

La Forêt nourricière

*Nourrir le monde et conserver les forêts :
Les ramifications africaines
d'un dilemme mondial*

Mariteuw Chimère Diaw



Forêts nourricières jardinées - Climat tempéré

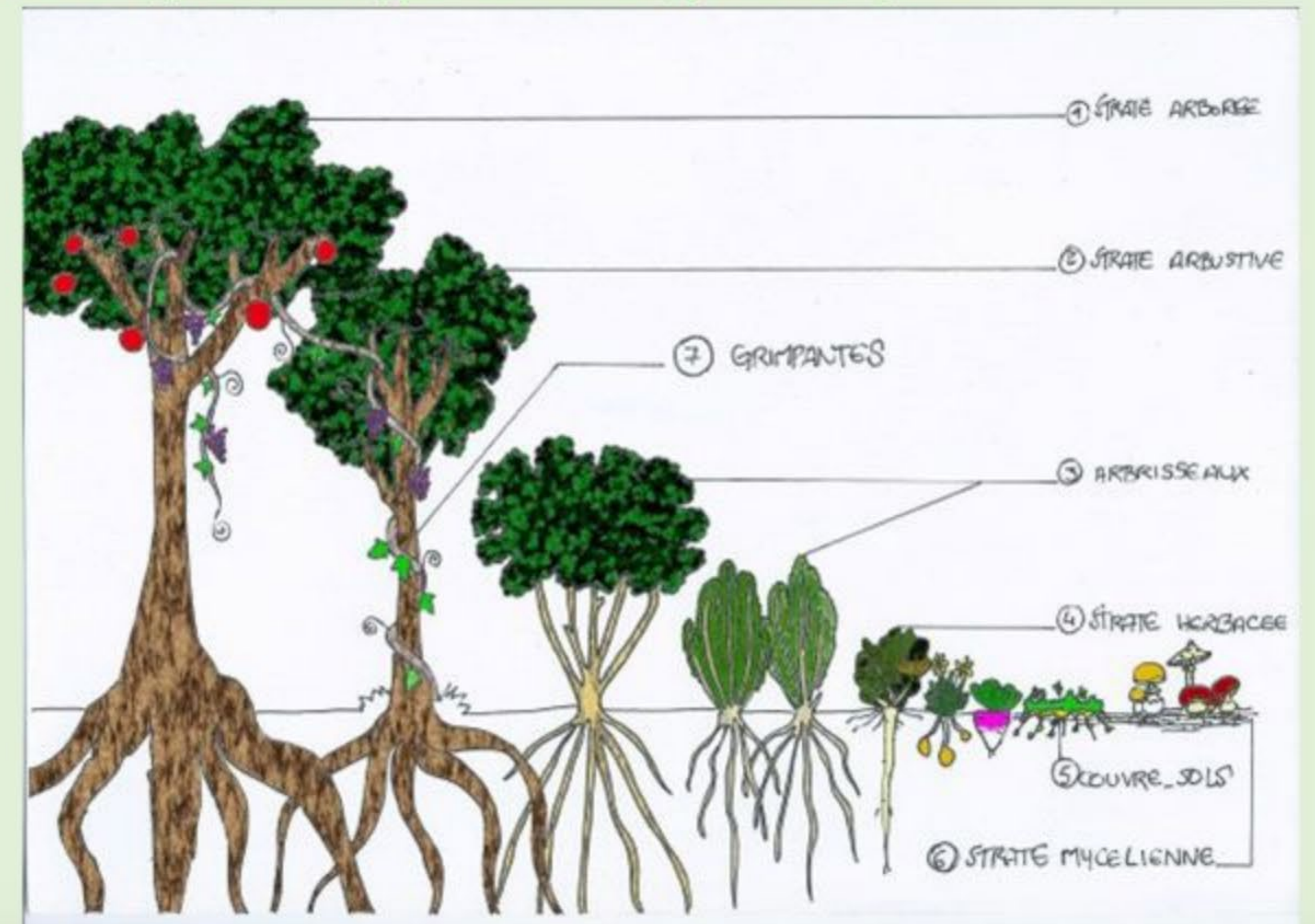
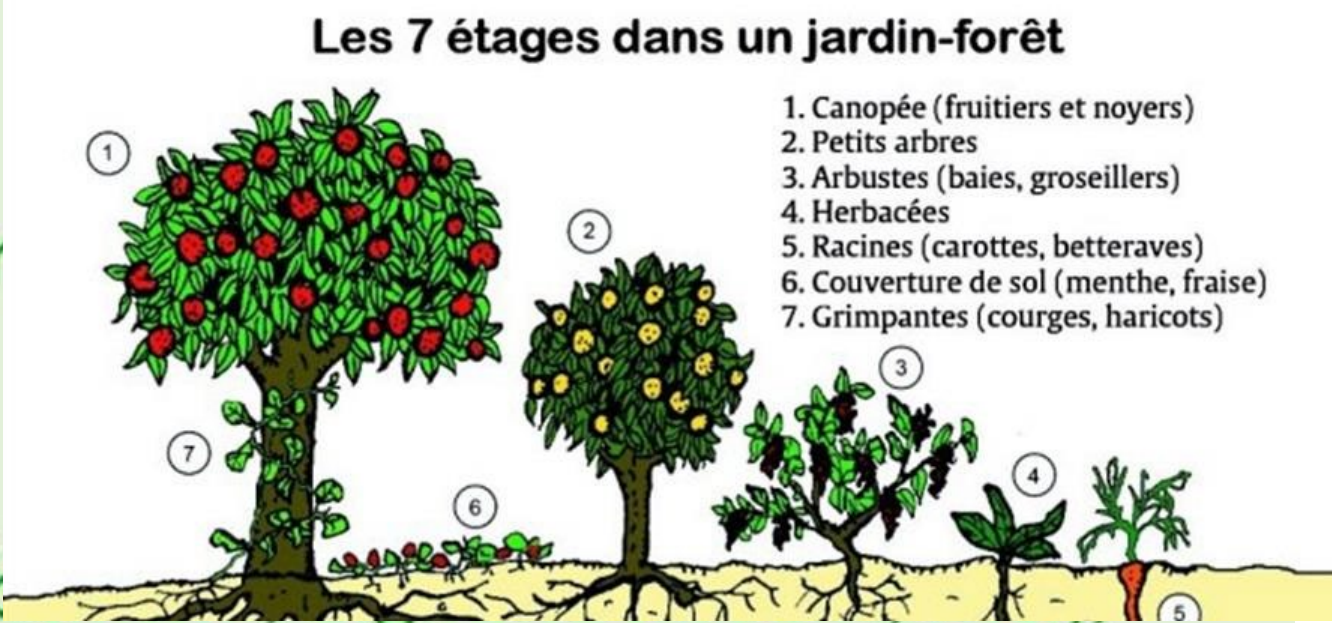
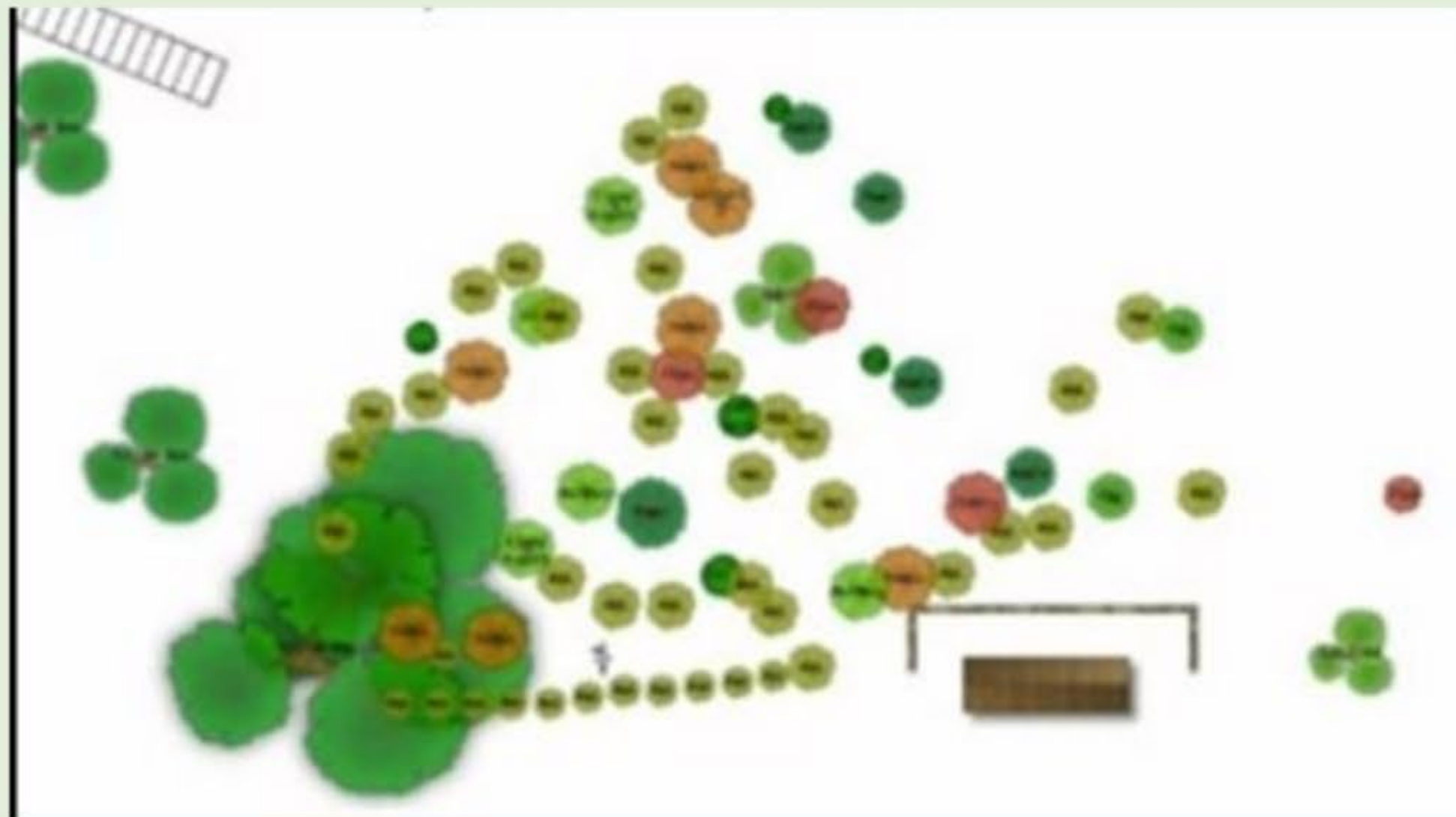
10

