

EUR 28772 EN

La science au service du

Partenariat UA-UE

*Acquérir des connaissances pour
le développement durable*

Résumé

Joint
Research
Centre

FR

Pour en savoir plus sur ce rapport, veuillez contacter :

Commission européenne
Centre commun de recherche (JRC)
Direction des Ressources Durables (Ispra)
Connaissance pour le Développement Durable et la Sécurité Alimentaire
Alan Belward (Chef d'Unité, Editeur)
Aude Neuville (Editeur)
21027 Ispra
Italie

Adresse électronique : JRC-Africa@ec.europa.eu

EU Science Hub : <https://ec.europa.eu/jrc>

Résumé

La science au service du Partenariat UA-UE

Acquérir des connaissances pour le développement durable

Les populations, la planète, la prospérité et la paix sont quatre priorités partagées par l'Afrique et l'Europe. Dans ces domaines, les possibilités de coopération fructueuse abondent. Au cours des trois dernières décennies, le Centre commun de recherche (JRC) de la Commission européenne a travaillé avec de nombreuses organisations et institutions dans toute l'Afrique.

Le présent rapport et le service en ligne interactif qui l'accompagne, «Africa-StoryMaps», présentent les principaux résultats de cette collaboration et passent en revue les possibilités qui s'offrent aux décideurs, aux acteurs de la recherche et au monde éducatif.

Le rapport se concentre sur la dimension africaine du partenariat. Il vise à examiner les chances et les défis qui découlent des constats suivants : l'Afrique compte une population qui s'élève à plus du double de celle de l'Union européenne (UE), il s'agit du continent le plus jeune, son économie enregistre une croissance plus rapide que celle de l'UE, son territoire couvre une zone géographique près de sept fois plus étendue mais il est exposé à de multiples facteurs de déstabilisation internes et externes.

POPULATIONS, PLANÈTE, PROSPÉRITÉ ET PAIX : DES SOLUTIONS PROFITABLES POUR TOUS

L'Afrique est en pleine mutation : les progrès économiques et sociaux, l'amélioration des infrastructures, la gestion du capital naturel, le changement climatique et les choix énergétiques sont autant de chances et de défis auxquels sont confrontés les décideurs africains. Des voies de développement alternatives sont toujours ouvertes. Le partage d'expérience entre l'Afrique et l'Europe permet de définir des choix durables et d'en faciliter l'accès.

Les questions de développement et les politiques sectorielles sont souvent indissociables, tout comme

les composantes humaines, naturelles, physiques et économiques. Il est donc nécessaire de mener une réflexion interdisciplinaire et d'adopter des approches intersectorielles de la planification et de la prise de décision, mais cette démarche est rarement suivie. Or, il convient d'adopter des approches intégrées qui rassemblent les connaissances et permettent de gérer les interdépendances.

De nombreuses variables clés du développement durable sont fortement marquées dans l'espace et dans le temps et peuvent être reliées entre elles à l'aide de systèmes d'information géographique et de gestion des connaissances. Ceux-ci doivent fonctionner tant à l'échelle locale et nationale, pour tenir compte de l'énorme variabilité au sein des États-nations et entre ces derniers, qu'à l'échelle régionale et continentale, pour prendre en charge les questions transfrontalières et fournir un cadre pour des initiatives mondiales telles que les conventions de Rio et le Programme de développement durable à l'horizon 2030. Des systèmes intégrés comprenant des données géospatiales et multisectorielles à jour permettent de rendre compte des situations passées et actuelles et peuvent servir de base à l'élaboration de prévisions et de scénarios, orienter les choix et appuyer la planification stratégique. Ils contribuent à la transparence et peuvent faciliter le dialogue intersectoriel et étayer les systèmes de gouvernance.

Par exemple, un urbanisme efficace et de meilleures routes contribuent à améliorer l'accès au marché, à favoriser le commerce, à réduire les déchets agricoles, à stimuler la productivité, à créer des emplois et à réduire le nombre d'accidents. Mais la construction de nouvelles routes et de nouvelles villes constitue également une menace pour le capital naturel et pose de nouveaux défis en termes de demande énergétique, de besoins en eau et d'imperméabilisation de sols productifs et fertiles. Des systèmes interconnectés d'information géographique et de gestion des connaissances peuvent aider à définir le point d'équilibre à viser.



Ainsi, l'accès à l'eau peut varier énormément en fonction de la situation géographique et au fil du temps. Cette variation doit être prise en considération dans tous les pays, mais les aspects transfrontaliers peuvent également s'avérer déterminants. La collecte de données précises dans le temps est indispensable pour prévenir les conflits, promouvoir la stabilité, planifier l'approvisionnement urbain et industriel, organiser l'irrigation, résoudre les problèmes de sécurité alimentaire, de nutrition et de santé publique, orienter les choix agricoles et les stratégies de gestion de l'élevage et de la faune sauvage, réguler les régimes de pâturage saisonniers, faire face aux anomalies saisonnières des précipitations et permettre le suivi d'éventuels foyers de maladie.

La bonne gouvernance, la planification intégrée, le suivi et le développement durable vont de pair. La collecte de données, y compris par satellite, joue un rôle essentiel. L'alignement des politiques spatiales de l'Union africaine (UA) et de l'UE peut améliorer le partage des données, le développement des infrastructures et la sécurité. Les activités entreprises conjointement pour accumuler des connaissances utiles ainsi que pour créer et entretenir des systèmes d'information renforceront les efforts déployés par l'Afrique et l'UE en faveur du développement durable. Elles seront également bénéfiques à l'enseignement et au renforcement des capacités, à l'amélioration des compétences médiatiques et informatiques, ainsi qu'à la promotion de l'emploi des jeunes et de l'accès à des emplois de qualité.

