de l’hyperscale pour faire du Maroc la future plaque tournante des données informatiques mondiales
- **CDG et DXC Technology** : développer une offre de Datacenters 100% made in Morocco.
- **ORANGE et ETIX Everywhere** : développer une offre de Datacenters et de services souverains en conformité avec la législation nationale
- **L’OCP et l’Université Mohammed VI Polytechnique** : créer un Datacenter Tier IV qui abrite un des supercalculateurs les plus puissants d’Afrique.

La souveraineté numérique du Maroc s’organise

Le Maroc s’est doté d’un dispositif complet de mesures et de stratégies pour accélérer sa transformation numérique et spécifiquement pour développer le secteur des Datacenters.

Le Maroc dispose d’une offre nationale de Datacenters et de cloud souverains pour se conformer à la loi sur la souveraineté des données et le secteur public développe ses Datacenters pour se conformer à loi sur la souveraineté des données

L’enquête Gartner pour le Maroc réalisée en 2022 a démontré que la transformation digitale est une priorité pour 41% des entreprises enquêtées et que les investissements dans les technologies digitales sont dans une phase ascendante. Le secteur de la cyber sécurité qui figure au premier rang des préoccupations des entreprises nationales a affiché une hausse des investissements de 88% par rapport à 2020 tandis que le secteur du cloud a bénéficié d’une hausse des investissements de 40%.

6. Le Maroc recèle de nombreux atouts pour le secteur des Datacenters

6.1. Un rang avancé dans le classement Doing business in Morocco 2020 de la Banque mondiale.

Le Maroc s’est hissé à un niveau plus élevé en occupant le 53^{ème} rang mondial (6 places gagnées par rapport à 2019) et la 3^{ème} place au niveau africain (même rang qu’en 2019) dans le classement « Doing Business de 2020.

Les flux nets des Investissements directs étrangers poursuivent une évolution positive avec une hausse de 20,5 % entre fin 2020 et fin 2021 correspondant à plus de 20,17 MM DHS contre 16,74MM DHS une année auparavant. Cette dynamique est attribuable aux réformes menées par le Maroc pour promouvoir les investissements et assainir le climat des affaires ainsi qu’à une hausse plus importante des recettes (4,6 MM DHS) par rapport aux dépenses (1,2 MM DHS).

6.2. Le soutien à l'investissement dans les technologies numériques et durables au Maroc

La loi-cadre 03-22 formant Charte de l'Investissement a instauré un dispositif principal et trois dispositifs spécifiques pour soutenir l'investissement dans les métiers d'avenir :

Un Dispositif de soutien principal

Critères d'éligibilité :

Montant total de l'investissement: ≥ 50 MDH + 50 emplois stables OU ≥ 150 emplois stables à créer

Montant des primes :

- Entre 5 et 10% : à la création d'emplois stables
- Prime de 3% : pour le ratio genre, les métiers d'avenir et de montée de gamme, les projets d'investissements durables et les projets d'amélioration locale.
- Prime territoriale de 10% pour les territoires classés A et de 15% pour les territoires classés B.
- Prime sectorielle de 5% pour les secteurs porteurs dont le numérique.

Plafond des primes :

- Cumulables à hauteur de 30% du montant primable.
- Subvention de 30MDH aux projets d'énergies renouvelables.

Trois dispositifs de soutien spécifiques

Dispositif 1 : dédié aux projets stratégiques :

- Éligibilité : projets dont le montant est d'au moins 2MMDH OU qui relève de l'industrie de la défense.
- Prime accordée : sur mesure selon les besoins des investisseurs

Dispositif 2 : dédié au développement des entreprises marocaines à l'international

(Texte d'application à venir)

Dispositif 3 : dédié aux très petites, petites et moyennes entreprises

(Texte d'application à venir)

Les métiers d'avenir éligibles au soutien aux investissements au Maroc

- Biotechnologie
- **Cybersécurité**
- **Blockchain**
- Cloud computing et data center
- Domotique
- Infrastructures télécoms de nouvelle génération
- Intelligence artificielle et big data
- Jeux vidéo
- Objets connectés
- Nanotechnologie
- Nouvelles technologies pour l'efficacité énergétique et hydrique
- Technologies au service de l'agriculture
- Technologies au service de la santé
- Technologies au service de l'industrie
- Technologies au service de l'éducation
- Technologies au service de la finance
- Technologies au service de l'administration digitale
- Réalité virtuelle/augmentée

Source : AMDIE.

6.3. Des lignes de financement dédiées aux projets d'investissement vert

Un guide élaboré par le Cluster solaire et l'Agence marocaine pour l'Efficacité Énergétique (AMEE) recense les offres de financement des institutions bancaires nationales ainsi que les secteurs et les conditions d'éligibilité afin de faciliter l'accès à l'information sur les mécanismes disponibles.