6. Principes de la forêt comestible (principes de la permaculture forestière)

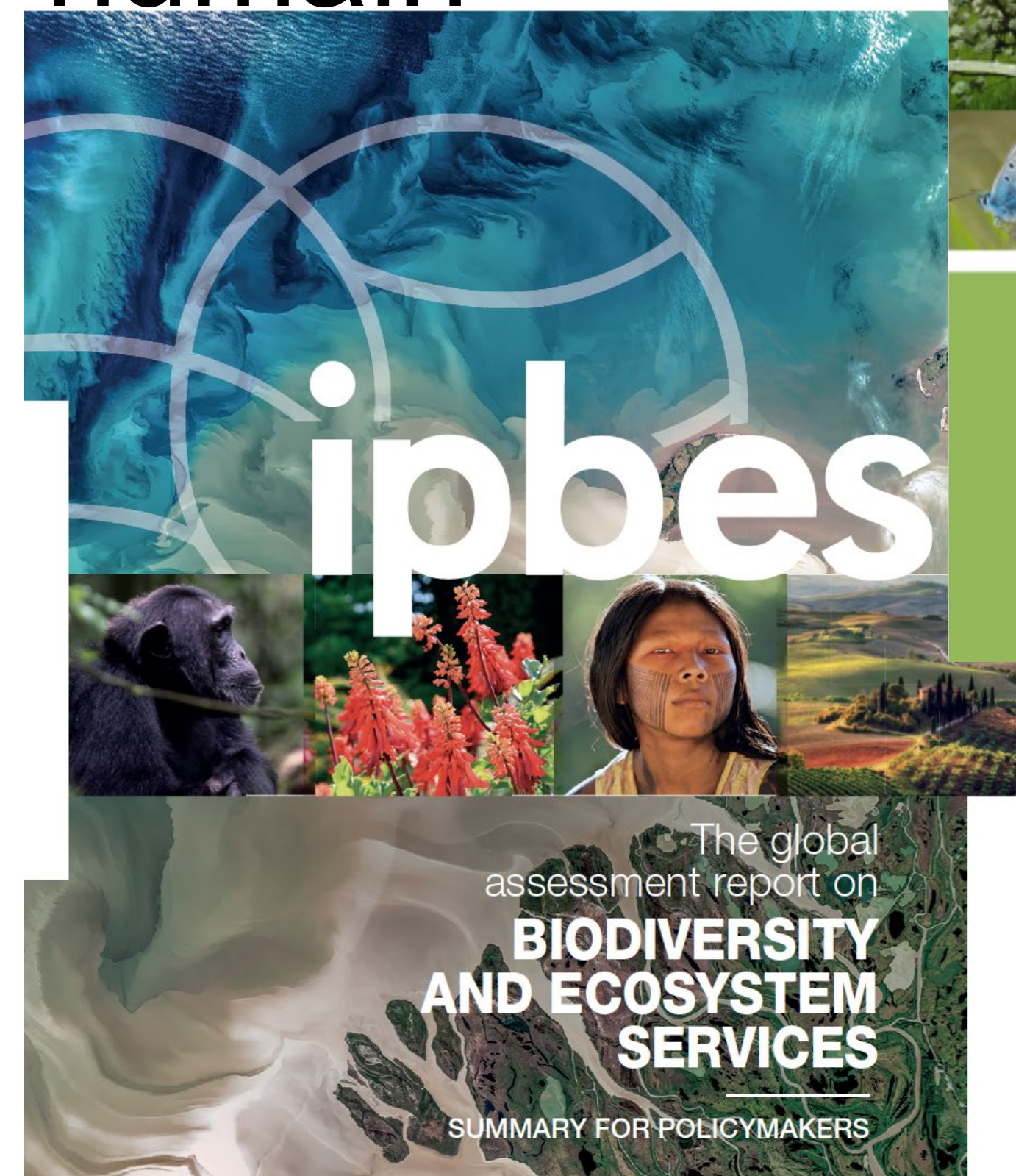
Sans respecter les règles d'équilibre phyto-sociologiques, il est impossible de créer de système différents types d'interaction :

- morphologiques (i.e. la *maison*) : espacement, morphologie aérienne et racinaire,
- Chimiques ou allélopathiques (i.e. la *pharmacie*) : plantes aromatiques, piquantes (sauge, ail),
- alimentaires (i.e. le *supermarché*) : plantes productrices d'azote, de potasse, de minéraux rares,
- sociologiques (i.e. la *vie de groupe*) : animaux auxiliaires, pollinisation, prédation, parasitoïdes, parasites, etc.

Source : <http://www.reporterre.net/Quand-la-permaculture-cree-des>



Les évaluations IPBES des contributions de la nature au bien être humain



The global
assessment report on
**BIODIVERSITY
AND ECOSYSTEM
SERVICES**

SUMMARY FOR POLICYMAKERS



The assessment report on
**POLLINATORS,
POLLINATION AND
FOOD PRODUCTION**



The methodological assessment report on
**SCENARIOS AND MODELS
OF BIODIVERSITY AND
ECOSYSTEM SERVICES**



The assessment report on
**LAND
DEGRADATION AND
RESTORATION**



The regional assessment report on
**BIODIVERSITY AND
ECOSYSTEM SERVICES
FOR AFRICA**



The regional assessment report on
**BIODIVERSITY AND
ECOSYSTEM SERVICES
FOR EUROPE AND
CENTRAL ASIA**



The regional assessment report on
**BIODIVERSITY AND
ECOSYSTEM SERVICES
FOR ASIA AND
THE PACIFIC**



The regional assessment report on
**BIODIVERSITY AND
ECOSYSTEM SERVICES
FOR THE AMERICAS**

Évaluation Mondiale IPBES (SPM mai 2019)

- 1 million d'espèces menacées d'extinction
- 40 % Amphibiens, 33 % des récifs coralliens et mammifères marins, ~10 % insectes
- > 680 sp de vertébrés ont disparu depuis le 16ème siècle, > 9 % des races mammifères domestiquées pour l'alimentation et l'agriculture avaient disparu en 2016, et 1 000 races de plus sont menacées
- 16% des vertébrés pollinisateurs dont dépendent 90% des plantes sauvages en floraison et \$577 milliards de production alimentaire annuelle mondiale

Facteurs responsables :

- (1) Changements d'usage terres & mer
- (2) Exploitation directe organismes
- (3) Changement climatique ;
- (4) Pollution
- (5) Espèces exotiques envahissantes

Les yeux dans
les étoiles

Depuis 1980, GES/GHG x 2

➡ température augmente 0,7° Celsius

Évaluation thématique d'IPBES - 2016
Pollinisateurs, Pollinisation et Production
Alimentaire

Conclusion majeures

Les trajectoires actuelles ne permettront pas d'atteindre les objectifs mondiaux

- **ODD 2030** (pauvreté, faim, santé, eau, villes, climat, océans et sols (ODD 1, 2, 3, 6, 11, 13, 14 et 15)
- **Objectifs d'Aichi** pour la biodiversité (4/20 seulement en progrès pour 2020)
- **À moins d'un changement transformateur** dans l'économie, la société, les politiques et les technologies
- La perte de biodiversité est donc non seulement un problème environnemental, mais aussi ***un enjeu de développement, en lien avec l'économie, la sécurité, la société et l'éthique humaine***

Mais surtout le conflit entre...

Les mains dans
le cambouis

Des Forêts en déclin... et....

