

L'énergie en Afrique à l'horizon 2050

Étude réalisée par l'ADEA en collaboration avec Eurogroup Consulting



Afrique Sub-saharienne:

La Démographie: Doublement en 30 ans,

L'Urbanisation: Triplement en 30 ans

Démographie: Taux de croissance annuel: 2,4 %

- 2010: 830 millions
- 2015: 948 millions
- 2025: 1 215 millions
- 2040: 1 703 millions

Population urbanisée: Taux de croissance annuel: 3,5 %

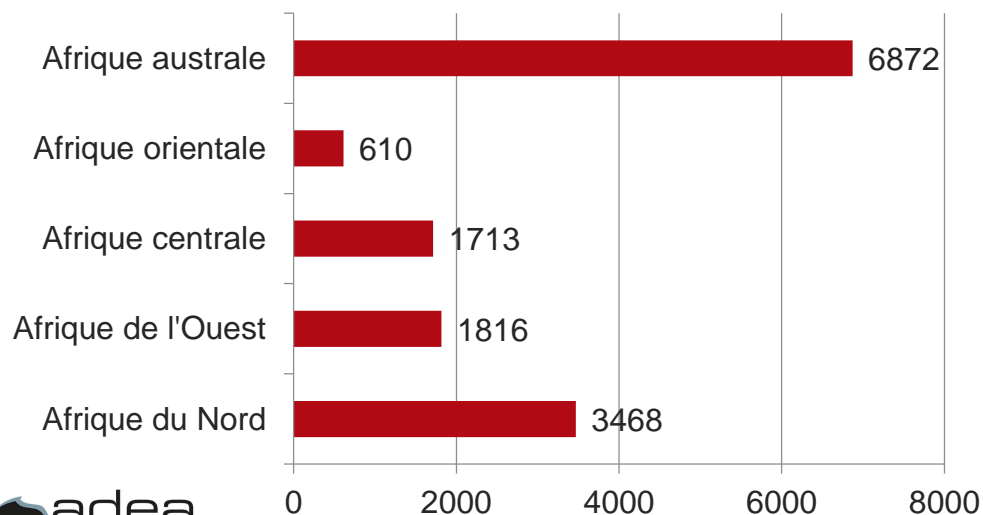
- 2010: 290 millions (35%)
- 2015: 359 millions (38%)
- 2025: 521 millions (43%)
- 2040: 853 millions (50%)

La situation économique de l'Afrique s'améliore, cependant la démographie du continent reste un défi de taille à relever.

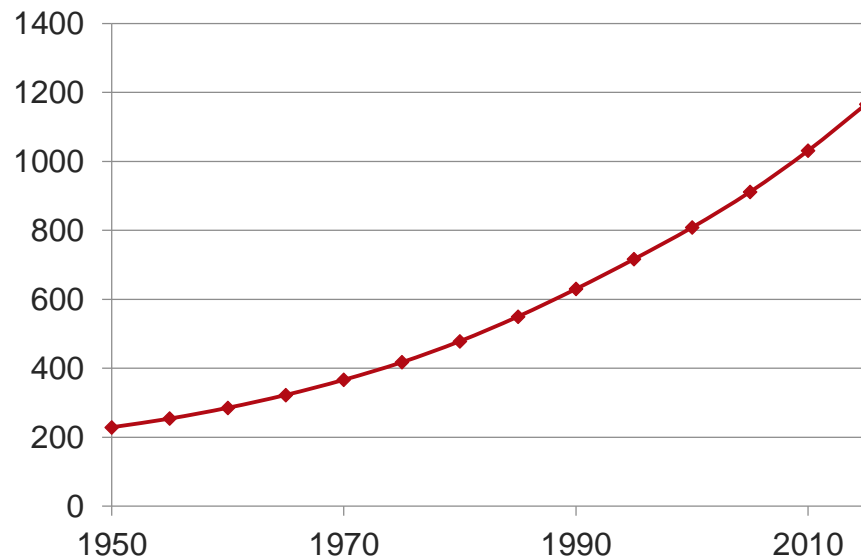
Situation économique

- La situation économique de l'Afrique s'améliore, comme le montre le taux de croissance moyen (**4,5% depuis 20 ans**) ou la hausse des IDE (dont le montant total a été multiplié par 10 sur la même période).
- **Sept des dix économies les plus dynamiques au monde sont africaines**.
- Malgré le recul de la pauvreté, **48,5% de la population** d'Afrique subsaharienne vit encore avec **moins de 1,25 dollar par jour**.

PIB par habitant (en \$)