POPULATIONS

Principales constatations

La dynamique démographique représentera l'un des changements structurels les plus importants dans le monde au XXI^e siècle. La population actuelle de l'Afrique, à savoir un peu plus d'1,2 milliard d'habitants, continuera de croître, bien que le rythme de cette évolution varie

selon les scénarios. En retenant l'hypothèse moyenne, d'ici 2050, il est estimé qu'une personne sur quatre dans le monde sera africaine.

Environ la moitié de la population africaine vit à moins de 100 km de la côte. L'exode rural s'est intensifié entre 1990 et 2015 (les populations urbaines ont augmenté de plus de 480 millions d'habitants au cours de cette période), mais les migrations entre États africains sont passées de 2,1 à 1,4 % de la population. Les migrations depuis le continent africain vers les régions environnantes sont restées relativement stables en pourcentage de la population (passant de 0,7 à 0,8 % en Europe). Cependant, en raison de la croissance démographique, les chiffres absolus ont augmenté de 60%.

La forte densité de population pèse sur les infrastructures et les services, y compris en matière d'eau et d'hygiène, d'éducation, de transport, de santé et d'emploi. La surface bâtie par personne varie considérablement sur l'ensemble du continent. Ainsi, la croissance démographique rapide en Éthiopie accompagnée d'une légère expansion des surfaces bâties s'est traduite par des densités de population élevées, avec seulement 2 m² de surface bâtie par personne. Ceci contraste avec la surface bâtie largement supérieure en Afrique du Sud, avec 29 m² par personne en moyenne.



La densité moyenne du réseau routier en Afrique est d'un peu plus de 20 km de routes pour 100 km², dont un quart seulement est asphalté. La moyenne mondiale est d'un peu moins de 95 km par 100 km², dont plus de la moitié est asphaltée.

Au cours des 40 dernières années, les sécheresses, les inondations, les épidémies et les cyclones ont touché près de 500 millions de personnes en Afrique. Malgré les efforts déployés pour réduire la vulnérabilité et renforcer la résilience, le risque de catastrophe est susceptible d'augmenter, à mesure que la population grandit et qu'elle se concentre géographiquement, que les ressources augmentent avec l'expansion économique et que les

effets du changement climatique et des phénomènes météorologiques extrêmes se font sentir

La production céréalière en Afrique a largement suivi le rythme de la croissance démographique. Bien qu'une vingtaine d'États africains aient atteint le premier objectif du Millénaire pour le développement, qui est la réduction de la faim, la sous-alimentation est encore largement répandue. La situation de la sécurité alimentaire en 2017 est particulièrement alarmante, en particulier en Somalie, au Soudan du Sud et au Nigeria..

Lacunes, actions futures et priorités à prendre en considération

Bien que la croissance démographique dans les années à venir soit une certitude, il a été démontré que l'éducation accélère la transition de la fécondité (tout en réduisant les taux de mortalité), et améliore ainsi la structure démographique future en réduisant les taux de dépendance des jeunes.

La planification urbaine visant à améliorer l'accès à l'énergie et l'adaptation au changement climatique peut être soutenue par le partage d'expériences. La Convention des maires pour le climat et l'énergie est un mécanisme de partage d'expériences éprouvé. Cette coalition de villes et de gouvernements locaux partage les bonnes pratiques et une vision à long terme pour une vie urbaine durable.

La poursuite de l'expansion des zones bâties et des routes continuera de soustraire les terres à d'autres utilisations, telles que l'agriculture et la sylviculture. Des informations géographiquement détaillées et régulièrement mises à jour sur les installations construites par l'homme et les réseaux routiers, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des

de catastrophes naturelles et anthropiques contribue à améliorer les efforts de préparation et d'atténuation. Des indicateurs composites sont en cours d'élaboration et permettront d'améliorer l'étalonnage, l'analyse comparative et la cartographie, pour mieux évaluer les niveaux d'exposition.

La collaboration entre les principaux organismes de sécurité alimentaire, en vue de fournir des informations normalisées et synthétisées (comme le rapport mondial sur les crises alimentaires), favorise l'élaboration de réponses coordonnées. Les systèmes d'alerte précoce, qui facilitent la réaction rapide aux situations d'urgence alimentaire, sont particulièrement utiles et devraient être renforcés dans toute la mesure du possible.

PLANÈTE

Principales constatations

L'Afrique est très vulnérable aux changements climatiques, malgré des émissions de gaz à effet de serre (GES) bien inférieures à la moyenne mondiale (4 tonnes par personne et par an contre 7,3 tonnes par personne et par an). Les températures augmenteront en Afrique à la fin du XXI^e siècle : un réchauffement de plus de 3,5 °C est attendu sur la plus grande partie du continent pour la période de janvier à mars, avec des températures en Afrique du Nord et au Sahara augmentant jusqu'à 6 °C entre juillet et septembre. Les prévisions d'évolution des précipitations sont incertaines pour de grandes parties du continent, même si, dans certaines régions, les prévisions sont robustes et les changements attendus sont significatifs : par exemple, certains modèles indiquent que l'Afrique australe



données sur l'état de l'environnement naturel, peuvent soutenir une planification stratégique visant à maximiser les avantages sociétaux tout en réduisant au minimum les coûts environnementaux et en protégeant le capital naturel.

L'évaluation de l'exposition et de la vulnérabilité aux risques

connaîtra des périodes de sécheresse plus longues, entrecoupées de précipitations plus extrêmes.