68% du niveau préindustriel estimé

et 290 millions d'hectares (+/- 6%): couvert forestier indigène perdu de 1990 à 2015 en raison du défrichement de la récolte du bois

50% de l'expansion agricole aux dépens des forêts

(bien que)...

de Diminution de 50% du taux net de perte de forêts depuis les années 1990 (à l'exclusion de celles gérées pour le bois d'oeuvre ou l'extraction agricole)

+/- 13 millions: emplois dans l'industrie forestière

► La demande alimentaire d'une population croissante

Experts ⇒ augmentation de 40% de la population mondiale d'ici 2050 + augmentation de la consommation alimentaire moyenne.

Augmentation de 70% de la production agricole mondiale d'ici 2050 et de 100% dans les pays en développement

≡ augmentations de rendement et l'augmentation de l'intensité des cultures = 90 % de la croissance de la production, le reste = l'expansion des terres.

47 millions d'hectares de terres à mettre en production dans le monde au cours de la période 2010-2030

⇒ une diminution (27 millions ha) dans les pays développés et en transition

⇒ soit une augmentation de **74 millions d'hectares** dans les économies en développement.

Pourquoi cette crise sans fin ?

Éléments de lecture dans le cas africain

- Rupture ontologique et épistémologique profonde : exple : 'Nature'
- Tenures forestières : Négation de l'histoire et « mythe foncier »
- Conservation forteresse
- Durabilité du développement ou de la pauvreté ?
- Dissociation de l'exploitation des forêts de l'agriculture et de la production d'un véritable tissu de développement local auto-entretenu
- Dilemme fondamental non résolu des rapports agriculture-forêt et des alternatives à la déforestation
- « Participation » ? Essentiellement *par défaut* et à reculons
- Faiblesse de la négociation de sens dans les enjeux de droits, de pouvoir et d'imputabilité
- SURTOUT pas de transformation structurelle



A short history of conservation

- Roots in Western theological romanticism and moral activism
 - Transcendentalism (Emerson, Thoreau...)
 - John Muir, 'inventor' of national parks
- Context of colonial violence
 - 1st parks, all in settlers territories -19th C.
 - Indian wars, "Yellowstone model"
 - Vacant lands without masters
- Public forests and reserves: the 1st global form of protection (18th c.)
 - Tobago, Mauritius, Europe, USA, railway
 - Tensions in the West between utilitarian & esthetic demands on nature
- Parks & extractive reserves as "twin mammals of the commercial and esthetic dreams of colonialism"
- **Global Spread of "fortress conservation"**

*Le parc Yosemite
vu par John
Muir*

Des paysages magnifiques
sans personne



L'Afrique est en croissance, malgré des hauts et des bas, mais c'est une croissance sans emplois et sans grande création de VA industrielle

2015 Valeur manufacturière ajoutée
en pourcentage du PIB



AEO 2018

3,6 % en 2017

4,1 en 2018, 2019

La part de l'emploi manufacturier dans l'emploi total stagne à 5,4%

Africa's Sustainable development report 2018

Entre 2000 et 2008, l'emploi a augmenté de 2,8 %, 2 fois moins que le taux de croissance et de 3,1% en 2009 - 2014 (1,4 % moins)

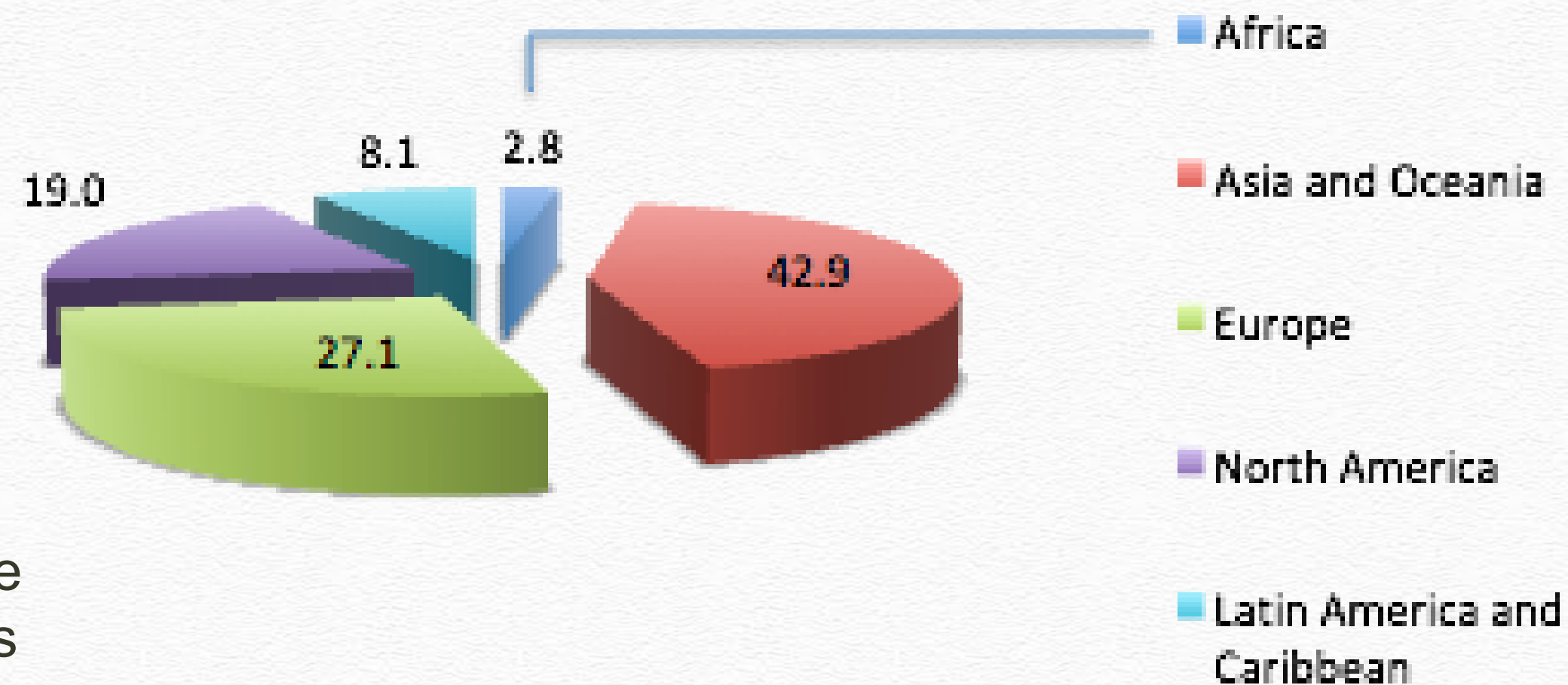
Affecte surtout les femmes et les jeunes (15–24 ans).

Or, **226 millions de jeunes en 2015** – un chiffre qui devrait augmenter de 42 % pour atteindre **321 millions en 2030**

Africa Economic Outlook 2018

L'exemple des Forêts

Avec 17% des forêts et 31% des “autres terres boisées”, l'**Afrique fait moins de 3% de la Valeur Ajoutée Brute (VAB) de l'industrie mondiale du bois** (FAO, 2014, State of the World Forests)



- ♦ La VAB représentant la somme de tous les revenus du secteur moins le coût des achats provenant d'autres secteurs

Forêts

Monde : US\$ 606 Milliards

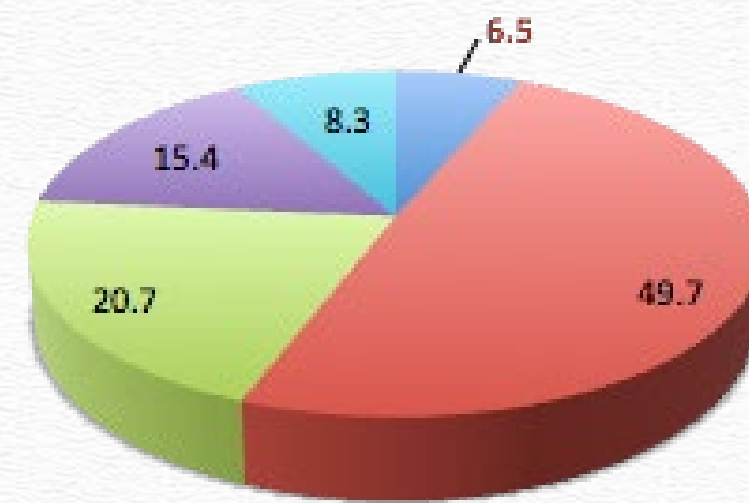
Afrique : US\$ 17 Milliards

- ♦ À peu près 1 % de l'économie mondiale/de chaque région
- ♦ Cameroun en Afrique centrale: 2,7 % (Eba'a Atyi et al. 2013)