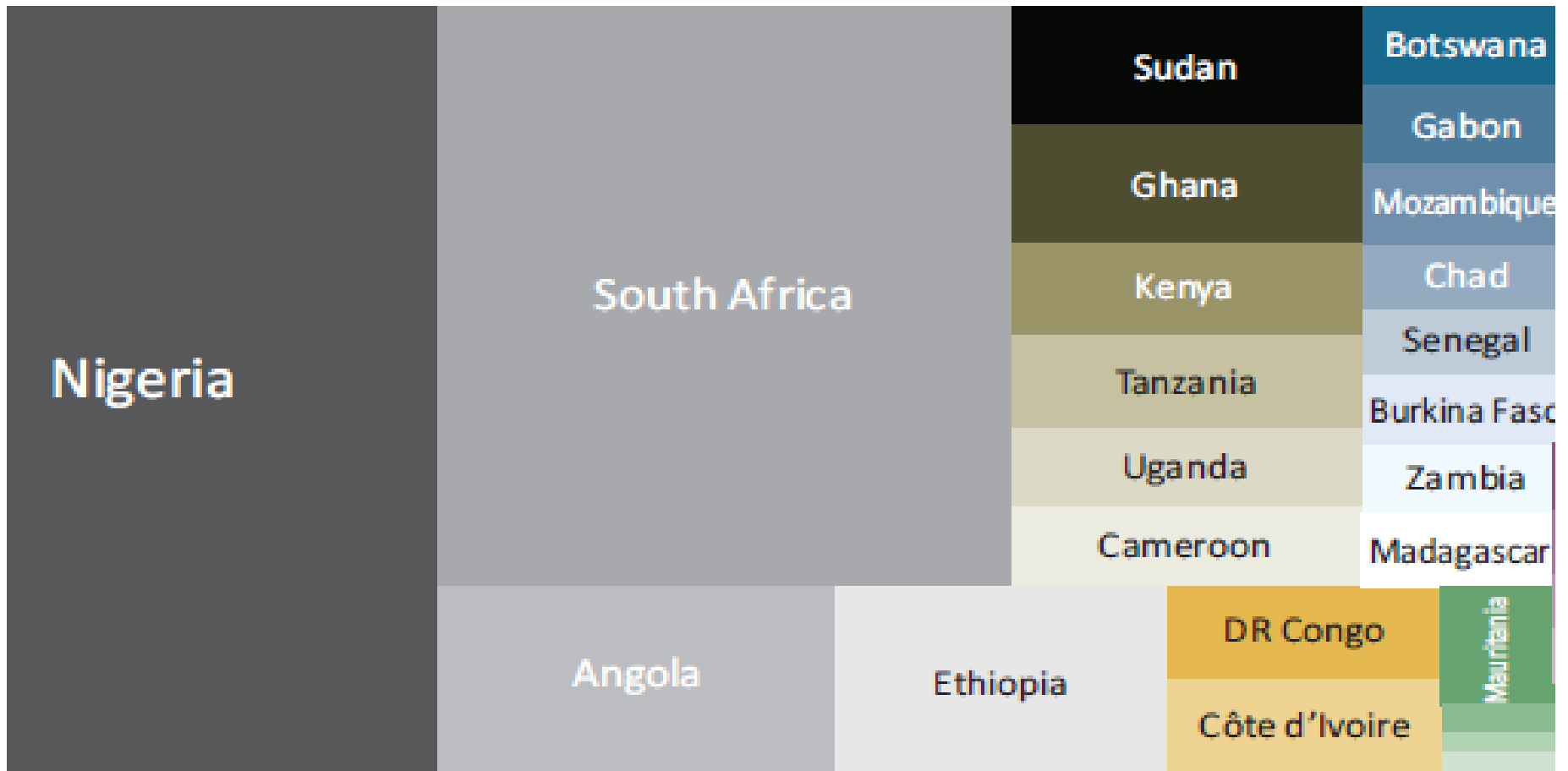
Population de l'Afrique (en millions)



Situation démographique

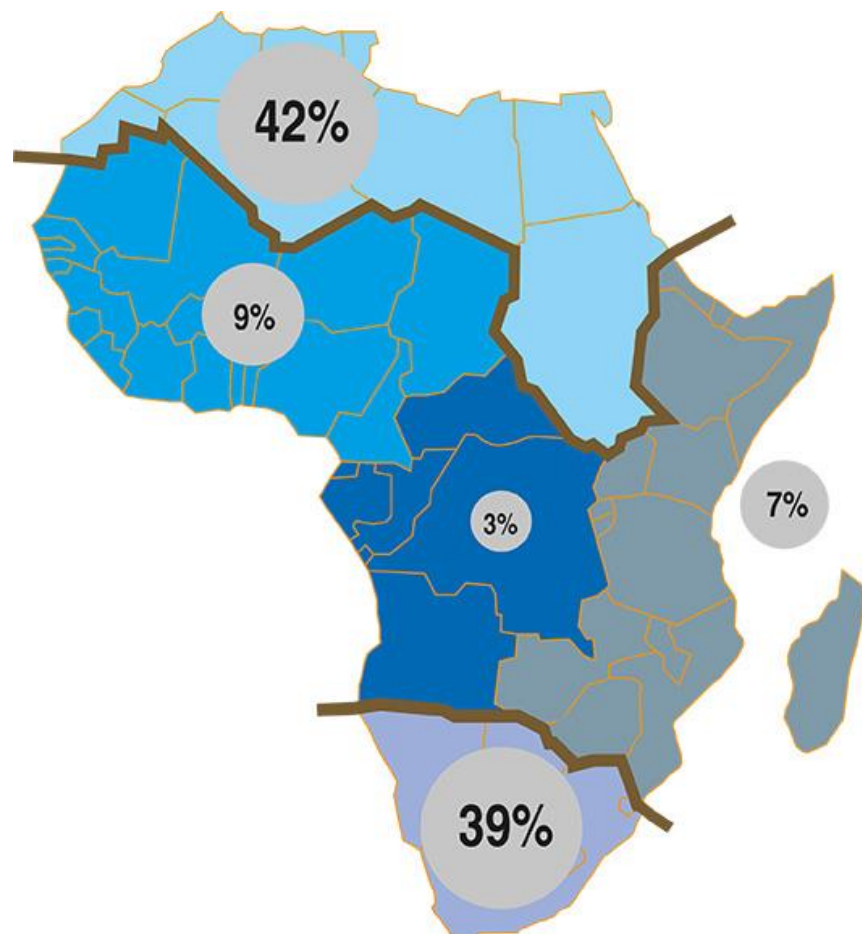
- La population est passée de **230 millions en 1950** à près de **1,2 milliard d'individus en 2014**.
- La moitié de la population africaine a moins de 18 ans, et **25% des enfants dans le monde sont africains**.
- D'ici 2050, la population africaine devrait doubler et s'élever à 2,4 milliards d'habitants et à **4 milliards en 2100**.

Le Poids Economique des Principaux Acteurs



L'Afrique est un continent de fractures énergétiques. Si le continent dans son ensemble est peu consommateur d'énergie, ce constat masque une grande variété, tant au niveau régional que local.

Part de la consommation énergétique Africaine par région



Fracture entre l'Afrique et le reste du monde

- Avec **plus de 15% de la population** mondiale, l'Afrique ne consomme que **3,2% de l'énergie primaire** utilisée dans le monde.
- Environ **46 % des personnes n'ayant pas accès à l'électricité** vivent en Afrique.

