

UNCCD COP15: Convention de l'ONU sur la lutte contre désertification
Conférence des Parties de la Convention et réunions des organes subsidiaires - Abidjan - May 9-20, 2022

Première étape de Copernica : AfriKENCA 2001-2020 (niveau 1, version 1) DES COMPTES ÉCOSYSTÉMIQUES DU CAPITAL NATUREL POUR L'AFRIQUE

LA COMPTABILITÉ ÉCOSYSTÉMIQUE DU CAPITAL NATUREL (CECN) :

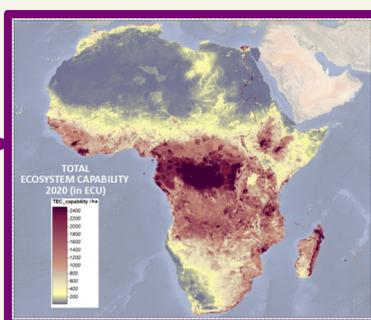
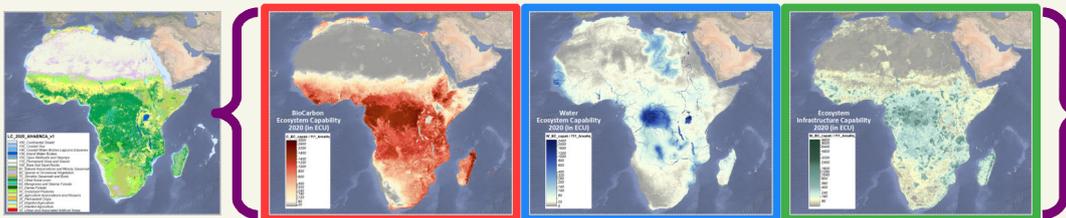
» La CECN est une méthodologie de mesure de l'état des systèmes socio-écologiques, de leur stabilité, de leur dégradation ou de leur amélioration, proposée par la CDB afin de soutenir la mise en œuvre des comptes d'écosystèmes comme le demande l'objectif 2 de la stratégie d'Aichi 2010 de la CDB. La CECN est une variante des comptes d'écosystèmes du SEEA des Nations unies. Alors que le SEEA-EA vise à mesurer les avantages économiques des services fournis par les actifs des écosystèmes, la trousse de démarrage rapide de la CECN aborde le potentiel et la résilience des écosystèmes en termes biophysiques uniquement.



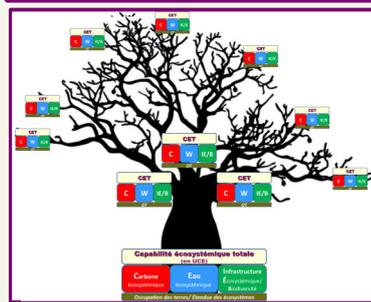
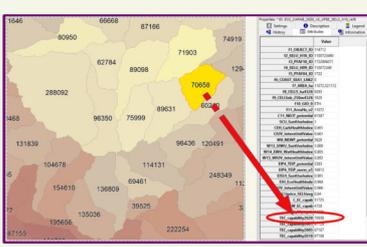
» Le cadre de la CECN est composé de 1 + 3 comptes : les comptes de la couverture des terres et de ses changements qui sont la base des comptes du biocarbone, de l'eau et de l'infrastructure écosystémique. Les comptes sont intégrés selon les principes comptables. Pour mesurer les valeurs écologiques, ENCA utilise une monnaie spéciale appelée **UNITÉ de CAPABILITÉ ÉCOSYSTÉMIQUE (UCE, en anglais ECU)**. Le "prix" en UCE reflète à la fois l'utilisation durable de chaque ressource et son état de santé. Une fois les indicateurs CECN agrégés convertis en UCE, ils peuvent être additionnés pour calculer la **CAPABILITÉ ÉCOSYSTÉMIQUE TOTALE (TEC)**.