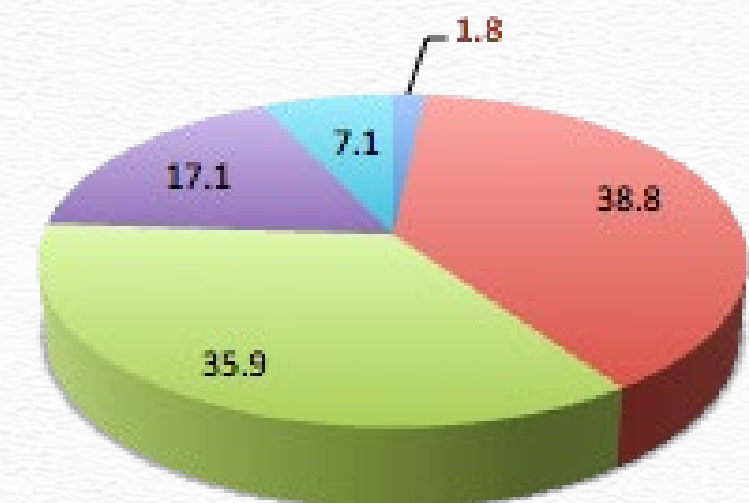
En outre, la part de l'Afrique est infime dans chaque sous-secteur et régresse au fur et à mesure qu'on avance dans la chaine de valeur mondiale

■ Africa
■ Asia and Oceania
■ Europe
■ North America
■ Latin America and Caribbean

Forest

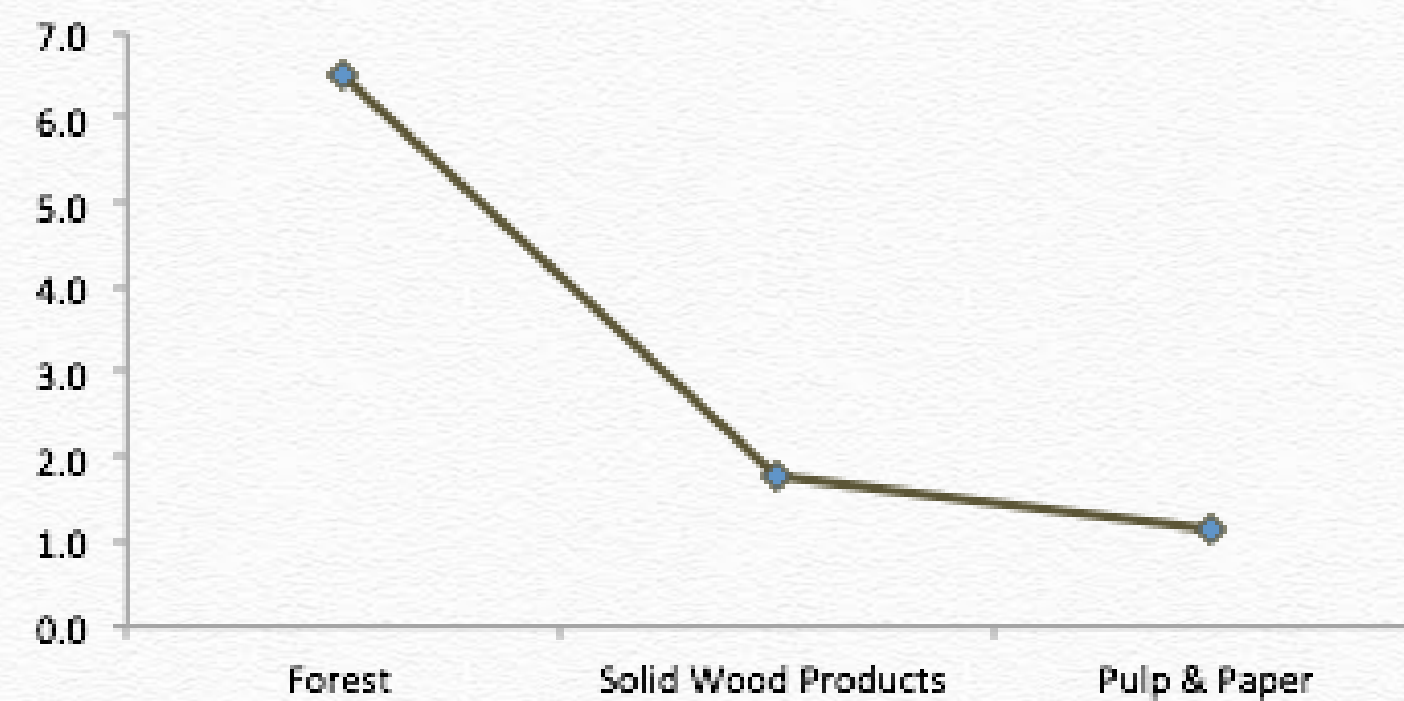


Solid Wood Products

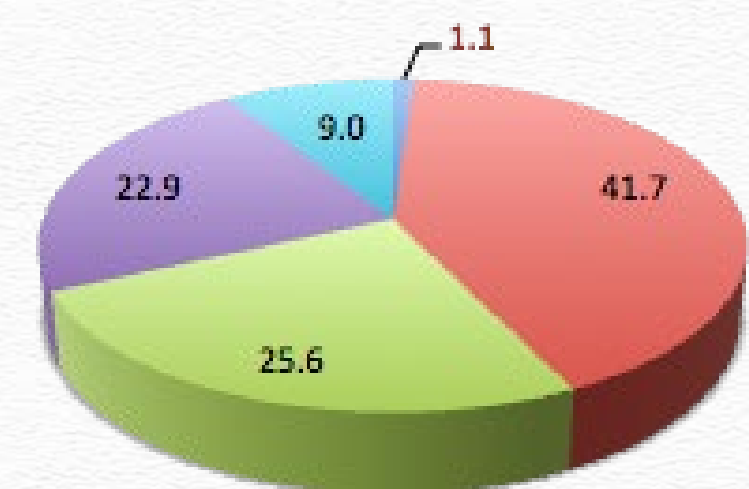


■ Africa
■ Asia and Oceania
■ Europe
■ North America
■ Latin America and Caribbean

Africa in Global Forest Value chains



Pulp & Paper



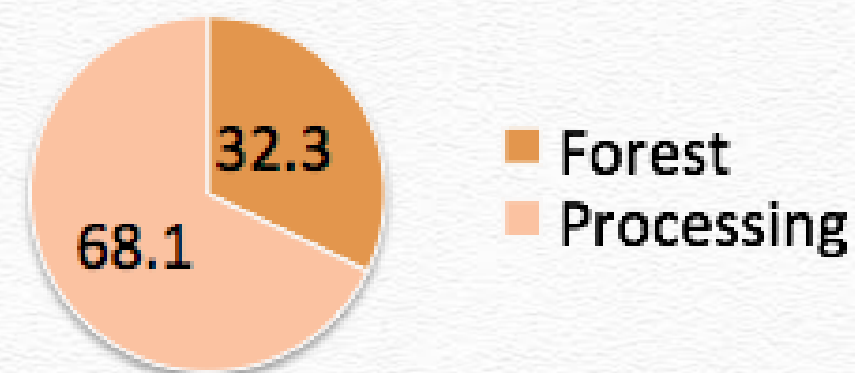
■ Africa
■ Asia and Oceania
■ Europe
■ North America
■ Latin America and Caribbean

Pourquoi ?

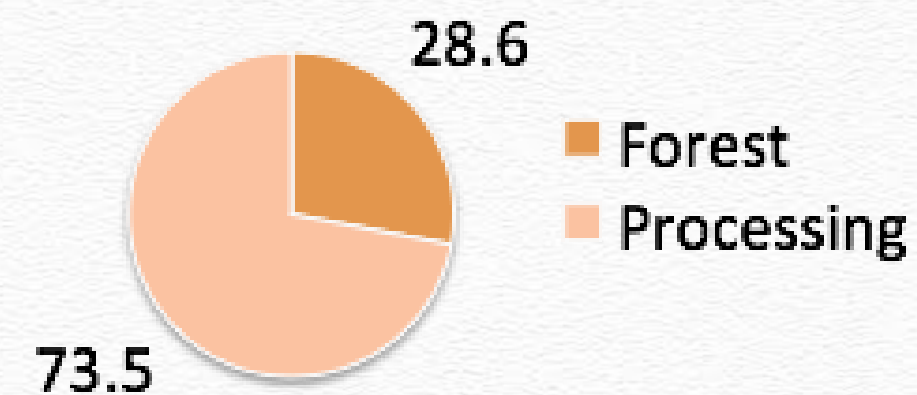
La structure de l'économie du bois est ***l'inverse*** de ce qui se fait dans les autres régions

- ♦ Dans le reste du monde la transformation représente 2/3 à 80% de la valeur ajoutée
- ♦ En Afrique, c'est le contraire : 2/3 de la VAB vient d'activités à faible valeur ajoutée : grumes, sciages, bois de feu...