Fracture entre les régions Nord / Sud et le reste du continent

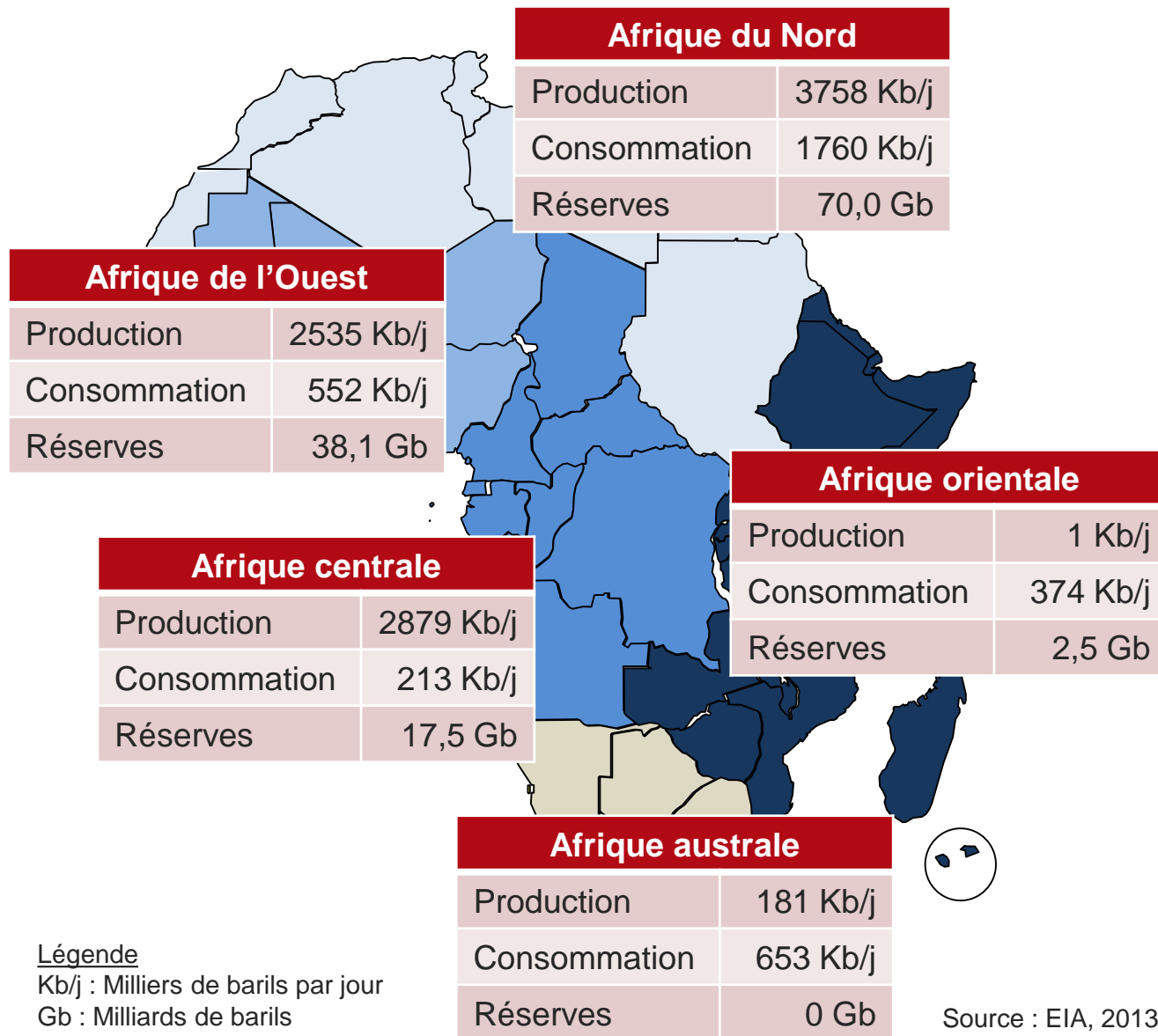
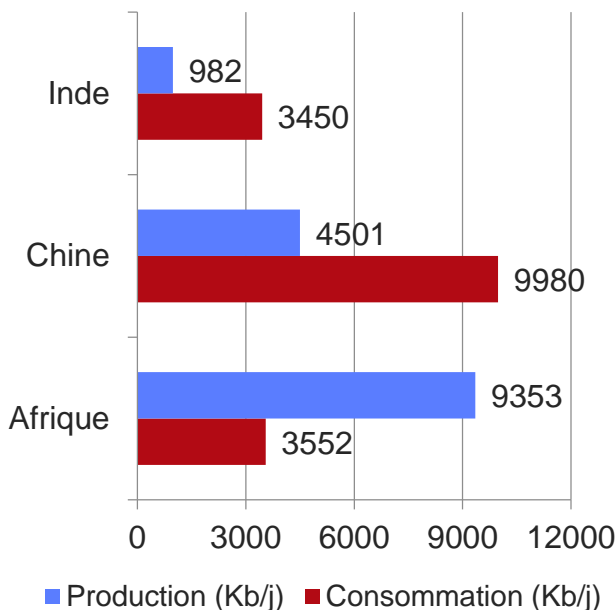
- Si seulement **30 % de la population** africaine vit en Afrique du Nord ou Afrique du Sud, ces deux régions représentent **près de 80% de l'énergie consommée** par l'ensemble du continent.
- Le taux d'accès à l'électricité est **de 99% en Afrique du Nord** et **de 32% en Afrique subsaharienne**.
- Les **ressources sont inégalement réparties et exploitées** : l'Afrique du Nord produit **40 % du pétrole** et **65 % du gaz africain**, l'Afrique du Sud **97 % du charbon**.

Fracture entre l'Afrique urbaine et l'Afrique rurale

- L'essentiel de la population sans accès à l'électricité se trouve **dans les zones rurales**.
- L'électrification rurale est **inférieure à 5%** dans plus d'une vingtaine de pays de l'Afrique subsaharienne.

L'Afrique est un producteur stratégique de pétrole, avec une consommation faible

- D'un point de vue pétrolier, **deux Afriques** cohabitent : **une Afrique pétrolière** (Afrique du Nord et Golfe de Guinée) et **celle des PANPP** (Pays africains non producteurs de pétrole).
- Avec une démographie comparable, Afrique, Chine et Inde possèdent des profils pétroliers différents.