OUVERTURE DES TERRES BIO-CARBONE EAU INFRASTRUCTURE ÉCOSYSTÉMIQUE



Comptes de la couverture des terres (évolution des écosystèmes 2000-2020)	
Bassin versant du Rove Congo	
Code	Superficie (ha)
1	1000000
2	2000000
3	3000000
4	4000000
5	5000000
6	6000000
7	7000000
8	8000000
9	9000000
10	10000000
11	11000000
12	12000000
13	13000000
14	14000000
15	15000000
16	16000000
17	17000000
18	18000000
19	19000000
20	20000000



← Le cadre comptable CECN peut être mis en œuvre à toutes les échelles →

AfriKENCA 2001-2020 :

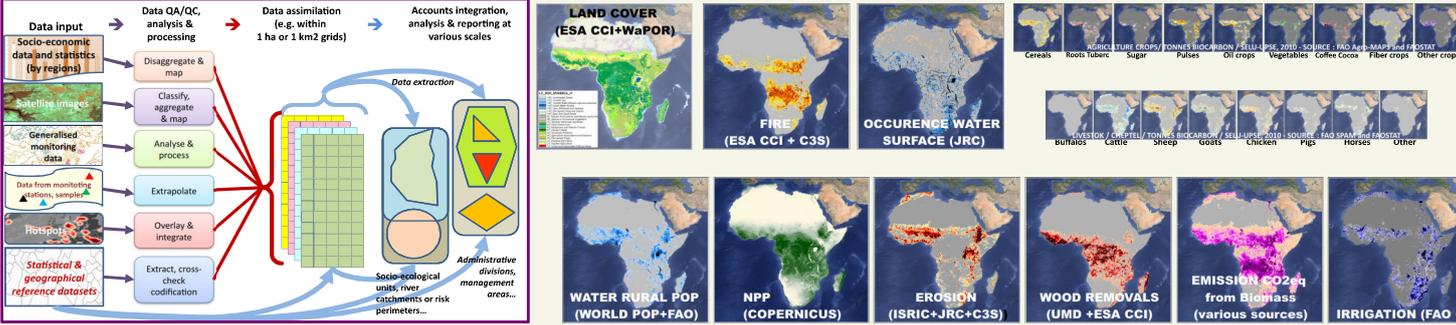
» AfriKENCA est la première étape de la mise en œuvre de la CECN dans le cadre du programme COPERNICEA mené par l'Observatoire du Sahara et du Sahel avec le soutien de l'AFD. Les comptes sont calculés pour toute l'Afrique pour les années 2001, 2005, 2010 et annuellement jusqu'en 2020 pour 1) faire correspondre l'agenda politique et 2) faire des évaluations de tendances pertinentes. La prochaine étape, à partir du printemps 2022, est la mise en œuvre d'ENCA à l'échelle nationale au Burkina Faso, en Guinée, au Maroc, au Niger, au Sénégal et en Tunisie.

» Pour leur version continentale, comptes écosystémiques du capital naturel sont compilés par unités de paysage socio-écologique (UPSE) d'environ 100 à 150 km² en moyenne. Il y a plus de 200 000 UPSE dans la base de données AfriKENCA. Chaque UPSE individuelle peut être interrogée pour l'ensemble des variables ENCA. Dans un deuxième temps, les comptes établis par UPSE peuvent être agrégés à des territoires plus larges telles que des divisions administratives, des pays ou des bassins fluviaux (voir ci-dessus à gauche un exemple de compte pour le bassin du fleuve Congo)

» Le cadre comptable CECN peut être mis en œuvre à n'importe quelle échelle, du niveau mondial au niveau local et aux acteurs économiques. Il fournira les mêmes indicateurs comptables. La différence se situe au niveau des détails et de la précision. Pour un démarrage rapide, les comptes globaux permettent de planter le décor et, plus tard, d'établir le contexte de comptes plus détaillés et de plus haute résolution compilés à des fins spécifiques.

La fabrication de AfriKENCA 2001-2020 :

» AfriKENCA est compilé selon le modèle de données CECN qui utilise des statistiques et des géo-données (SIG). Environ 50 jeux de données ont été assimilés au modèle de données et intégrés.



» AfriKENCA utilise les meilleures sources de données en accès libre. Cela inclut en particulier Copernicus Climate/C3S et Copernicus Global, ESA/CCI, UMD-GLAD/USGS, WTD/eaux souterraines, NASA/GRACE, FAO/WaPOR, FAOSTAT, FAO AQUASTAT, ISRIC/sol, Hydrosheds/WWF/USGS, EC-JRC eau et érosion, Prospects/LBII, IUCN, WCMC, WorldPOP, OSM, GADM... [NB : en raison d'une résolution insuffisante ou de données manquantes, les comptes des petits états insulaires sont incomplets et inexacts. Les comptes des unités côtières marines ne sont pas actuellement compilés dans AfriKENCA v1 mais le seront dans la v2 et dans les projets nationaux].