6.4. Des plateformes numériques pour l'accès à l'information sur le foncier industriel

Dans le domaine des Datacenters, l'information sur le foncier numérique est primordiale pour le choix de sites adaptés pour les infrastructures. Le Maroc a mis en place des plateformes numériques offrant des informations complètes sur l'offre du foncier industriel dans les zones d'activités industrielles à travers les régions du Royaume :

- la plateforme du Comité National de l'Environnement des Affaires: www.zonesindustrielles.ma
- la plateforme du Ministère de l'Industrie et du Commerce : <https://industrial-estate.gov.ma/search.php?lang=fr>

6.5. Des indicateurs du numérique favorables à l'essor des Datacenters au Maroc

Le Maroc présente des indicateurs numériques favorables au développement du secteur des Datacenters et d'une offre de services IT à valeur ajoutée.

- Le pays a un des taux de pénétration de l'Internet et d'équipement en téléphonie mobile les plus élevés du monde. Le taux de pénétration de l'Internet au niveau mondial en début 2023 était en moyenne de 64,4 %, le taux d'équipement en téléphonie mobile de 68% tandis que la population utilisant les réseaux sociaux était de 60%.

- L'Internet mobile domine au Maroc. Son taux de pénétration est passé de 90,45% en décembre 2021 à 97,01% en décembre 2022. Le parc de la téléphonie mobile a affiché un taux de pénétration de 144,42% à fin 2022 avec 52,95 millions d'abonnés. Les clients de la fibre optique ont quasi doublé entre fin 2021 et 2022 en passant de 339 185 à 611 032 abonnés.

- L'Afrique du Nord est la région la moins chère pour le prix de l'Internet. Selon la Banque mondiale, le coût moyen pour 1GB s'élève à 1,7 % du revenu par habitant. Avec un prix de 0,69 USD pour 1GB d'Internet, le Maroc se situe au 3^{ème} rang en Afrique du nord, 5^{ème} au niveau africain et 45^{ème} au niveau mondial.

- Le prix moyen mensuel en Afrique du nord pour le haut débit est de 22,57 USD. Le pays le moins cher étant l'Égypte. Le plus cher étant le Sénégal (39,56 USD) suivi du Maroc qui occupe le 71^{ème} rang mondial avec un coût mensuel de 32,47 USD pour le haut débit.

- L'Afrique du Nord a enregistré les vitesses Internet globales les plus faibles avec une moyenne de 7,45 Mbps. Le Maroc offre la vitesse la plus rapide de la région avec 13,03 Mbps qui le classe au 133^{ème} rang mondial.

6.6. Des stratégies nationales pour valoriser le potentiel du Maroc en énergies renouvelables

Le Maroc a mis en œuvre un plan d'attaque transversal pour assurer sa transition vers une économie verte et sobre en carbone. Les actions climatiques ont valu au Maroc la reconnaissance de la communauté internationale.

Des dispositions phares et des investissements importants dans le secteur des EnR ont permis au Maroc de développer des alternatives aux énergies fossiles en se fixant l'objectif d'ici à 2030 de porter la part des EnR à 52% de la puissance électrique installée et de réaliser des économies d'énergie de l'ordre de 20%. La stratégie énergétique nationale permettrait également de limiter la dépendance totale aux importations des produits énergétiques qui grèvent lourdement le budget de l'Etat. En 2022 la facture énergétique du Maroc a plus que doublé par rapport à 2021 avec un montant de 153.520 M DHS contre 75.792 M DHS (+77.728 M DHS).

6.7. Le prix du visionnaire en efficacité énergétique décerné à SM le Roi

SM le Roi a été le récipiendaire en 2017 du Prix du Visionnaire en Efficacité Énergétique. SM le Roi a témoigné dans son discours d'acceptation de ce prix du vif intérêt porté à la question de l'efficacité énergétique qu'il a qualifiée de nouvelle révolution dans le secteur énergétique.

6.8. Contribution nationale aux efforts internationaux pour réduire les émissions de GES

Le Maroc a ratifié en septembre 2016, l'Accord de Paris sur les changements climatiques adopté lors de la Cop 21 (Paris, 12 décembre 2015) et a présenté sa contribution à ce traité en initiant une batterie de mesures engageantes pour la période 2020-2030 afin de réduire ses émissions de GES de 45,5% d'ici à 2030.