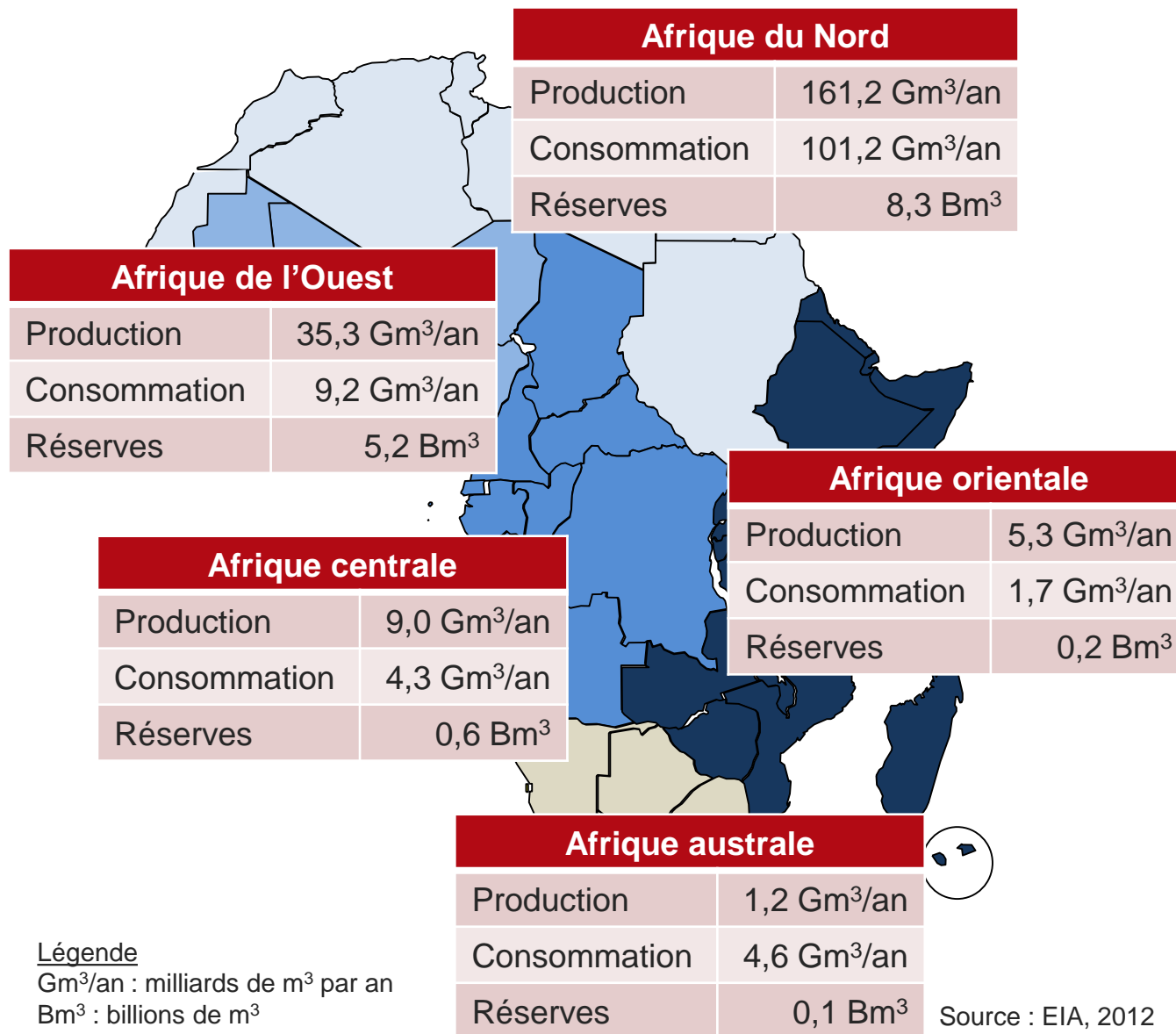


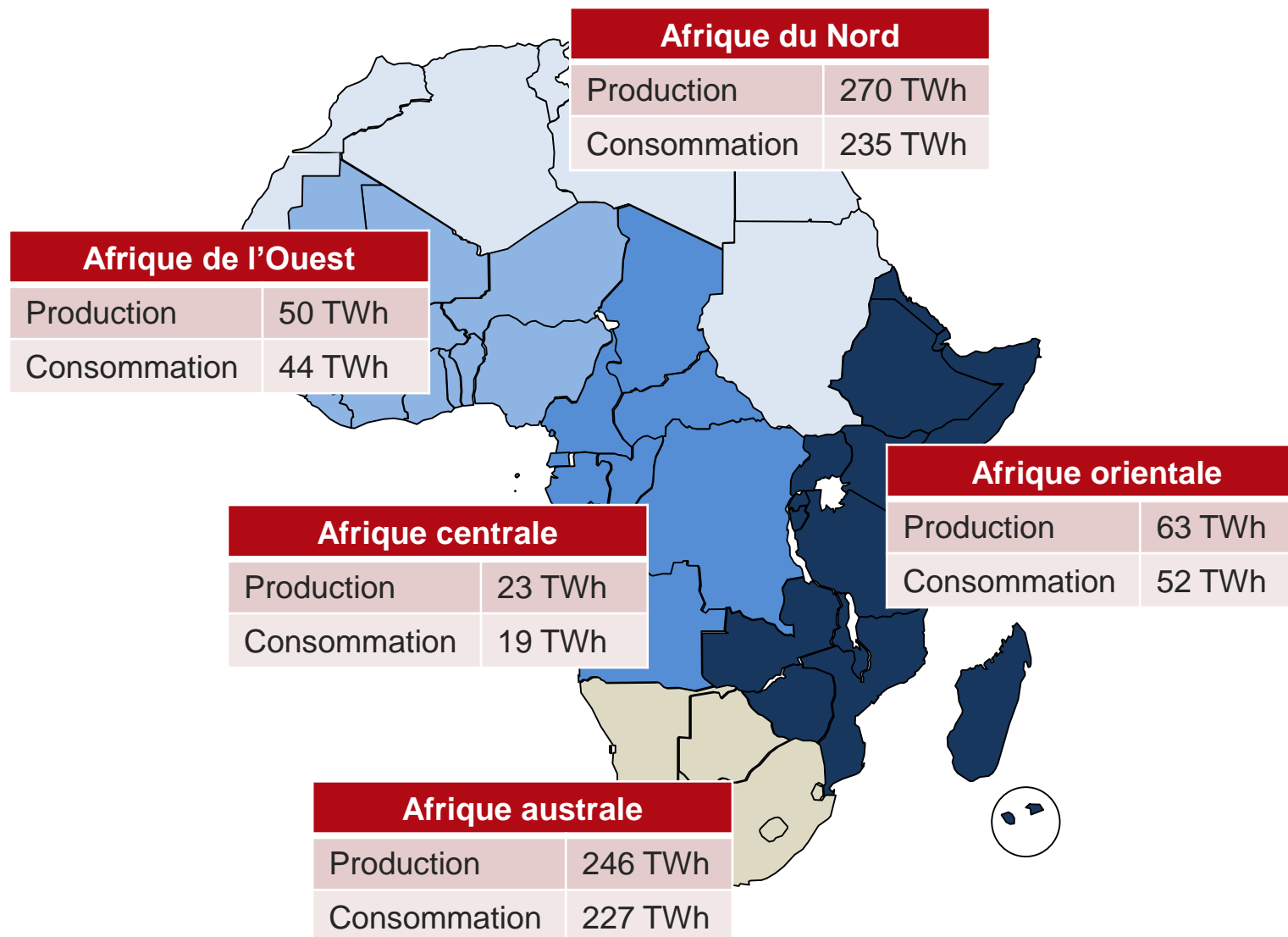
Légende
 Kb/j : Milliers de barils par jour
 Gb : Milliards de barils