La déforestation (l'Afrique a enregistré une perte nette de 31 millions d'hectares de forêts entre 1990 et 2010) génère des pertes de carbone importantes dans

l'atmosphère (estimées à 148 millions de tonnes par an pour l'Afrique subsaharienne dans les années 2000). Au-delà de l'impact sur le climat mondial, la déforestation a été associée à un réchauffement local d'environ 1 à 2 °C en Afrique au cours de la période 2002-2013. L'expansion des zones urbaines et la multiplication des routes rendent les forêts plus accessibles, et la déforestation augmente considérablement lorsque la densité de population dépasse 8,5 personnes par km².

Les incendies (dont la plupart sont délibérément déclenchés par l'homme) brûlent chaque année entre 150 000 et 200 000 km² de forêts, de savanes et de prairies en Afrique, ce qui contribue à la déforestation, élimine les puits de carbone, augmente les émissions de carbone noir et peut entraîner, à terme, des changements des écosystème.

Trente-huit pays africains sont des Etats côtiers. Avec 700 000 navires, la flotte de pêche africaine est la deuxième plus grande du monde, bien que la majorité de ces navires soient de taille réduite. Le poisson représente jusqu'à 70 % de l'apport quotidien en protéines animales dans certains pays côtiers. Cependant, les stocks halieutiques sont en déclin, notamment dans les zones côtières et du plateau nord-ouest africain et en Méditerranée.

Après l'Australie, l'Afrique est la masse continentale la plus sèche du monde, bien que seulement 5,5 % de ses ressources renouvelables en eau soient actuellement utilisées. La répartition de l'eau à travers le continent est très inégale, avec trois grandes régions arides, plusieurs «châteaux d'eau» dont l'approvisionnement est régulier et abondant, et de vastes régions où la variabilité inter- et intra-annuelle est élevée. Au cours des 30 dernières années, la superficie totale des eaux de surface de l'Afrique a connu une légère augmentation (de près de 3 %) en raison de la construction de nouveaux barrages et de l'irrigation par inondation, bien que certaines zones humides naturelles se contractent et que plusieurs aquifères importants soient vidés plus rapidement qu'ils ne se remplissent. L'augmentation de la demande en eau résultant de la croissance démographique, de l'augmentation du niveau de vie, de l'accroissement de l'activité économique et de la réduction de la disponibilité due au changement climatique entraînera une plus grande pénurie d'eau dans plusieurs régions. Les sécheresses risquent de s'aggraver et de durer.

Environ 8 à 13 % des sols africains sont exempts de contraintes naturelles pour l'agriculture. Les zones restantes doivent être bonifiées, par exemple au moyen de techniques de fertilisation ou d'irrigation. Pourtant,

l'utilisation globale d'engrais inorganiques en Afrique subsaharienne est la plus faible au monde. Certaines zones fertiles se réduisent en raison du changement climatique et de la dégradation des terres, qui touchent 24 % des terres cultivées et 25 % des pâturages, ce qui réduit la capacité des écosystèmes naturels à fournir des biens et des services. Cependant, des données cohérentes sur l'état des sols font souvent défaut.

Les investissements dans les terres ont augmenté et la valeur des terres agricoles est en hausse. Le défrichement pour l'agriculture entraîne la déforestation, tandis que la collecte du bois pour la production de combustibles et de charbon de bois favorise la dégradation des forêts.

La déforestation, la dégradation des forêts et la conversion de la savane à des fins d'exploitation menacent la biodiversité riche et unique de l'Afrique. L'Afrique compte la deuxième plus grande forêt tropicale du monde et de vastes zones de savane, avec une mégafaune unique. Or, le continent perd chaque année 3 millions d'hectares d'habitats naturels au profit d'autres usages, y compris l'exploitation agricole, la construction de routes, les surfaces bâties, l'exploitation forestière, l'exploitation minière, la construction de barrages et la création de réservoirs



Lacunes, actions futures et priorités à prendre en considération

Les observations climatiques et les modèles doivent être

améliorés et des services climatiques doivent être mis en place pour réduire les incertitudes, ainsi que pour informer les décideurs et soutenir les stratégies d'adaptation.

Les outils de suivi, d'établissement de rapports et de vérification peuvent améliorer l'efficacité des traités et des chartes établis pour renforcer la gestion durable des ressources naturelles.

La gestion durable des forêts tropicales contribuera à atténuer le changement climatique mondial et à réguler les climats. Il est essentiel de mesurer avec précision les changements forestiers, y compris la dégradation des forêts, en vue d'une prise de décision éclairée.

La gestion des zones protégées peut permettre de contrer la perte de biodiversité, maintenir les services écosystémiques dont dépendent de nombreuses communautés et de promouvoir la création d'emplois dans des secteurs comme la conservation, la gestion des parcs et le tourisme. Un réseau bien relié de zones protégées à l'échelle continentale est particulièrement utile, surtout lorsqu'il est combiné à des outils visant à cartographier et surveiller l'efficacité de la gestion des zones protégées et à lutter contre la criminalité liée aux espèces sauvages.

La cartographie des caractéristiques marines à grande échelle et le suivi de la productivité potentielle des pêches permettraient de combler les lacunes dans les données relatives aux stocks de poissons et contribueraient à la gestion durable des ressources marines.

Dans un contexte de demande croissante et d'évolution des disponibilités en eau douce, l'atténuation des risques pour la sécurité de l'approvisionnement en eau nécessite l'adoption de stratégies de gestion qui tiennent compte des interdépendances entre les différentes utilisations.

La coopération est également cruciale pour prévenir l'émergence de conflits dans les zones où l'extraction de l'eau dépend de l'approvisionnement transfrontalier. Des cartes et des statistiques à jour sont essentielles pour informer au mieux le processus décisionnel. L'accès inégal et parfois limité à l'information relative aux ressources en eau entre les pays qui partagent des bassins hydrographiques transfrontaliers et entre les institutions nationales, ainsi que la grande disparité des données, entravent les approches intégrées de la gestion des ressources en eau.