AfrikENCA 2001-2020: LES COMPTES ÉCOSYSTÉMIQUES DU CAPITAL NATUREL MESURENT LA DÉSERTIFICATION EN AFRIQUE

LA COMPTABILITÉ ÉCOSYSTÉMIQUE DU CAPITAL NATUREL (CECN) :

» La CECN est une méthodologie de mesure de l'état des systèmes socio-écologiques, de leur stabilité, de leur dégradation ou de leur amélioration, proposée par la CDB afin de soutenir la mise en œuvre des comptes d'écosystèmes comme le demande l'objectif 2 de la stratégie d'Aichi 2010 de la CDB. La CECN est une variante des comptes d'écosystèmes du SEEA des Nations unies. Alors que le SEEA-EA vise à mesurer les avantages économiques des services fournis par les actifs des écosystèmes, la trousse de démarrage rapide de la CECN aborde le potentiel et la résilience des écosystèmes en termes biophysiques uniquement.



» Le cadre de la CECN est composé de 1 + 3 comptes : les comptes de la couverture des terres et de ses changements qui sont la base des comptes du biocarbone, de l'eau et de l'infrastructure écosystémique. Les comptes sont intégrés selon les principes comptables. Pour mesurer les valeurs écologiques, ENCA utilise une monnaie spéciale appelée **UNITÉ de CAPABILITÉ ÉCOSYSTÉMIQUE (UCE, en anglais ECU)**. Le "prix" en UCE reflète à la fois l'utilisation durable de chaque ressource et son état de santé. Une fois les indicateurs CECN agrégés convertis en UCE, ils peuvent être additionnés pour calculer la **CAPABILITÉ ÉCOSYSTÉMIQUE TOTALE (CET)**.

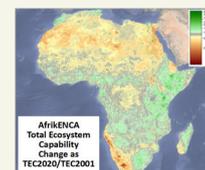


» ENCA Les tableaux de la CECN sont d'abord compilés pour chaque Unité de Paysage Socio-Écologique qui compose un territoire. Il y a plus de 200 000 UPSE pour AfrikENCA. Ensuite, elles peuvent être agrégées par bassins versants, divisions administratives, pays. L'objectif de la CECN est **PAS DE DÉGRADATION NETTE DE L'ÉCOSYSTÈME**, mesurée par l'absence de perte nette de TEC. Lorsque la dégradation se produit, la perte nette de TEC génère des dettes écologiques.



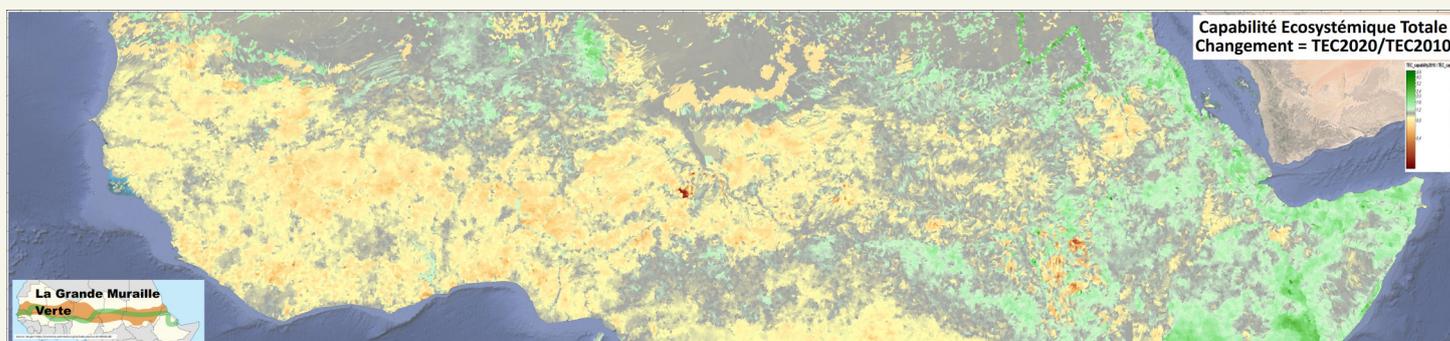
AfrikENCA 2001-2020 :