Source : EIA, 2013

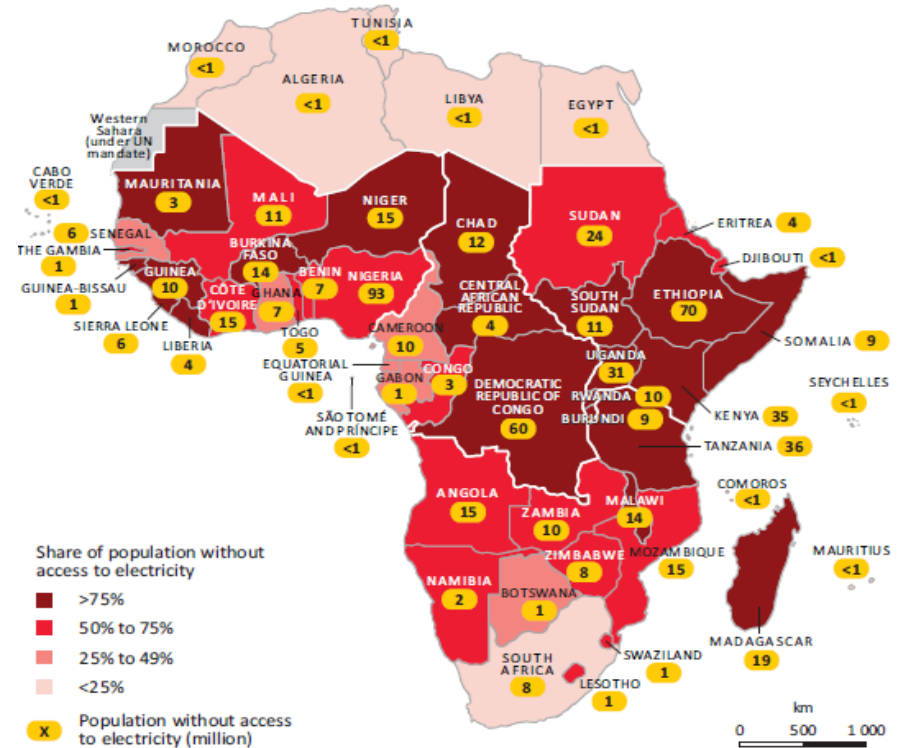
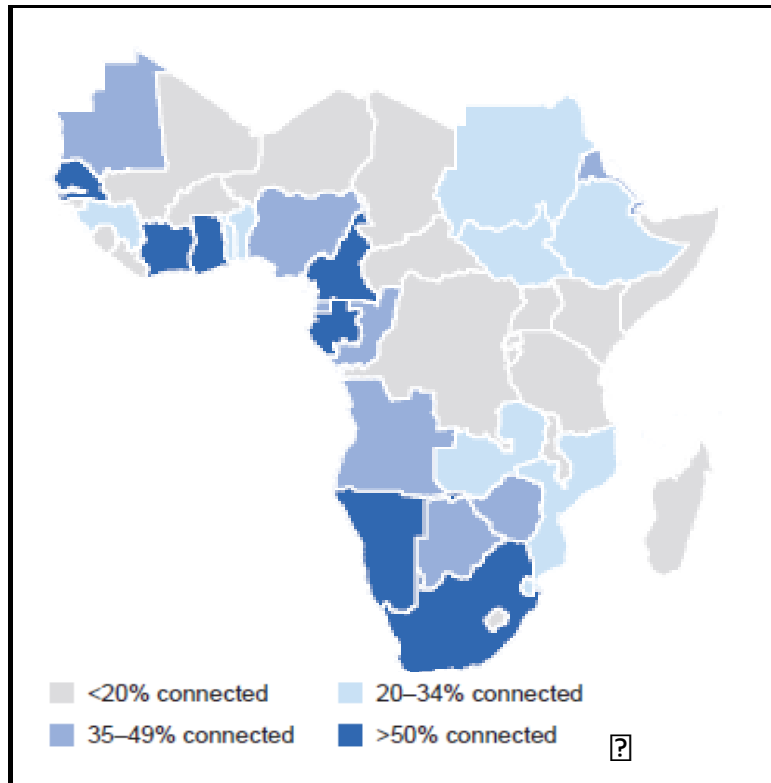
Une production gazière importante

- L'Afrique est un producteur gazier d'importance. Le continent abrite **7,5 % des réserves mondiales** et compte pour **6,3 % de la production gazière**.
- Des dysmétries apparaissent néanmoins en fonction des régions: **l'Afrique du Nord et l'Afrique de l'Ouest sont les deux principaux pôles gaziers** tandis que l'Afrique australe est quant à elle importatrice nette de gaz.
- Les exportations se font principalement **vers l'Europe** (en Afrique du Nord et de l'Ouest) et **vers l'Amérique du Nord** (en Afrique de l'Ouest).
- Depuis quelques années, **le secteur est en pleine croissance** avec la découverte d'importants gisements au large du Mozambique et de la Tanzanie.