Les prévisions et alertes de sécheresse devraient être ciblées pour informer au mieux les utilisateurs. Les connaissances traditionnelles peuvent être intégrées en complément des systèmes de prévision et d'alerte



précoce de sécheresse.

Les données sur l'évolution de l'occupation des sols aident à répartir les terres entre des utilisations concurrentes, notamment lorsqu'elles sont recoupées avec les cadastres et les informations foncières. L'échange de données et le renforcement des capacités sont nécessaires pour garantir un accès équitable à ces technologies et peuvent également générer des avantages considérables en matière d'éducation et d'emploi.

La réduction de l'appauvrissement des sols en nutriments devrait permettre d'augmenter la production agricole. Pour l'Afrique, une telle augmentation pourrait être supérieure à 5 % en 15 ans par rapport aux niveaux de 2010 à 2012. Il conviendrait de mettre en place des incitations pour encourager les pratiques durables de gestion et de protection des sols. En outre, l'harmonisation des programmes de surveillance des sols et le renforcement des enquêtes nationales et régionales sur les sols pourraient permettre d'évaluer l'adéquation des sols à diverses utilisations et de surveiller les effets des politiques d'utilisation des terres sur les ressources du sol.

PROSPÉRITÉ

Principales constatations

Au cours de la dernière décennie, l'agriculture employait de 40 à 65 % de la population active dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne. En ce qui concerne la contribution du secteur agricole au produit intérieur brut (PIB) de l'Afrique subsaharienne, les estimations vont de 18 à 25 %. En raison de la croissance démographique et des progrès économiques, la demande de produits laitiers, de viande, de poisson et d'œufs devrait doubler d'ici 2035. Une grande partie de la demande proviendra des zones urbaines en expansion. La production devra être équilibrée avec les demandes croissantes de fibres et de combustible. Cela pourrait conduire à une concurrence entre les systèmes de production (et entre les régions et les pays), ainsi qu'à une volatilité des prix des denrées alimentaires et à l'inégalité entre



l'agriculture de subsistance et commerciale.

Plus de 600 millions de personnes vivant en Afrique n'ont pas accès à l'électricité et la moitié de la consommation d'énergie du continent provient de la biomasse (bois, charbon de bois et fumier).

L'Afrique subsaharienne ne compte que 0,3 million de km de lignes électriques, contre 10 millions de km pour l'UE. Le développement du réseau doit s'accompagner d'une expansion des énergies renouvelables. L'Afrique est riche en ressources énergétiques renouvelables ; un même panneau photovoltaïque en Afrique peut produire deux fois plus d'électricité qu'en Europe centrale. À ce jour, seulement 8 % du potentiel hydroélectrique considérable de l'Afrique a été exploité.

L'énergie solaire est l'option technologique la plus compétitive pour près de 40 % de la population africaine. Il est important de réduire la dépendance à l'égard du bois de chauffage et d'utiliser des poêles plus efficaces, en vue d'atténuer les effets néfastes sur la santé liés aux émissions des cuisinières, d'alléger la pression sur les écosystèmes forestiers et de libérer le temps consacré à la collecte de bois de chauffage.

Au cours des cinq dernières années, 30 % des découvertes mondiales de gaz et de pétrole ont été réalisées en Afrique. Alors que la production de pétrole devrait chuter entre 2020 et 2040, la production de gaz pourrait continuer à croître, bien que cela nécessite de nouveaux gazoducs.

L'Afrique est un important fournisseur mondial de plusieurs matières premières critiques. Six pays africains figurent parmi les dix premiers au monde en termes de contribution minière, selon un indice qui classe les pays en fonction de l'importance des mines et des métaux dans leur économie nationale. Les exportations de matériel de construction et d'équipement minier de l'UE

vers l'Afrique ont doublé entre 2005 et 2011.

Chaque année, 1,3 million de tonnes de déchets électriques et électroniques quittent l'Europe, dont une partie se retrouve dans les pays africains où elle contribue à l'économie par la valorisation des matières premières. Toutefois, ce système a également une incidence négative sur l'environnement et la santé.

Le secteur entrepreneurial africain est en plein essor, notamment dans les technologies de l'information et des communications (TIC), ainsi que dans le commerce de gros et de détail. Les réseaux de télécommunications et les services Internet à haut débit sont essentiels à cette fin. En 2012, on comptait déjà plus de 650 millions d'abonnements à la téléphonie mobile et, en 2017, plus



de 60 % de la population a accès aux infrastructures TIC.

En raison de l'utilisation généralisée d'appareils mobiles et d'une population très jeune (l'âge médian est de 19,5 ans), le commerce électronique et les services en ligne pourraient représenter 75 milliards de dollars américains (USD) d'ici 2025 (soit 62,3 milliards d'EUR aux taux de change de septembre 2017), ce qui constituerait l'un des moteurs de développement les plus rapides et les plus intenses de l'économie africaine. L'Afrique est déjà un leader mondial en termes de transferts d'argent par téléphones mobiles (14 % de la population africaine reçoit régulièrement de l'argent grâce à des transferts mobiles), bien que cela fasse aussi des appareils mobiles une cible pour la cybercriminalité.

Lacunes, actions futures et priorités à prendre en considération

La pérennité de l'approvisionnement alimentaire passe par une intensification durable de l'agriculture (y compris l'amélioration des intrants, par exemple par la fertilisation des sols, l'utilisation de semences de qualité et une meilleure irrigation) et par l'adoption d'outils de



gestion des terres et de politiques appropriées en matière d'exploitation des terres. Le fait de disposer de données précises sur la production agricole (superficie, rendements et localisation) et les prix des denrées alimentaires permet de planifier et contribue à la concurrence et à des processus de formation des prix plus stables.