Dans le cadre de sa stratégie de transition énergétique, l'action climatique nationale poursuit l'objectif d'améliorer les indicateurs d'efficacité énergétique et l'impact climatiques des activités économiques. Elle s'est concrétisée notamment par l'adoption des dispositifs suivants :

- le Système National d'Inventaire des GES baptisé « SNI-GES » pour la mesure des émissions de GES des secteurs d'activité nationaux. A ce titre, le Maroc se situe également, avec une empreinte écologique par personne de 1,5gha en 2022, en deçà de la moyenne mondiale qui est de 2,6 gha.
- la SNDD 2030 : la stratégie nationale du développement fixe les fondamentaux pour une transition progressive vers une économie verte et inclusive et s'appuie sur la loi-cadre 99-12 portant Charte Nationale de l'Environnement et du Développement Durable qui préconise d'intégrer des actions de développement durable dans les politiques publiques sectorielles et de renforcer les mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques.
- Le Plan Climat National (PCN 2020-2030) est une feuille de route nationale doté d'un budget de 38,8 milliards USD qui comprend 61 mesures d'atténuation des émissions de GES pour la période 2020-2030.

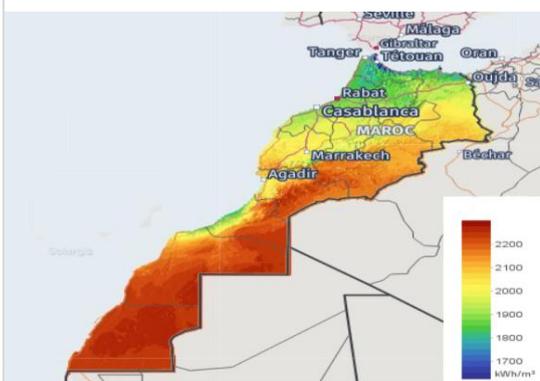
6.9. La stratégie énergétique nationale pour développer le potentiel du Maroc en EnR

Le Maroc a donné une forte impulsion au développement des EnR et compte des réalisations notables à la faveur des différentes stratégies concomitantes mises en place qui lui ont permis de figurer parmi les nations avancées dans le classement Green future index publié par le MIT Technology Review. En 2023, le Maroc est placé au 37^{ème} rang mondial avec un score de 4,73/10 et au 26^{ème} rang pour les innovations propres. Le Maroc culmine au 2^{ème} rang aux niveaux africain et arabe.

6.10. Le Maroc a un potentiel solaire et éolien remarquable pour générer une électricité neutre en carbone

L'énergie solaire photovoltaïque est une source d'énergie renouvelable qui produit une électricité propre à partir du rayonnement du soleil. Au Maroc, l'ensoleillement est une ressource constante avec une moyenne de 8 heures/jour. L'Atlas solaire mondial a estimé le potentiel électrique photovoltaïque à 1957.7 kWh/kWp favorisant amplement la génération d'électricité de source solaire.

Atlas de la ressource solaire au Maroc



Source : Masen.

6.11. Des complexes solaires multi sites dans le cadre du Plan marocain Noor

Le Maroc produit essentiellement trois types d'EnR lui assurant une continuité d'approvisionnement en énergie. En 2022, l'énergie hydroélectrique a représenté 16.7% de la puissance totale installée. L'énergie éolienne et l'énergie solaire ont représenté respectivement 13,48% et 7,82% de la puissance totale installée.

6.12. Des zones industrielles dédiées au secteur des EnR

En 2023, la plateforme a recensé 36 Zones industrielles dédiées au secteur des EnR :



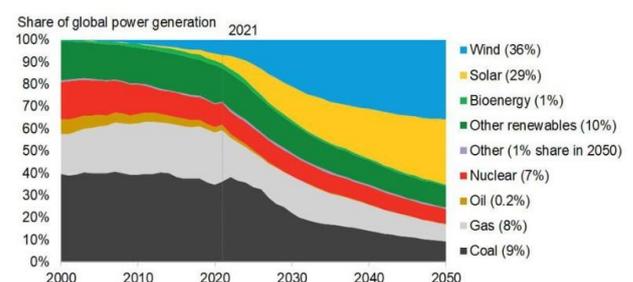
Source : Ministère de l'Industrie et du Commerce.

6.13. Des investissements massifs pour développer les EnR au Maroc

La loi 13-09 relative aux EnR prévoit un système financier et fiscal incitatif destiné aux exploitants des installations de production électrique à partir de sources renouvelables afin d'encourager les initiatives privées. Le secteur des EnR bénéficie d'investissements massifs pour donner une impulsion à la transition énergétique vers un modèle neutre en carbone. Entre 2009 et 2022, les investissements dans les EnR au Maroc ont triplé en passant d'environ 4 MM DHS/an entre 2009 et 2022 à près de 14 MMDHS/an entre 2023 et 2027. Des licences ont également été octroyées en 2022 à plusieurs nouveaux projets d'une capacité 1.000 mégawatts.