Accès à l'Electricité

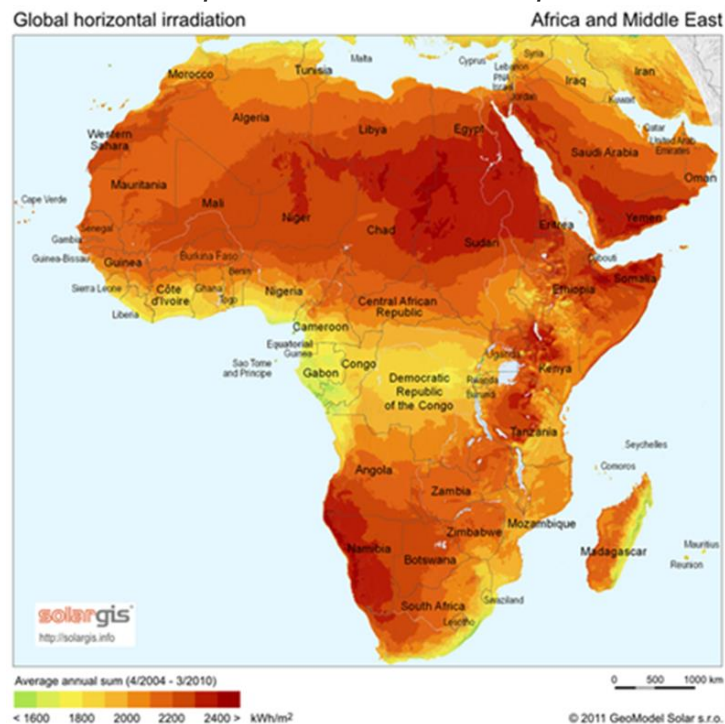


L'Afrique possède un potentiel en énergies renouvelables très important : cependant, sa production reste marginale.

Le potentiel inexploité de l'Afrique

- L'Afrique dispose de très grands potentiels **hydrauliques, solaires, éoliens et géothermiques**.
- Le **continent africain reste marginal** dans la production d'électricité à base d'énergie renouvelables : **un peu moins de 120 TWh** produits en 2012.

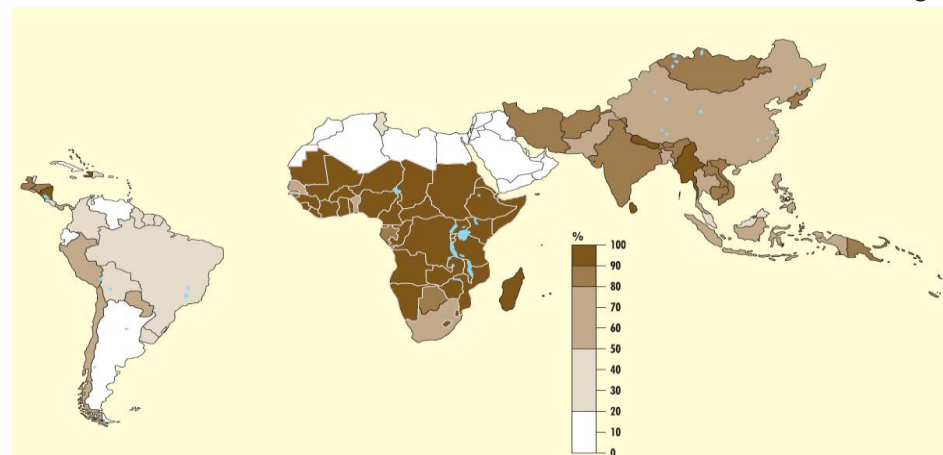
Le potentiel solaire en Afrique



L'utilisation de la biomasse traditionnelle en Afrique subsaharienne pose de nombreux problèmes

- La biomasse (sous forme de feu de bois) est **l'énergie la plus utilisée pour les usages domestiques en Afrique subsaharienne**.
- Cette consommation pose de nombreux problèmes : **déforestation**, mauvais bilan carbone, **problèmes sociétaux** liés à la collecte du bois, pollution domestique causant décès et maladies...
- Des solutions existent : utilisation de **foyers améliorés** et diffusion de **foyers à GPL**.