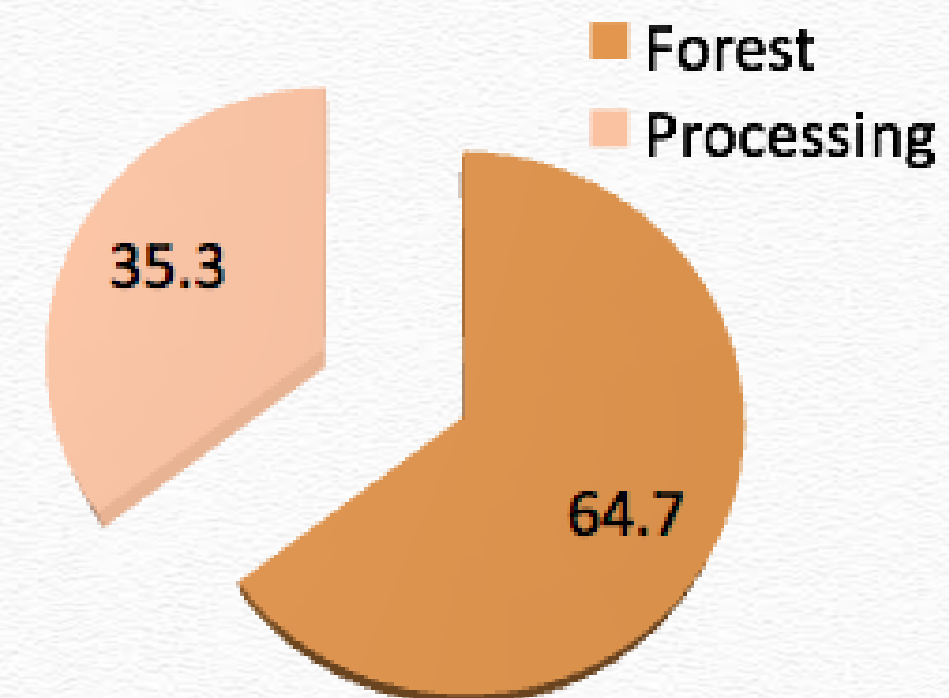
Asia and Oceania



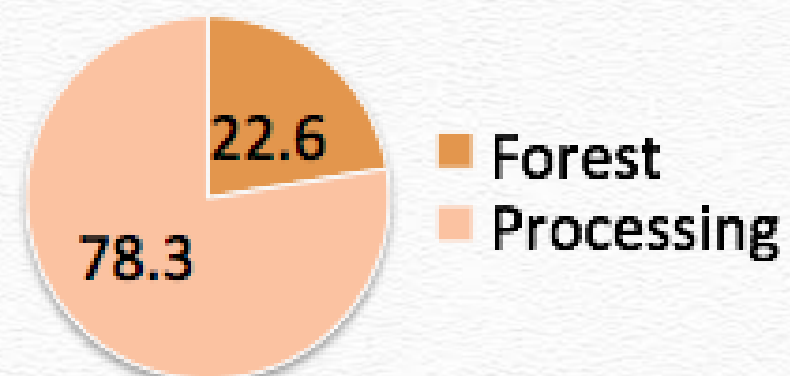
Latin America and Caribbean



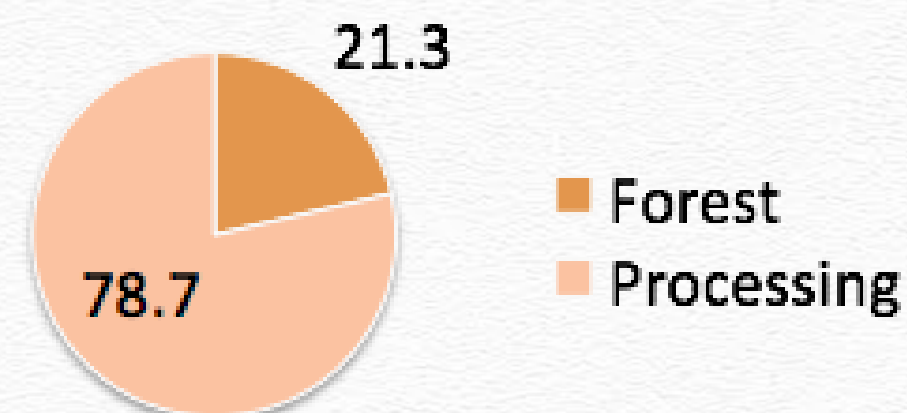
Africa



North America



Europe



Étude récente de la BAD (Troare et Tieguhong, 2018)

- ♦ Pour le bois, la canne à sucre, le bambou et les meubles en bois, les pays africains ont un **déficit commercial de plus d'un milliard de dollars**
- ♦ Alors que **les pays asiatiques** ont enregistré un **excédent commercial de 66,3 milliards de dollars US** et les pays d'**Amérique latine 6,8 milliards de dollars US** au cours de la même période.
- ♦ L'industrie du meuble en Asie est en plein essor, **les exportations vietnamiennes atteignant à elles seules 7 milliards USD en 2016** (OIBT 2017).
- ♦ **L'Indonésie dégage un excédent de 28,12 milliards de dollars** sur 08 produits de bois de transformation tertiaire; seul papier d'impression et d'écriture: 19,6 milliards de dollars de plus
- ♦ **La transformation à valeur ajoutée génère en moyenne 4 à 12 fois plus d'emplois qu'une scierie principale** (Hierold, 2010).

Forêts : un microcosme de ce qui se passe presque partout, surtout pour ce qui est des contributions de la nature au bien être humain

Des actifs naturels uniques, divers et contrastés

Mines

Des ressources minières extraordinaires Plus de \$34 000 milliards USD rien que pour la RDC

VENTE MONDIALE
DES PRODUITS DE SANTÉ & BIEN ÊTRE
772 milliards US\$
en 2016



MARCHÉ MONDIAL
DES NUTRACEUTIQUES
243 milliards US\$
en 2015



MARCHÉ MONDIAL
DES BOTANICALS
> 93 milliards US \$



MARCHÉ MONDIAL
DES MÉDICAMENTS
BOTANIQUES
32.9 billion US\$ en 2013



Energie

- Des sources d'énergie abondantes et diversifiées, incluant le pétrole, le gaz et les énergies propres. Mais une grande pauvreté d'accès à l'énergie sur la plus grande partie du continent



L'AFRIQUE SUB-SAHARIENNE 25% des ressources naturelles mondiales, 0.01% DU MARCHÉ MONDIAL

Agriculture

65 % des terres arables non cultivées

Pourtant, la région, qui était auparavant un exportateur net de produits alimentaires dans les années 90, importe désormais 35 milliards de dollars US/an juste pour le riz. L'Afrique subsaharienne exporte aujourd'hui moins que la Thaïlande

L'Afrique utilise moins de semences et d'engrais améliorés que toute autre région, et ses sols sont littéralement exploités en conséquence: «On estime que 8 millions de tonnes de nutriments sont épuisées chaque année en Afrique.»

Africa Progress Report 2014

Cacao
110 M \$

CI\ Ghana 10%

Changer de paradigme et intégrer les nouveaux enjeux

- Crise et dépassements : Que faut-il attendre des problèmes et repositionnement actuels ?
 - ✓ L'origine des problèmes environnementaux de notre temps
 - ✓ L'empreinte carbone comme vecteur de « développement »
 - ✓ Du climat à la finance : la fin d'une époque
 - ✓ Changer de paradigme : L'Afrique et l'économie de demain
- L'Afrique des forêts : sortir du *business as usual*
 - ✓ Forces et limites du modèle des concessions
 - ✓ Les Forêts Modèles et la gouvernance latérale
 - ✓ Compromis, transition et transformation : créer de nouvelles capacités locales
 - ✓ Un business vert et socialement vert : changer l'approche de la pauvreté et des marchés

- Populations
- Climat
- Transformation
- *Leapfrog*
- *Latecomer advantage*
- Nouvelle économie
- Innovation