» AfrikENCA est la première étape de la mise en œuvre de la CECN dans le cadre du programme COPERNICEA mené par l'Observatoire du Sahara et du Sahel avec le soutien de l'AFD. Les comptes sont calculés pour toute l'Afrique pour les années 2001, 2005, 2010 et annuellement jusqu'en 2020 pour 1) faire correspondre l'agenda politique et 2) faire des évaluations de tendances pertinentes. La prochaine étape, à partir du printemps 2022, est la mise en œuvre d'ENCA à l'échelle nationale au Burkina Faso, en Guinée, au Maroc, au Niger, au Sénégal et en Tunisie.



» AfrikENCA utilise les meilleures sources de données en accès libre. Cela inclut en particulier Copernicus Climate/C3S et Copernicus Global, ESA/CCI, UMD-GLAD/USGS, WTD/eaux souterraines, NASA/GRACE, FAO/WaPOR, FAOSTAT, FAO AQUASTAT, ISRIC/sol, Hydrosheds/WWF/USGS, EC-JRC eau et érosion, Prospects/LBII, IUCN, WCMC, WorldPOP, OSM, GADM... [NB : en raison d'une résolution insuffisante ou de données manquantes, les comptes des petits états insulaires sont incomplets et inexacts. Les comptes des unités côtières marines ne sont pas actuellement compilés dans AfrikENCA v1 mais le seront dans la v2 et dans les projets nationaux].

La CECN et la mesure de la désertification : premiers résultats d'AfrikENCA 2001-2020



» La Variation de la Capacité Écosystémique Totale [V-CET] résulte des multiples facteurs enregistrés dans les tableaux de la CECN ENCA tels que la productivité de la biomasse, les prélèvements de bois, les incendies, l'érosion des sols, l'utilisation des terres, ainsi que les précipitations, l'écoulement des rivières ou la fragmentation des paysages et des rivières et les pertes de biodiversité. La variation de la CET est un agrégat qui fournit un premier aperçu, comme le PIB dans le domaine économique. Comme le PIB, la V-CET doit faire l'objet d'une analyse plus approfondie pour comprendre le rôle relatif des variables à l'origine du changement dans les différents contextes paysagers. Un élément à prendre en compte est l'importance des précipitations et de leur variabilité dans le résultat final. **La carte ci-dessous qui compare l'année 2020 à 2010 (le lancement de la Grande Muraille Verte) est une évaluation brute préliminaire qui doit être affinée en tenant compte de l'influence du facteur pluviométrique.** Afin d'effectuer des évaluations de changement pertinentes, AfrikENCA fournit des séries temporelles, y compris des comptes annuels de 2010 à 2020. Enfin, la V-CET doit être interprétée dans son contexte paysager. **La perte de CET dans les zones forestières suggère la perte d'arbres et la déforestation tandis que dans les savanes, les pâturages et les parcours, elle met en évidence le processus de désertification.** Cette analyse peut être réalisée en utilisant les comptes annuels de l'occupation du sol d'AfrikENCA. En gardant à l'esprit ces observations, l'évaluation préliminaire de la V-CET pour la zone de la Grande Muraille Verte met en évidence des contrastes avec un verdissement dans les parties nord et est de la zone tandis que la partie centrale/occidentale montre une désertification significative (ainsi que la perte d'arbres dans les régions forestières).



La variation de la Capacité Écosystémique totale des en Afrique du Nord de 2001 à 2020 [carte de droite] met en évidence un contraste entre les régions proches de la mer et l'interland du Sahara-Sahel. Alors que les premières montrent une amélioration [nuances de vert], les secondes présentent un taux élevé de dégradation qui, dans le contexte des paysages arides, est synonyme de désertification [nuances de jaune/orange]. Une analyse plus approfondie par période révèle toutefois que des améliorations ont eu lieu au cours de la décennie 2001-2010 [carte au milieu]. Les dix dernières années, en revanche, révèlent une importante dégradation des écosystèmes, et donc des tendances à la désertification [carte de droite].