Les régimes fonciers qui peuvent être surveillés et réglementés jouent un rôle important. En effet, toute incertitude concernant le régime foncier ou l'extension des baux accordés a un effet dissuasif sur les investissements en matière de conservation des sols et de systèmes d'irrigation, par exemple.

L'amélioration des infrastructures (routes, entrepôts et chaînes du froid) peut réduire le gaspillage des produits agricoles, accroître leur valeur, encourager les marchés locaux et réduire la dépendance à l'égard des importations.

Les systèmes d'analyse spatiale peuvent aider à évaluer la disponibilité et le potentiel économique des sources d'énergie renouvelables modernes. Les systèmes hors réseau et les micro-réseaux, en particulier ceux qui sont alimentés par des sources renouvelables (solaire, éolien, biomasse ou hydroélectricité), peuvent compléter le développement des infrastructures de réseau d'énergie. Le secteur des énergies renouvelables est également un fournisseur d'emplois de grande qualité.

Les industries extractives peuvent favoriser la croissance économique, mais différents facteurs (notamment le développement de compétences qualifiées, leurs impacts environnementaux, et la façon dont les revenus sont utilisés) influencent la façon dont elles contribuent au développement durable. Les informations géoréférencées concernant les sources de matières premières critiques et les plans d'exploitation, si elles sont régulièrement recueillies et combinées avec des données sur les flux commerciaux, ainsi que les analyses sur les impacts environnementaux, sanitaires et sociaux,

peuvent contribuer à prendre des décisions éclairées concernant l'industrie extractive.

Un environnement favorable aux entreprises et des infrastructures de base (électricité et accès à Internet) sont également essentiels à la croissance et au développement. Les télécommunications mobiles, soutenues par un cadre réglementaire adéquat, pourraient améliorer l'accès à Internet. De plus, une infrastructure renforcée pour le haut débit sans fil, grâce aux technologies de partage du spectre de fréquences, peut améliorer la connectivité numérique dans les régions isolées.

Il est fondamental de sécuriser les infrastructures numériques et les services TIC, de recenser et de responsabiliser les parties concernées par les transactions numériques et de normaliser les services essentiels. Une stratégie globale en matière de cybersécurité contribue à garantir l'interopérabilité, la stabilité et la préparation en cas de violation du système numérique (cyberattaques, défaillances cybernétiques, etc.). Le suivi de l'extension géographique de la couverture Internet, parallèlement à une évaluation de l'expérience des utilisateurs au fil du temps, permet de surveiller et d'éviter la congestion du réseau et les performances réduites qui y sont associées à mesure que la base d'utilisateurs s'élargit dans un endroit donné.

L'utilisation croissante de la technologie mobile pour les transactions financières est plus durable lorsqu'elle s'accompagne d'une législation et de bonnes pratiques visant à promouvoir la cybersécurité et lutter contre la cybercriminalité. Les programmes d'amélioration des compétences numériques, de sensibilisation et d'éducation aux médias contribuent également à renforcer l'expansion durable et socialement bénéfique de la technologie.

PAIX

Principales constatations

Les conflits ont une incidence négative considérable sur les efforts de développement et créent des conditions propices aux déplacements de population et aux migrations. Au niveau mondial, environ un tiers des réfugiés sont des ressortissants africains.

L'indice global de risque de conflit (Global Conflict Risk), qui intègre de multiples facteurs de violence connus, varie de 0 (très faible probabilité d'apparition de conflit) à 10 (très forte probabilité). La moyenne mondiale

est de 3,7, tandis que la moyenne africaine est de 5. Seuls sept pays africains sont représentés dans les catégories de risque faible à très faible. Les antécédents violents et les facteurs environnementaux, tels que les contraintes hydriques et l'emplacement des ressources en hydrocarbures, contribuent notamment aux niveaux de risque élevés enregistrés sur le continent.

Le commerce des diamants a contribué à financer certains conflits africains, mais le processus de Kimberley a réduit le commerce des diamants liés aux conflits à moins de 1 % du total.

Plus de 90 % des importations et des exportations africaines sont transportées par voie maritime. La sécurité maritime est une condition préalable au commerce, à la pêche, au tourisme et à d'autres activités maritimes. Si la coopération régionale et internationale a un rôle à jouer, une solution durable à la sécurité maritime générale repose avant tout sur les capacités des autorités nationales. Des outils techniques pour le suivi de la situation en mer, ainsi que pour le partage et l'analyse des incidents de piraterie, ont été mis au point et testés ces dernières années avec les autorités compétentes de plusieurs régions africaines.

Le risque de menaces mondiales dans les domaines chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires (CBRN) augmente. En Afrique, les risques chimiques associés aux secteurs industriel et agricole se sont intensifiés, et l'exposition aux risques pour la santé (épidémies et catastrophes) reste élevée.

Les sources radioactives sont largement utilisées dans les établissements de santé et l'industrie. L'uranium est extrait dans de nombreux pays africains. Il existe 10 réacteurs de recherche nucléaire en activité sur l'ensemble du continent. Cependant, seule l'Afrique du Sud exploite une centrale nucléaire commerciale, tandis que plusieurs pays envisagent de développer la production d'énergie nucléaire. Les risques pour la sécurité et la sûreté associés à l'utilisation, au transport et au stockage de matières radioactives et nucléaires, en particulier depuis les mines d'uranium, demeurent une préoccupation en Afrique.