Mai Ndombe, RDC

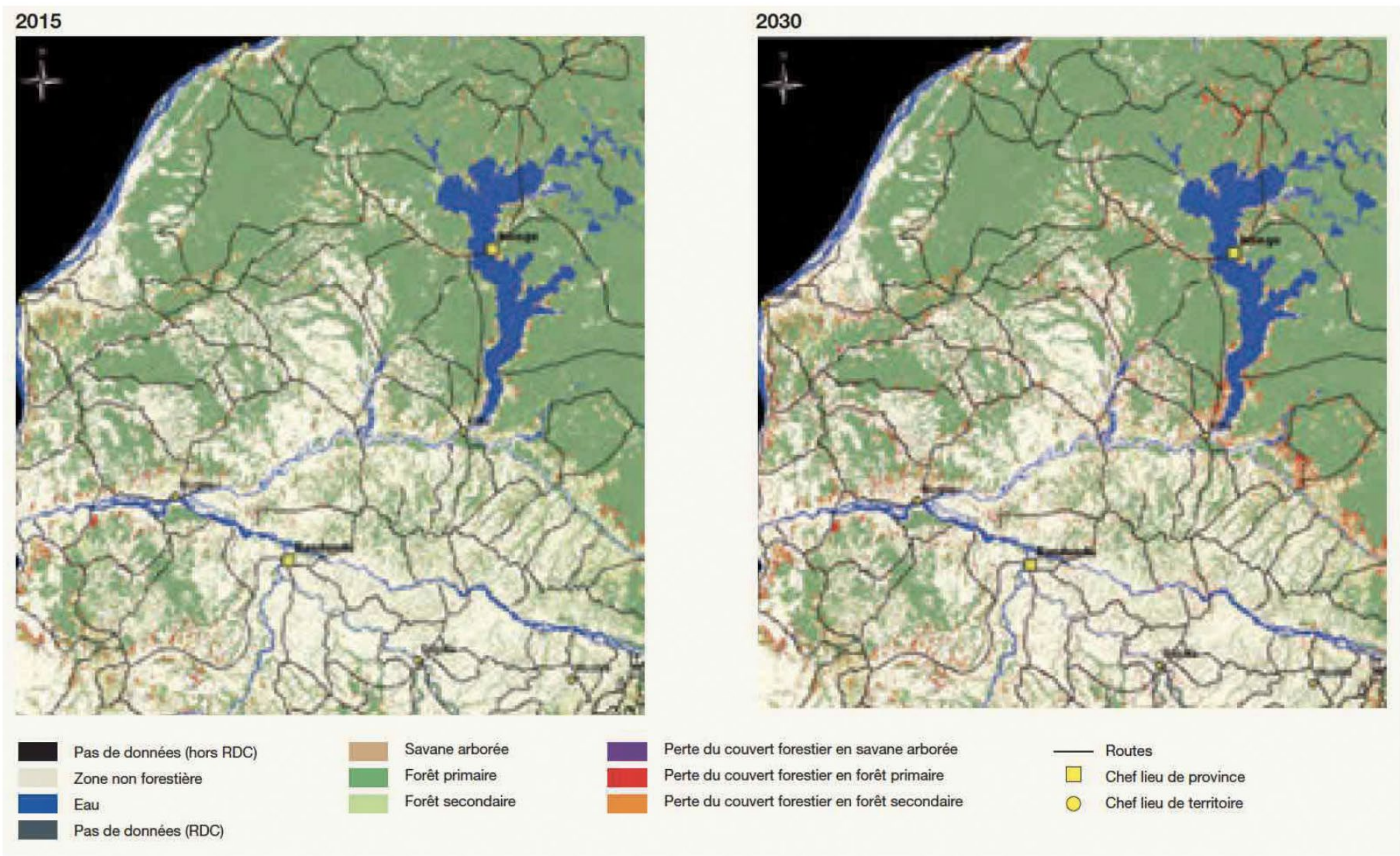
Déconnection entre la production alimentaire
et la conservation des forêts : Ethiopie, Ghana,
Tanzanie, RD Congo

IIED

la production vivrière sert de vecteur à l'expansion des terres
agricoles aux dépens des forêts et le fait à un rythme croissant.

Toutefois, contrairement au récit dominant, nous doutons
qu'on puisse les considérer comme le « moteur » ou la
principale « cause » de la déforestation.

Figure 7 : Tendance de perte de couvert forestier au Mai-Ndombe, 2015–2030



Source : Defourny et Kibambe Lubamba 2014.

since 2000–2005 et 2006–2010

TAUX DE PERTE FACET, %/AN				TAUX DE PERTE GFC, %/AN		VARIATION DU TAUX FACET		VARIATION DU TAUX GFC	
2000-2005	2006-2010	2000-2005	2006-2010	2000-2005	2006-2010	2000-2005	2006-2010	2000-2005	2006-2010
2,85	1,56	1,53		17%				-2%	
0,97	0,43	0,50		19%				16%	
0,44	0,37	0,38		3%				3%	
0,38	0,26	0,33		25%				26%	
0,77	0,27	0,44		40%				64%	
0,51	0,33	0,35		64%				7%	
0,38	0,47	0,65		6%				40%	
0,38	0,25	0,30		22%				19%	
0,32	0,23	0,27		27%				18%	
0,31	0,17	0,29		71%				71%	
0,25	0,20	0,23		18%				19%	
0,36	0,24	0,32		32%				31%	

Source : Ickowitz et al. 2015. Données basées sur (a) FACET, Forêts d'Afrique Centrale Evaluées par Télédétection, et (b) GFC, Global Forest Change. Les dernières colonnes indiquent l'augmentation en pourcentage du taux de perte entre 2000–2005 et 2006–2010.

[Tableau 3 : Production des principales cultures et de l'élevage au Bandundu (1995–2014)

Spéculation (cultures : tonnes, bétail : têtes)	Rang national	Volumes nationaux 2014	% Bandundu 2014	Production (1995 pour les cultures, 2000 pour le bétail)	Production 2014	Croissance sur 20 et 15 ans	Moyenne annuelle
Manioc	1	34 867 925	22,1	4 207 625	7 712 785	83,3	4,2
Maïs	3	2 035 345	15,9	188 481	324 007	71,9	3,6
Plantain	6	4 959 932	3,6	34 211	179 015	423,3	21,2
Arachide	1	421 568	32,3	149 657	136 177		
Patate douce	3	477 804	18,0	30 390	86 041		
Riz paddy	4	1 019 979	7,2	24 788	73 043		
Igname	2	100 406	17,2	15 085	17 241		
Bœufs	1	949 425	20,3	167 020	192 828		
Chèvres	5	4 082 622	8,0	331 745	327 833		
Porcs	1	991 727	20,8	220 230	206 613		
Moutons	4	909 514	11,7	108 494	106 683		

Tableau 5 : Comparaison des prix entre le mfumbwa (Gnetum Africana) et une sélection d'aliments de base à Kinshasa

PRODUITS ALIMENTAIRES	DÉC. 2006 (FC)	DÉC. 2014 (FC)	RAPPORT DE PRIX 2007	RAPPORT DE PRIX 2014
<i>Mfumbwa (Gnetum)</i>	1 854	4 988	–	–
Silure fumée – ngolo	4 748	14 957	0,4	0,3
Capitaine/mompongo	2 493	10 595	0,7	0,5
Dorade	1 657	5 597	1,1	0,9
Viande sans os	1 749	7 346	1,1	0,7
Graines d'arachide	929	2 396	2,0	2,1
Oignon	863	1 892	2,1	2,6
Pain baguette	572	1 454	3,2	3,4
Sucre cristallisé	493	1 181	3,8	4,2
Farine de manioc	440	970	4,2	5,1
Farine de maïs	362	775	5,1	6,4
Riz importé	360	1 173	5,2	4,3
Bâton de manioc – <i>shikwang</i>	321	899	5,8	5,5
Feuilles de manioc	187	590	9,9	8,5

Source : Annuaire statistique, INS (2014).

Figure 8 : Tendances futures de la demande alimentaire en RDC. Simulées à partir des résultats bruts d'IMPACT pour les pays d'Afrique subsaharienne