Comptabilité écosystémique du capital naturel – AfriKENCA 2001-2020

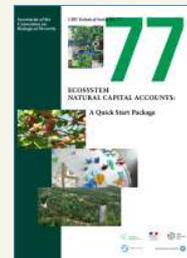
ÉVALUATION RAPIDE DE L'ÉTAT ET DE L'ÉVOLUTION D'AIRES NATURELLES PROTÉGÉES

Méthodologie et exemples pour des espèces en danger ou vulnérables

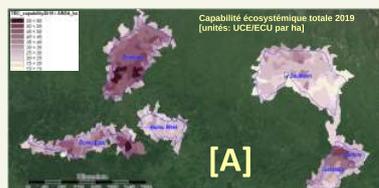
LA COMPTABILITÉ ÉCOSYSTÉMIQUE DU CAPITAL NATUREL (CECN; en. : ENCA) :

» La CECN est une méthodologie de mesure de l'état des systèmes socio-écologiques, de leur stabilité, de leur dégradation ou de leur amélioration, proposée par la CDB afin de soutenir la mise en œuvre des comptes d'écosystèmes comme le demande l'objectif 2 de la stratégie d'Aichi 2010 de la CDB. La CECN est une variante des comptes d'écosystèmes du SEEA des Nations unies. Alors que le SEEA-EA vise à mesurer les avantages économiques des services fournis par les écosystèmes considérés comme des actifs, la trousse de démarrage rapide de la CECN aborde le potentiel et la résilience des écosystèmes en termes biophysiques uniquement.

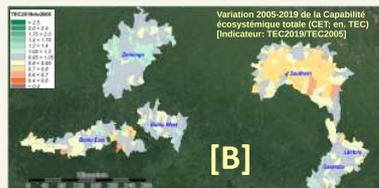
» Le cadre de la CECN est composé de 1 + 3 comptes : les comptes de la couverture des terres et de ses changements qui sont la base des comptes du biocarbone, de l'eau et de l'infrastructure écosystémique. Les comptes sont intégrés selon les principes comptables. Pour mesurer les valeurs écologiques, ENCA utilise une monnaie spéciale appelée **UNITÉ de CAPABILITÉ ÉCOSYSTÉMIQUE (UCE, en anglais ECU)**. Le "prix" en UCE reflète à la fois l'utilisation durable de chaque ressource et son état de santé. Une fois les indicateurs CECN agrégés convertis en UCE, ils peuvent être additionnés pour calculer la **CAPABILITÉ ÉCOSYSTÉMIQUE TOTALE (CET; en. : TEC)**.



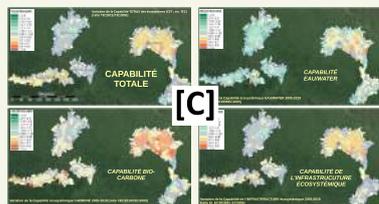
MÉTHODOLOGIE



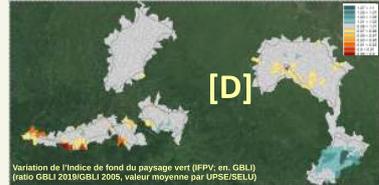
La **Capabilité écosystémique totale (CET)** est calculée par Unités paysagères socio-écologiques (UPSE ; en. SELU). AfriKENCA v.1 présente les comptes de plus de 200 000 UPSE pour les années 2001, 2005, 2010 et annuellement jusqu'en 2020. La comparaison de la CET des UPSE composant ces parcs naturels d'une zone transfrontalière d'Afrique centrale porte sur 2019. Elle fait apparaître des situations contrastées [A].



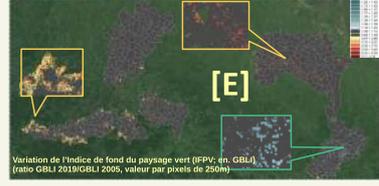
Le contraste est encore plus grand si l'on considère l'**évolution de la CET entre 2005 et 2019**. [B] La CET du parc de Zemongo s'améliore nettement. Celle de Bomu-Est, Lantoto et Garamba est stable. Le Parc National du Sud Soudan (Southern) montre une détérioration importante dans sa zone centrale alors que dans le cas de Bomu-Ouest, c'est la périphérie qui se dégrade.