Cette même tendance est observée au niveau mondial avec le développement des investissements dans les EnR. Selon l'Agence IRENA, les énergies solaire PV et éolienne ont capté en 2022 la plus grande part des investissements mondiaux dans les EnR avec respectivement 60% et 35%. Ces deux technologies continueront selon les projections de Bloomberg NEF de dominer à l'horizon de 2050 pour représenter 65% des énergies produites.

Scénario de production d'énergie par technologie à l'horizon de 2050



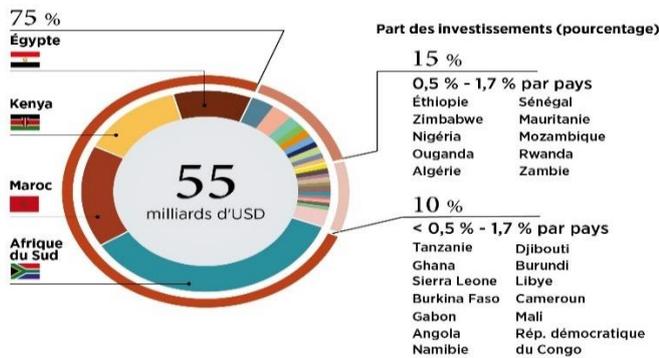
Source : Bloomberg NEF, juin 2023.

La région Nord-africaine constitue la 2^{ème} région d'investissement dans les EnR après l'Afrique australe, avec une part de 32% de l'investissement global dans le secteur, soit 19,2 milliards USD sur la période 2000-2020. Le secteur privé a été à l'origine de 65% des investissements en EnR dans la région nord-africaine contrairement à d'autres sous-régions du continent.

Les investissements ont surtout porté en Afrique du Nord sur l'énergie solaire à 67,5 % suivi de l'énergie éolienne avec une part de 32 %. Le Maroc et l'Égypte ont capté une large part des investissements en EnR de la région nord-africaine sur la période 2010-2020 avec respectivement 9,5 et 8,2 milliards USD, en raison de la qualité de l'environnement des affaires et des réformes qui ont permis à ces deux pays d'attirer les investissements internationaux dans les EnR qui tendent à s'orienter vers les pays qui offrent les meilleurs rendements et un minimum de risques.

6.14. Le Maroc fait partie des principaux pays bénéficiaires des flux d'investissement dans les EnR entre 2010 et 2020.

Principaux pays bénéficiaires des flux d'investissement dans les EnR entre 2010 et 2020.

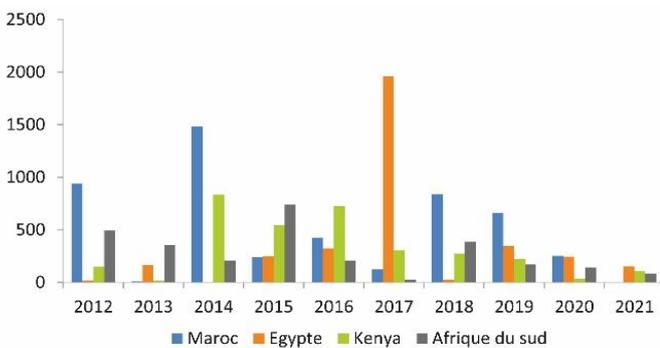


Source : IRENA, 2022.

6.15. Les flux financiers publics pour les EnR du Maroc, Égypte, Kenya et Afrique du sud.

Le secteur des EnR a bénéficié également de flux financiers publics résultant d'investissements des institutions financières publiques. Selon le rapport « *Renewable energy statistics 2023* », au niveau mondial, le secteur des EnR a capté 17 646,12 millions USD au titre de l'année 2021 en flux financiers publics dont 4 084,49 millions USD drainés par le continent africain.

Flux financiers publics pour les EnR du Maroc, Égypte, Kenya et Afrique du sud



Source : IRENA, 2023.

6.16. Le Maroc est une option attrayante pour les Datacenters tenus de respecter des exigences de neutralité climatique et de sobriété énergétique

Selon le « *Global connectivity report 2022* », les Datacenters contribuent à une génération importante de GES du fait de leur grande consommation d'électricité (un Datacenter hyperscale utiliserait par exemple autant d'énergie que 80 000 foyers). A l'horizon de 2040, la multiplication des Datacenters serait à l'origine d'une augmentation des émissions de GES de l'ordre de 14 %. En 2022, les émissions de GES des Datacenters ont dépassé celles du secteur de l'aviation (2,4 %) et du transport maritime en étant à l'origine de 2,5 % à 3,7 % des émissions mondiales de GES.

A ce titre, les investissements pour accroître les capacités du Maroc en EnR ainsi qu'un système incitatif favorable aux projets d'investissement vert constituent des facteurs d'attractivité pour les opérateurs internationaux de Datacenters pour établir des installations au Maroc.