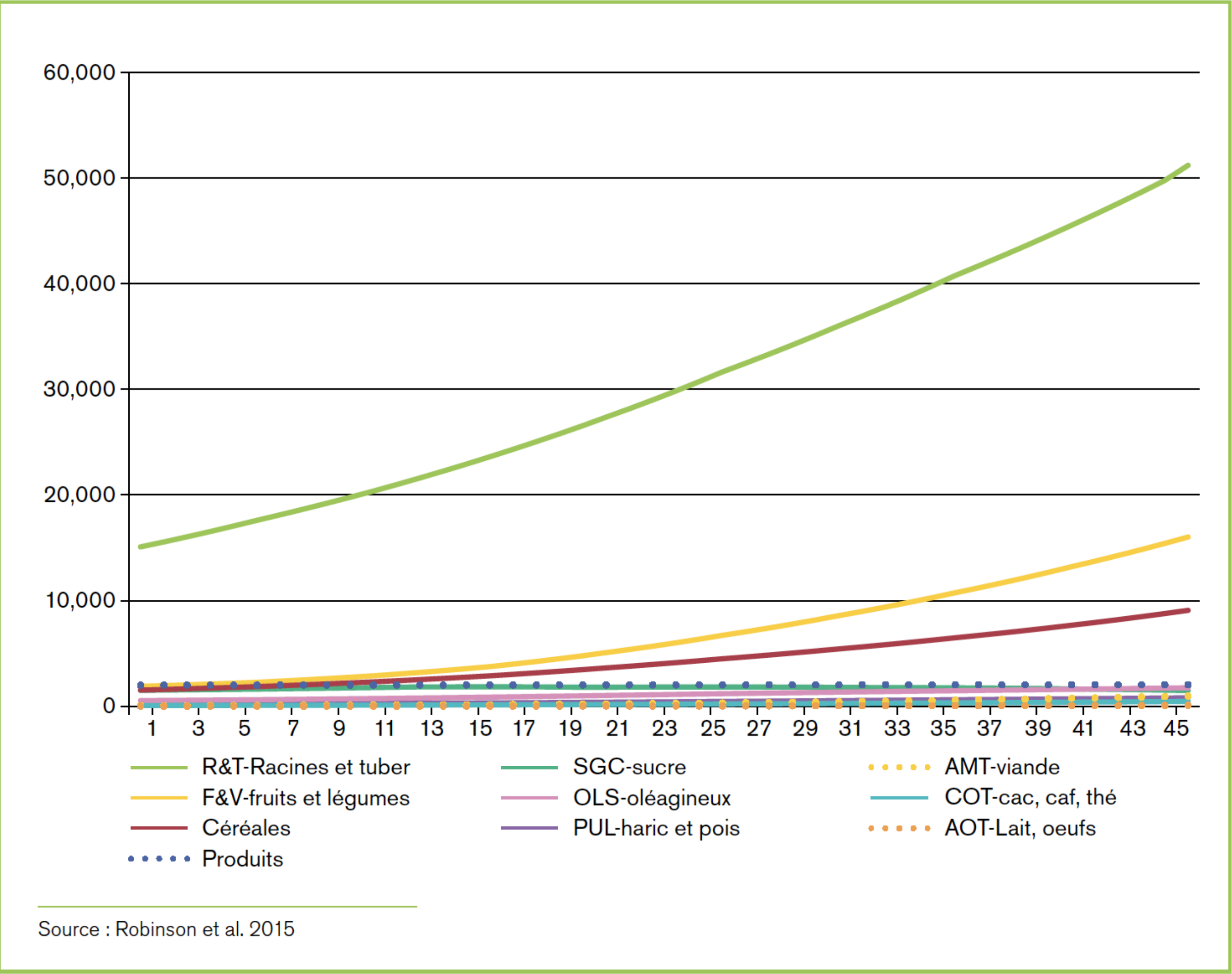


Figure 12 : Cycles de conversion foncière et de mutation de la propriété (~ 30 ans et plus)

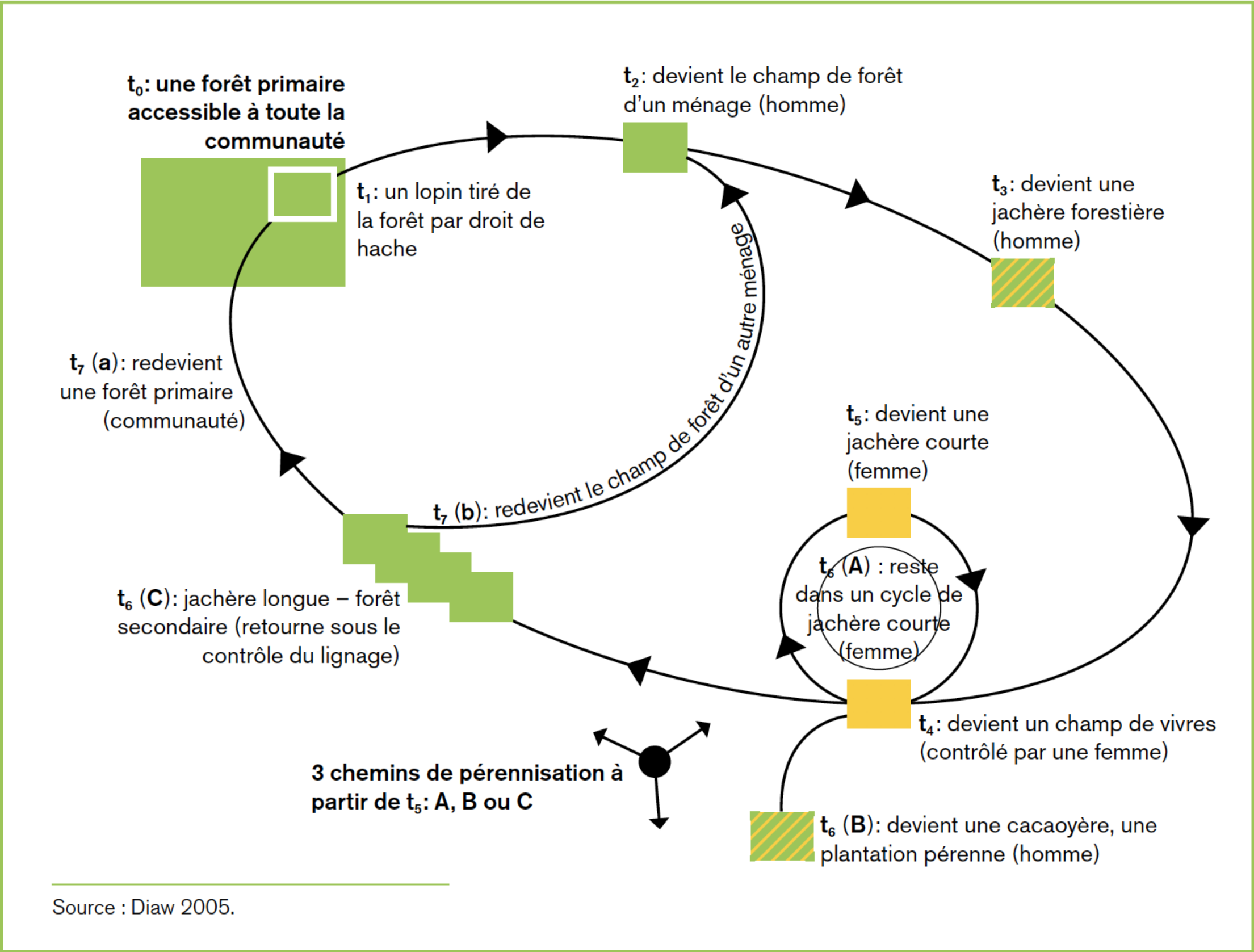
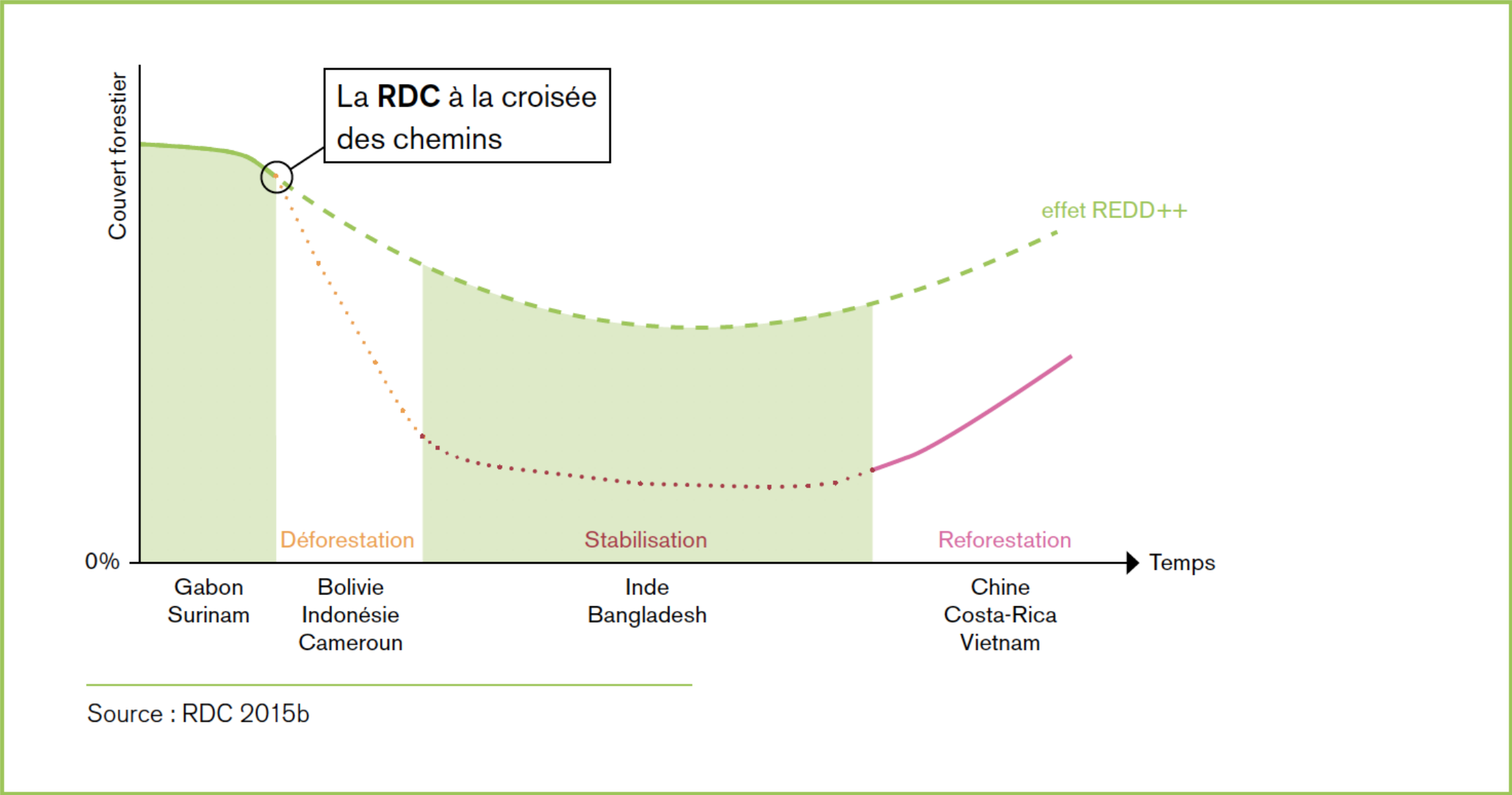
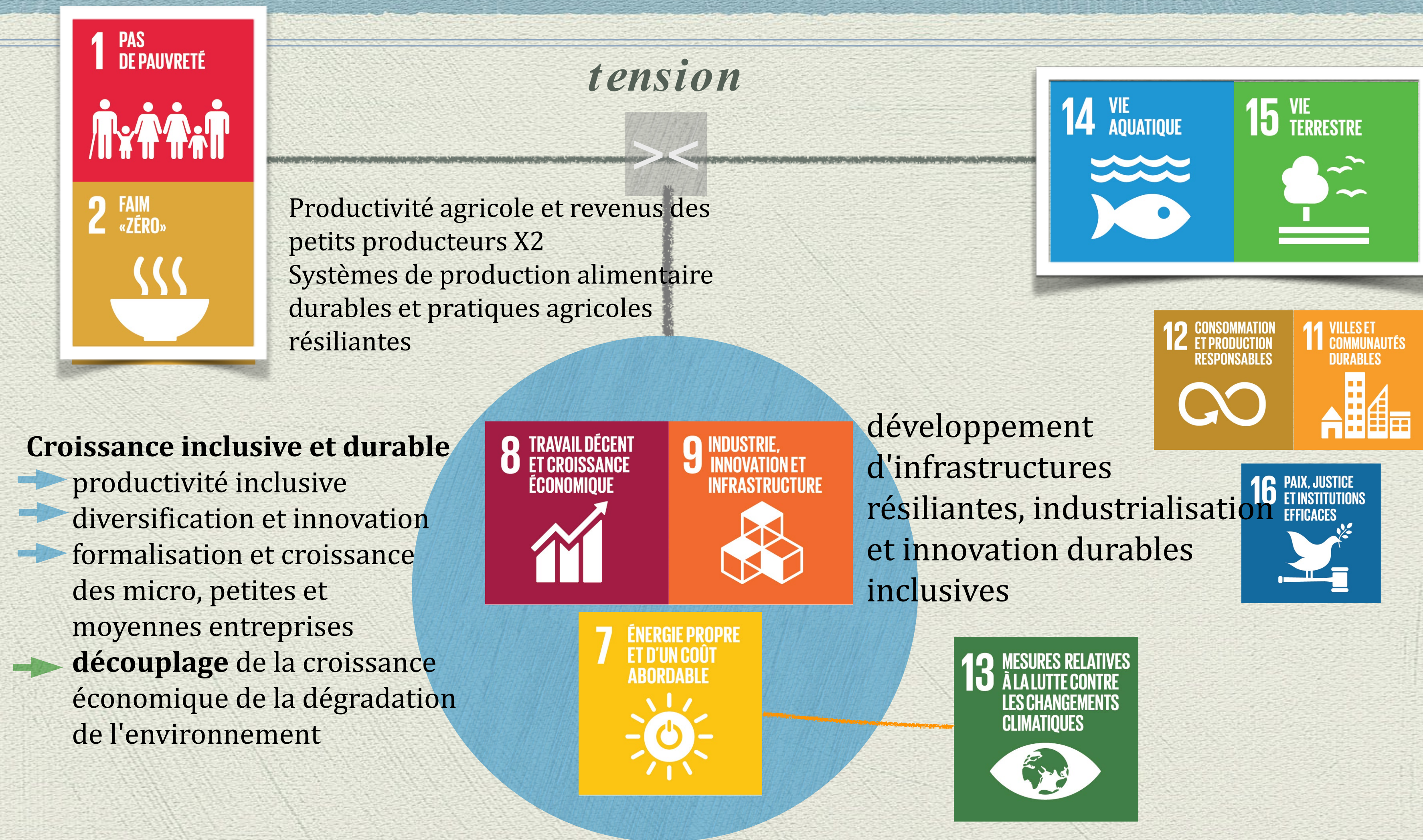