Lacunes, actions futures et priorités à prendre en considération

Les alertes précoces, appuyées par des outils qui fournissent une vision intégrée des facteurs de conflits dans une région spécifique à un moment précis (comme le système continental d'alerte rapide), peuvent contribuer à la prévention des conflits.

La modélisation statistique des conflits devrait étudier plus avant la relation entre la localisation des ressources naturelles et l'apparition de conflits armés. La collecte participative de données et l'analyse de mégadonnées peuvent y contribuer, en fournissant des données plus nombreuses et de meilleure qualité pour alimenter les méthodes de mesure des conflits.

Les initiatives internationales (telles que le processus de Kimberley) doivent continuer à être soutenues, car elles garantissent la transparence et la responsabilité.

La mise au point et l'utilisation continues de systèmes de surveillance maritime depuis l'espace permettent de recueillir, à un coût abordable, des informations sur les activités de transport maritime sur de vastes zones.

Il convient de soutenir les initiatives visant à partager l'expérience, les bonnes pratiques, et à renforcer les politiques et les capacités nationales – telles que les Centres d'Excellence de l'UE pour la réduction des risques chimiques, biologiques, radiologiques et nucléaires (CdE CBRN). Elles devraient s'accompagner d'instruments, de procédures, de campagnes de communication et de formations spécifiques.

Les activités de coopération de l'UE se concentrent sur le renforcement des capacités des autorités réglementaires nationales en matière de sûreté et de garanties nucléaires.

POPULATIONS, PLANÈTE, PROSPÉRITÉ ET PAIX : SYNTHÈSE

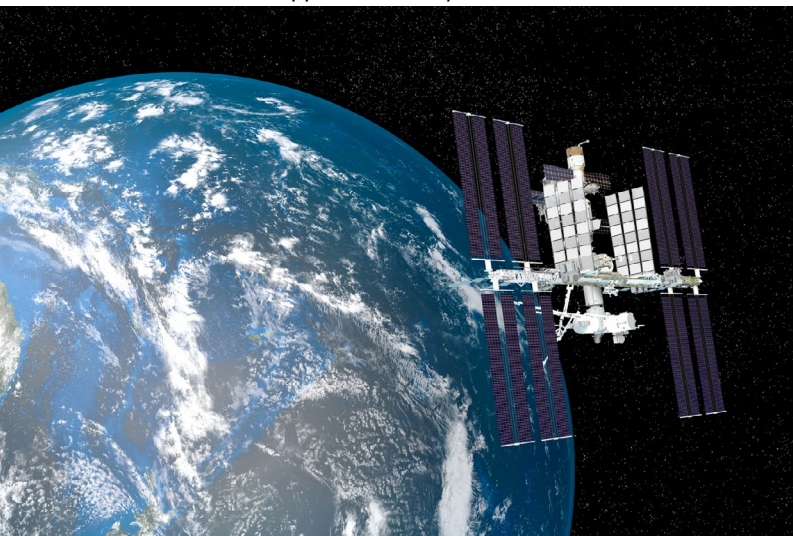
Au cours de la dernière décennie, les pays africains se sont activement engagés dans la recherche, le développement et l'innovation, même si l'Afrique compte encore moins de 100 chercheurs par million d'habitants, contre une moyenne mondiale de 1 100. Le faible niveau des indicateurs concernant la recherche et le développement (R&D) traditionnels sur le continent ne reflète peut-être pas la dynamique réelle de l'innovation, en particulier dans le secteur des services et le secteur informel. Les capacités de recherche et d'innovation devraient faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation à différents niveaux géographiques. La coopération en matière d'innovation qui répond aux besoins des populations locales et au développement territorial est une priorité. En parallèle, il s'agit d'améliorer les conditions d'éducation et de recherche.

Comme le nombre d'Africains âgés de 15 à 24 ans



devrait augmenter de 44% entre 2015 et 2030, le développement des compétences par l'éducation et la formation est une priorité majeure. La poursuite de l'expansion de l'enseignement primaire, secondaire et tertiaire, ainsi que la formation professionnelle, en particulier dans les domaines de la science, de la technologie et de l'ingénierie, nécessiteront des efforts soutenus.

Le partage des connaissances est essentiel pour relever les défis interconnectés auxquels l'Afrique - et l'Europe - sont confrontées, en associant l'action en faveur des populations et de la planète pour instaurer la prospérité et la paix. Ce besoin est renforcé par l'explosion récente de l'information et les progrès technologiques. Les TIC ont le potentiel de promouvoir le développement d'initiatives de partage des connaissances. Développer les collaborations scientifiques et les réseaux peut aider à renforcer la recherche (et améliorer l'offre disponible en matière d'éducation et de formation). Des initiatives telles que les centres d'excellence favorisent le développement des capacités et peuvent jouer un rôle dans le renforcement de l'interface science-politique de même que les observatoires régionaux et le développement de systèmes d'information.



L'infrastructure d'observation de la Terre en Afrique se développe, avec l'assistance technique du JRC. Des systèmes spécialisés de transfert de données par satellite et d'analyse de données ont été installés et fonctionnent dans plus de 180 sites à travers le continent. Ces applications de soutien sont spécifiquement adaptées aux besoins locaux et nationaux et ont déjà permis d'offrir une formation aux TIC à plus de 2 200 Africains.

Des plates-formes d'information qui renforcent la capacité de mobilisation et d'utilisation des observations de la Terre par satellite, ainsi que les informations obtenues à partir de ces données, doivent être développées, diffusées et rendues facilement accessibles aux décideurs, aux gestionnaires, aux chercheurs et aux autres utilisateurs du continent africain.