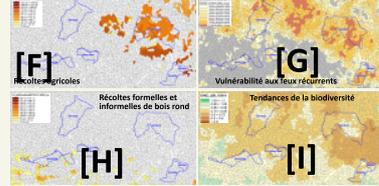
L'analyse première peut être poussée plus loin, en étudiant ensuite les **composantes de la CET** : capabilité de l'**infrastructure écosystémique**, capabilité de l'**eau** et capabilité du **biocarbone** [C].



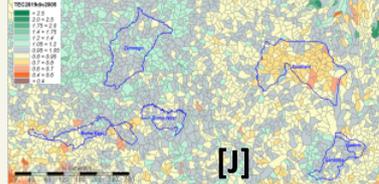
On peut en savoir plus en examinant les **comptes eux-mêmes**. Ils comprennent des centaines de variables au niveau de l'UPSE et certaines d'entre elles par pixels. Par exemple, l'**indice de fond du paysage vert (IFPV; en. : GBLI)**, qui combine **classes de couverture terrestre pondérées et densité en arbres**, est calculé dans AfriKENCA v.1 par pixels de 250m. L'indicateur, montre les **taux par UPSE [D]** et les points [E] où les changements ont lieu.



D'autres variables comptables peuvent être analysées de la même façon par UPSE. Par exemple les **récoltes agricoles** par produit [en F, Total], la **vulnérabilité aux feux récurrents** 3 années de suite [G], les **récoltes de bois formelles et informelles** [H] ou les **tendances de la biodiversité** [I].

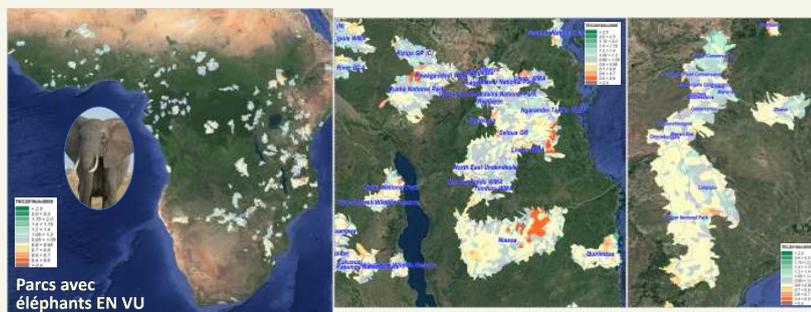


Le contexte des aires protégées peut être également évalué. En [J], l'indicateur **TEC2019/TEC2005** montre un contraste net entre le quadrant nord-est de la carte où le corridor entre les parcs se maintient ou s'améliore et le sud et l'est où la tendance est à la dégradation.



Ces premières analyses rapides sur deux dates sont à prendre avec précaution car elles comportent le risque de surinterpréter des années atypiques. Pour remédier à ce problème, AfriKENCA v1 livre une série de 13 années: 2001, 2005 et comptes annuels de 2010 à 2020.

EXEMPLES D'ÉVALUATION RAPIDE D'AIRES NATURELLES PROTÉGÉES WDP/WCMC/IUCN TYPE I à IV AVEC PRÉSENCE PROBABLE D'ESPÈCES EN DANGER OU VULNÉRABLES SELON LES LISTES ROUGES DE L'IUCN - INDICATEUR: CET 2019/CET2005



L'indicateur CET (TEC) est appliqué à une sélection d'aires protégées africaines afin de repérer celles dont l'état est stable et celles qui donnent des signes de dégradation. Les résultats sont présentés à titre d'exemple pour 6 espèces animales en danger ou vulnérables : chimpanzés/bonobos, éléphants, girafes, lémuriniens, okapis, et rhinocéros.

Les aires naturelles protégées de chacune de ces espèces ont été sélectionnées à partir de la base de données WDP (World Database of Protected Areas) du WCMC. Ont d'abord été retenues les catégories IUCN des type I à IV de protection les plus fortes. La présence **probable** d'espèces en danger (EN) ou vulnérables (VU) est déduite des cartes des listes rouges de l'IUCN qui sont intersectées avec WDP.