Part de la biomasse traditionnelle dans la consommation d'énergie

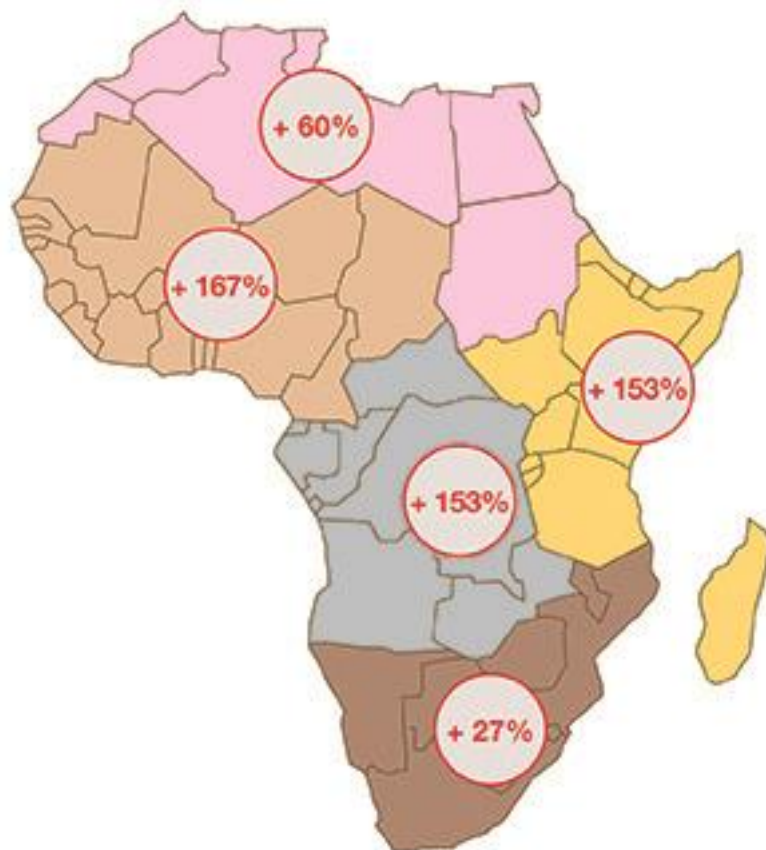


L'Afrique en 2050

Partie 4

L'Afrique va connaître une croissance démographique forte d'ici 2050 : le développement de son secteur énergétique est vital pour offrir à cette population de meilleures conditions de vie.

Augmentation de la population entre 2012 et 2050 par région



La croissance démographique sera plus forte en Afrique que dans le reste du monde

- Il y aura probablement **plus de 2,4 milliards d'africains en 2050**, contre seulement 1 milliard environ en 2010.
- **La fécondité baissera dans toutes les régions d'Afrique**, mais restera élevée en dehors de l'Afrique du Nord et de l'Afrique du Sud (plus de 3 enfants par femme).
- **L'urbanisation du continent va se poursuivre** : le taux d'urbanisation devrait atteindre **56 % en 2050** (40 % en 2012).

L'électrification du continent se poursuivra d'ici 2050

- L'électrification de l'Afrique du Nord est **presque achevée**.
- L'Afrique subsaharienne ne sera pas complètement électrifiée en 2050 : **entre 260 et 400 millions de personnes seront toujours sans accès à l'électricité**.

Peu émettrice de gaz à effet de serre, l'Afrique subira les conséquences du changement climatique

- **L'Afrique émettra plus de CO2 en 2050 qu'en 2012 (entre 2,2 et 2,7 milliards de tonnes)**, mais ses émissions ne compteront que pour une faible part des émissions mondiales.

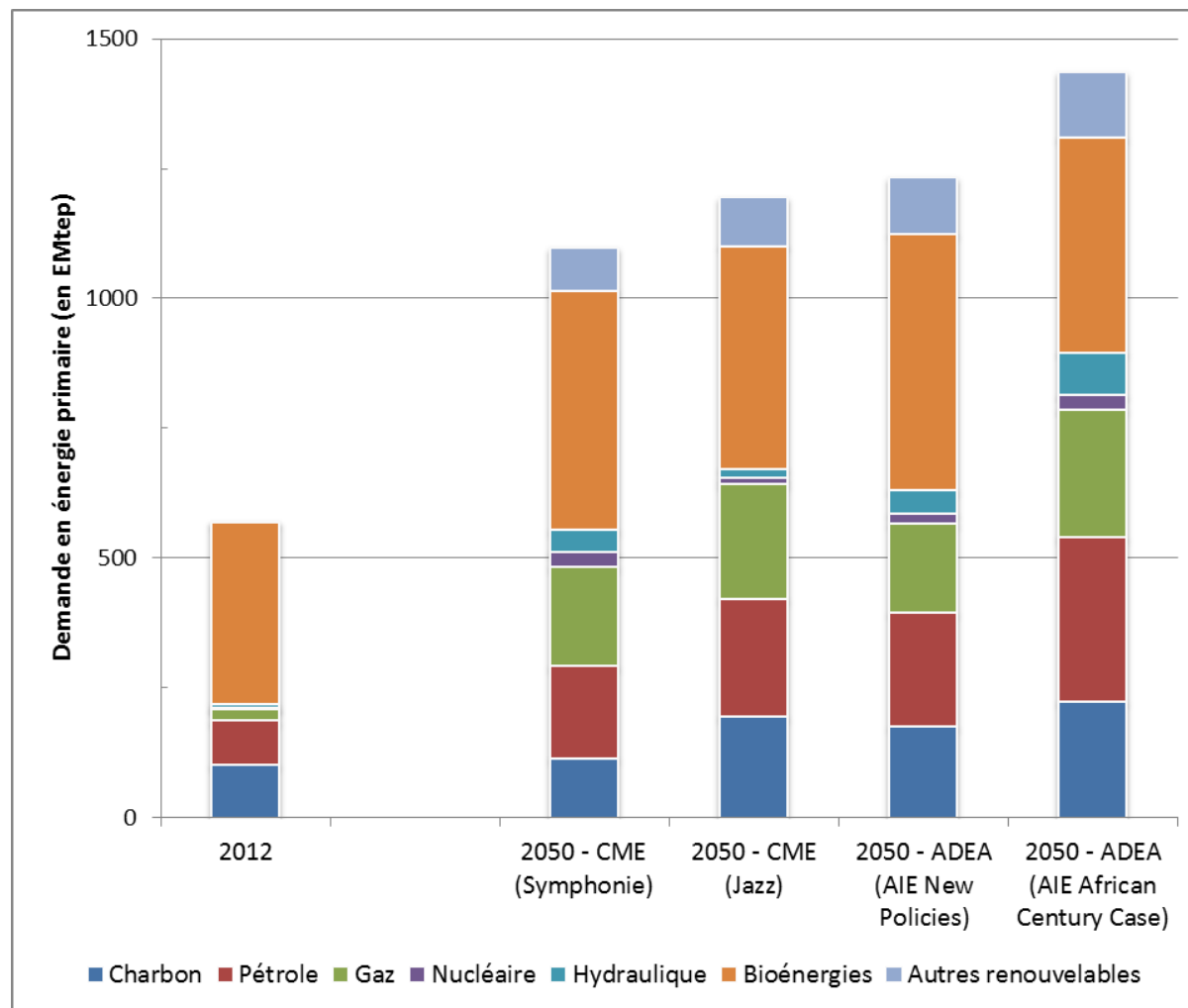
La demande en énergie primaire sera d'environ 1200 Mtep, la production d'électricité comprise entre 2200 et 3100 TWh.