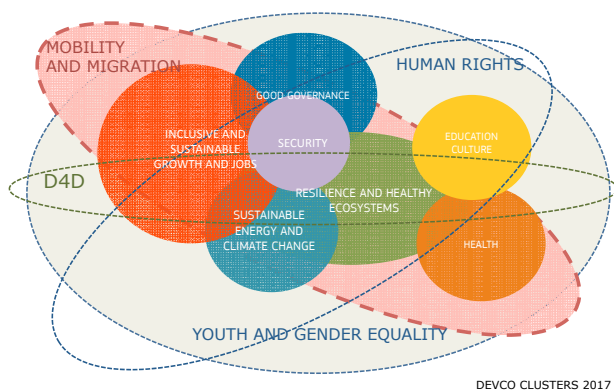
Bon nombre des activités envisagées dans les différents domaines prioritaires visent à lutter contre les facteurs de fragilité qui affectent les populations vulnérables. La réflexion sur la résilience offre une perspective systémique utile pour aider à mettre au point des solutions durables aux problèmes complexes et à progresser vers la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies.

Il convient de mettre en place des initiatives fondées sur la résilience, qui combinent l'anticipation et la réponse aux crises avec des actions à long terme visant à s'attaquer aux causes profondes de la vulnérabilité. Des efforts visant à mieux mesurer la résilience peuvent aider à intégrer une telle approche dans les politiques.

Les moyens de mise en œuvre doivent être renforcés si l'on veut que les ODD soient pleinement atteints en Afrique et en Europe, comme le reconnaît l'ODD 17 : «Des partenariats efficaces [...] sont nécessaires pour un programme de développement durable réussi». Le partenariat UA-UE peut jouer un rôle important en soutenant les initiatives identifiées dans le cadre de cet Objectif : financement, technologie et capacité, cohérence politique et institutionnelle, partenariats et données multipartites, suivi et responsabilisation.

La plupart des conclusions, des perspectives et des besoins en matière de connaissances exposés ci-dessus pourraient être classés dans plusieurs domaines prioritaires, et certains, comme la sécurité alimentaire, pourraient figurer dans les quatre domaines. En effet, ces derniers sont interdépendants, et il n'y a pas de manière unique de les regrouper. Les populations, la planète, la prospérité et la paix ne peuvent être

traitées isolément. De même, les trajectoires suivies en matière économique, sociale, environnementale et de gouvernance par l'UA et l'UE visent à être aussi cohérentes et synergiques que possible. Cette connectivité est prise en considération dans les réflexions actuelles de la direction générale (DG) de la Commission européenne pour la coopération internationale et le développement (DEVCO) sur la manière dont les principaux objectifs politiques et facteurs de changement sont liés entre eux (le graphique ci-dessous fournit une représentation schématique).



DEVCO CLUSTERS 2017

Liens entre les objectifs politiques et les facteurs de changement.

Remarque: D4D signifie «Digital for Development»

(Numérique pour le développement) (Source: DG DEVCO)

Les domaines de coopération entre l'UA et l'UE en matière de recherche dont il est question dans le présent rapport peuvent être examinés séparément. Cependant, la force principale du rapport réside dans le tableau collectif que brossent les différents chapitres et dans les possibilités de réponses conjointes qu'ils offrent. Trois pistes de réponse communes se dégagent : 1) partager l'expérience acquise en matière d'utilisation des données scientifiques pour l'élaboration de politiques intégrées (où l'expérience du JRC peut être exploitée, parallèlement à des initiatives clés telles que le Réseau international pour le conseil scientifique aux gouvernements, en particulier son chapitre sur l'Afrique) ; 2) mettre en place des systèmes d'information géographique et de gestion des connaissances (notamment sur les établissements humains, la présence des eaux de surface, les zones protégées, le potentiel d'énergie solaire, les sols, etc.) par l'intermédiaire d'un point d'entrée spécifique et d'une infrastructure dédiée dans chaque pays (tels que les systèmes de communication par satellite) ; et 3) proposer des formations sur mesure et renforcer les capacités, en lien avec les deux premières pistes.

Collectivement, les trois pistes décrites ci-dessus amélioreraient l'accès à l'innovation et à l'éducation, ce qui permettrait de faire progresser les connaissances et les compétences dans des domaines susceptibles d'employer des jeunes (comme les sciences informatiques

et l'observation de la Terre, la cybersécurité, le commerce électronique et le développement et le déploiement des énergies renouvelables). Elles fourniraient les moyens de cartographier, de suivre, de communiquer et de valider les résultats d'une éventuelle charte commune sur la gestion durable des ressources naturelles, de renforcer la coopération sur les questions de gouvernance mondiale dans le contexte des accords multilatéraux sur l'environnement (en particulier les conventions de Rio et de Ramsar, mais aussi le cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe, et les ODD), d'aider à cerner les menaces et les facteurs de crises, et de progresser vers une agriculture plus productive et durable.

D'autres possibilités de mettre la coopération en matière de recherche au service du développement durable ne manqueront pas d'émerger. Le partenariat est le fil conducteur commun aux travaux détaillés dans ce rapport. La portée du rapport reflète principalement les données collectées et les travaux scientifiques menés par le JRC avec ses homologues en Afrique et ses partenaires internationaux. Il vise à présenter des données, des informations et des analyses fiables, fondées sur l'expertise du JRC dans des domaines spécifiques, tout en les plaçant dans une perspective plus large et en se référant à diverses sources. Le présent rapport soutiendra et étiera un dialogue fondé sur des données factuelles et un engagement accru avec les communautés politiques et scientifiques du continent africain. Il vise à renforcer ainsi, grâce à une solide base de connaissances, le Partenariat UA-UE renouvelé.

“SI TU VEUX ALLER VITE, MARCHE SEUL.
SI TU VEUX ALLER LOIN, MARCHONS ENSEMBLE”

– Proverbe africain



Crédits photos

Couverture (page de garde)	EUMESTAT photo de l'Afrique © ESA
page 2	Population (enfants à la proue du bateau) © Union européenne, auteur: Andreas Brink Population (paysage urbain, Kigali) © Union européenne, auteur: Andreas Brink
page 3	Planète (lions et paysage) © Union européenne, auteur: Grégoire Dubois
page 4	Planète (ramassage de bois) © Union européenne, auteur: Paolo Ronco
page 5	Planète (collines en Ouganda) © Union européenne, auteur: Andreas Brink
page 6	Prospérité (panneaux solaires) © fotolia, auteur: Simon Kraus Prospérité (femme au portable) © fotolia, auteur: Alistair Cotton
page 7	Prospérité (barrage, Lesotho) © Union européenne, auteur: Paolo Ronco
page 9	Synthèse (étudiants) © Union européenne, auteur: Fabio Micale Synthèse (satellite au-dessus de la Terre) © fotolia, auteur: Sasa
page 11	Synthèse (enfants ensemble) © Union européenne, auteur: Paolo Ronco

La science au service du Partenariat UA-UE : Acquérir des connaissances pour le développement durable - Résumé

Commission européenne
Centre commun de recherche (JRC)

Sommaire

Les populations, la planète, la prospérité et la paix sont quatre priorités partagées par l'Afrique et l'Europe. Dans ces domaines, les possibilités de coopération fructueuse abondent. Au cours des trois dernières décennies, le Centre commun de recherche (JRC) de la Commission européenne a travaillé avec de nombreuses organisations et institutions dans toute l'Afrique. Le présent résumé donne un bref aperçu du rapport, qui présente les principaux résultats de cette collaboration et passe en revue les possibilités qui s'offrent aux décideurs, aux acteurs de la recherche et au monde éducatif.

Une version interactive de cette publication, avec des liens vers du contenu en ligne, est disponible à l'adresse suivante :

PDF : http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC107753/science_for_the_au_eu_partnership

HTML : <http://publications.europa.eu/webpub/jrc/science-for-au-eu-partnership/>

Manuscrit rédigé en octobre 2017.

Print	ISBN 978-92-79-69514-8	ISSN 1018-5593	doi:10.2760/61828	KJ-NB-28772-FR-C
PDF	ISBN 978-92-79-69512-4	ISSN 1831-9424	doi:10.2760/688349	KJ-NB-28772-FR-N

Luxembourg : Office des publications de l'Union européenne, 2017

© Union européenne, 2017

Réutilisation autorisée, moyennant mention de la source.

La politique de réutilisation des documents de la Commission européenne est régie par la décision 2011/833/UE (JO L 330 du 14.12.2011, p. 39).

Toute utilisation ou reproduction de photos ou d'autres documents dont l'Union européenne n'est pas titulaire des droits d'auteur est interdite sans l'autorisation des titulaires des droits d'auteur.

La présente publication est un rapport élaboré, dans le cadre de la science au service de la politique, par le Centre commun de recherche (Joint Research Centre – JRC), le service scientifique interne de la Commission européenne. Son objectif consiste à apporter un soutien scientifique fondé sur des informations probantes au processus d'élaboration des politiques européennes. Le contenu scientifique qui y est exprimé n'implique par de positions politiques de la Commission européenne. Ni la Commission européenne ni aucune personne agissant au nom de la Commission ne peuvent être tenues responsables de l'usage qui pourrait être fait de la présente publication.

Comment prendre contact avec l'Union européenne?

En personne

Dans toute l'Union européenne, des centaines de centres d'information Europe Direct sont à votre disposition. Pour connaître l'adresse du centre le plus proche, visitez la page suivante : <http://europa.eu/contact>

Par téléphone ou courrier électronique

Europe Direct est un service qui répond à vos questions sur l'Union européenne. Vous pouvez prendre contact avec ce service :

- par téléphone :
 - via un numéro gratuit : 00 800 6 7 8 9 10 11 (certains opérateurs facturent cependant ces appels),
 - au numéro de standard suivant : +32 22999696 ;
- par courrier électronique via la page <http://europa.eu/contact>

Comment trouver des informations sur l'Union européenne?

En ligne

Des informations sur l'Union européenne sont disponibles, dans toutes les langues officielles de l'UE, sur le site internet Europa à l'adresse <http://europa.eu>

Publications de l'Union européenne

Vous pouvez télécharger ou commander des publications gratuites et payantes sur le site EU Bookshop à l'adresse suivante : <http://publications.europa.eu/eubookshop>. Vous pouvez obtenir plusieurs exemplaires de publications gratuites en contactant Europe Direct ou votre centre d'information local (<http://europa.eu/contact>).

Droit de l'Union européenne et documents connexes

Pour accéder aux informations juridiques de l'Union, y compris à l'ensemble du droit de l'UE depuis 1951 dans toutes les versions linguistiques officielles, consultez EUR-Lex à l'adresse suivante : <http://eur-lex.europa.eu>

Données ouvertes de l'Union européenne

Le portail des données ouvertes de l'Union européenne (<http://data.europa.eu/euodp>) donne accès à des ensembles de données provenant de l'UE. Les données peuvent être téléchargées et réutilisées gratuitement, à des fins commerciales ou non commerciales.

La mission du JRC

En tant que service de la Commission européenne pour la science et le savoir, le Centre commun de recherche (JRC Joint Research Centre) apporte son aide à l'élaboration des politiques de l'Union européenne en fournissant des informations probantes en toute indépendance.



EU Science Hub
ec.europa.eu/jrc



@EU_ScienceHub



EU Science Hub - Joint Research Centre



Joint Research Centre



EU Science Hub