Un mix énergétique plus diversifié

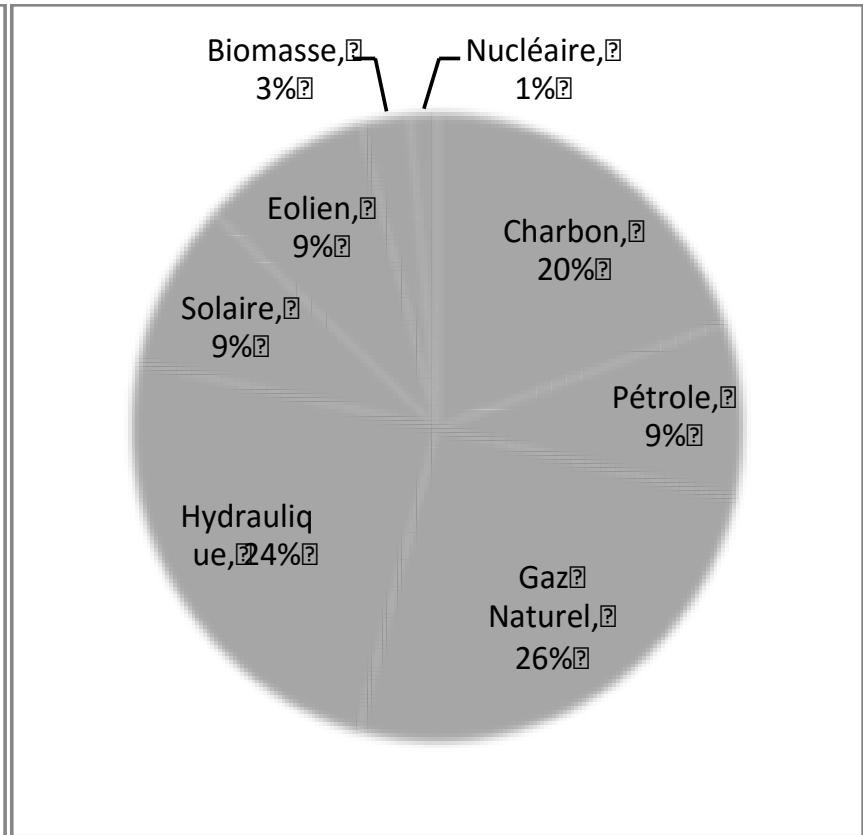
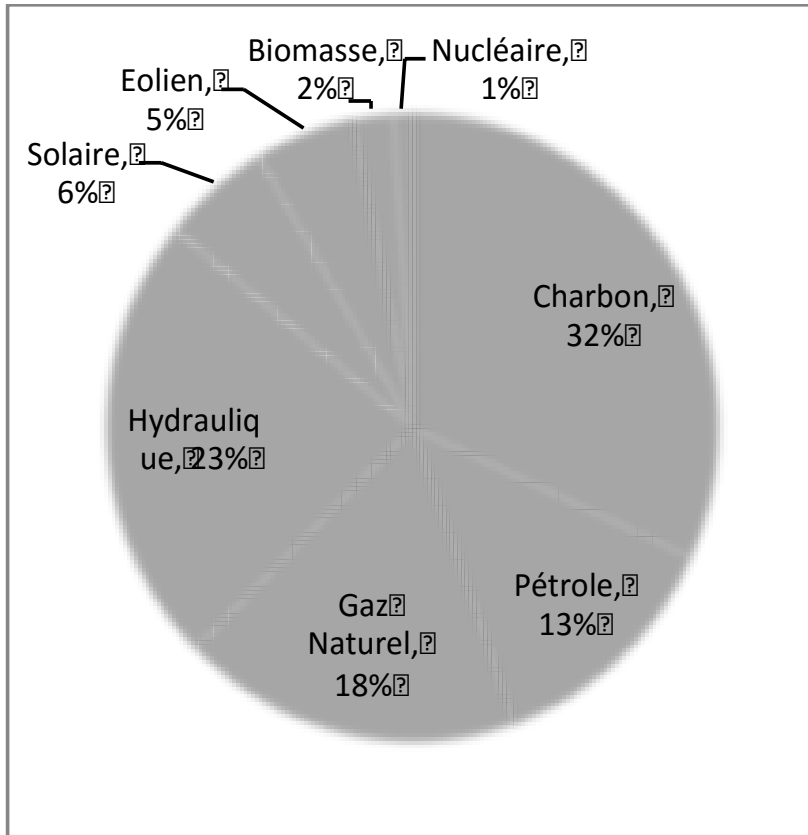
- La demande en énergie primaire devrait être proche de **1200 Mtep en 2050**.
- La part des bioénergies restera forte : **entre 30 % et 40 % de la demande**.
- Les énergies fossiles représenteront environ la moitié de la demande : la part du charbon diminuera, tandis que celle du **gaz augmentera très fortement**.
- **Le nucléaire se développera peu**, contrairement aux énergies renouvelables (en particulier le solaire et l'hydraulique).

L'essor du gaz et des énergies renouvelables pour la production d'électricité

- La production d'électricité devrait être comprise entre **2200 et 3100 TWh en 2050**.
- Pas de véritable consensus sur la composition du mix électrique.
- La **majorité de la production devrait se faire grâce au gaz et aux énergies renouvelables** (hydraulique compris) : 70 – 75 % contre 30 % actuellement.



Puissance installée par sources d'énergie en Afrique sub-saharienne en 2025 (gauche) et 2040 (droite).



Répartition des investissements 2015-2040

Répartition des investissements (gauche).
Montant des investissements par région (droite, milliards \$)