Figure 14 : Courbe de transition forestière

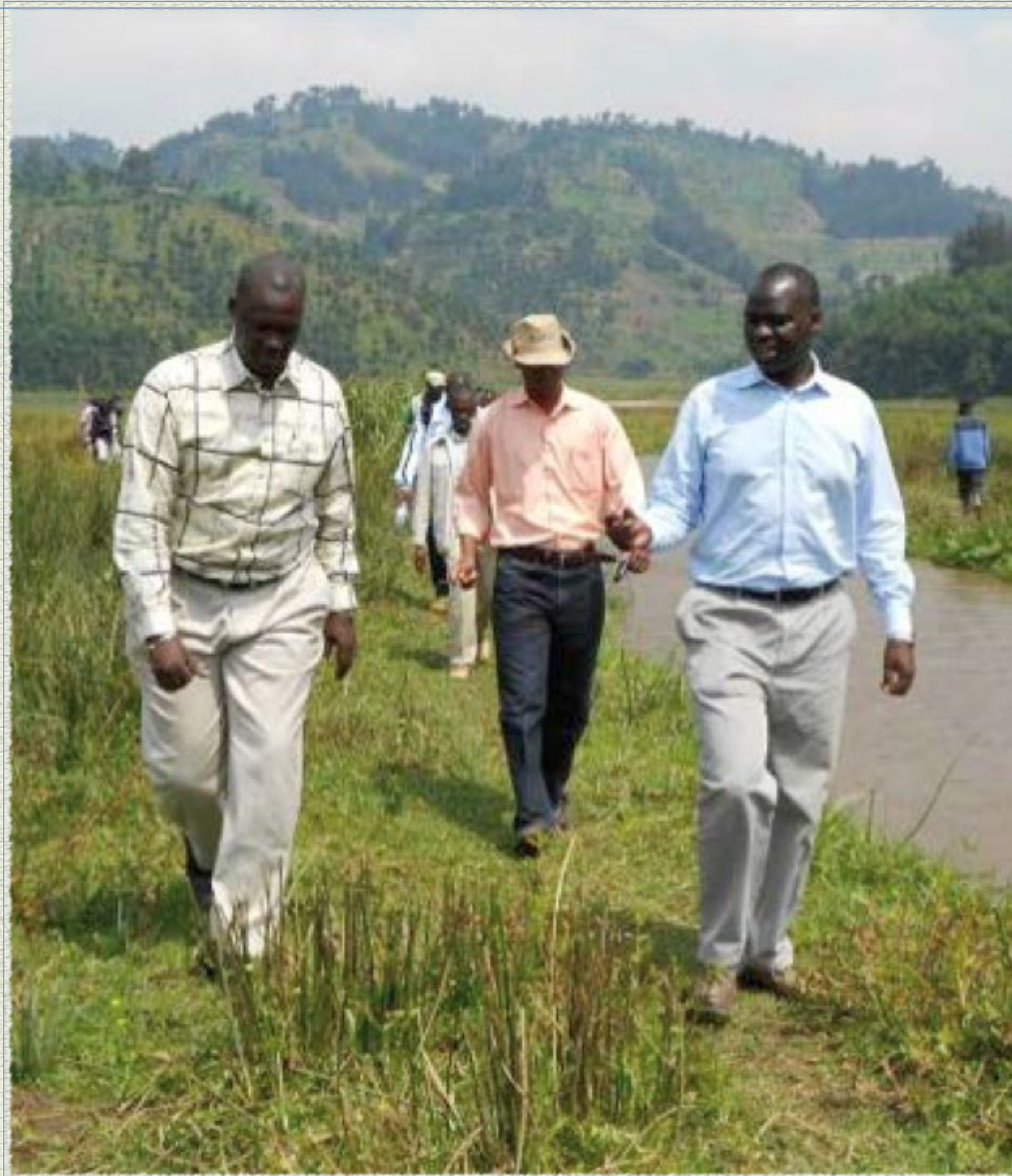


La transformation structurelle dans les ODD

(transition d'une économie à faible productivité à une économie sociale hautement diversifiée, incluant le développement en réseau d'industries de petites, moyennes et micro entreprises rurales, urbaines & péri-urbaines)

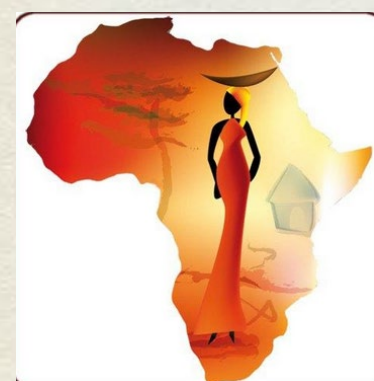


ODD8 & ODD 9



L'inclusion de l'ODD 9 et de l'ODD 8 n'élimine pas la tension entre SDG2 et SDG15 mais peut l'ouvrir à de meilleures perspectives à long terme. L'ODD9 exige le, tandis que l'ODD8 (Alors que plusieurs cibles de l'ODD2 font partie intégrante de la transformation structurelle - par exemple, le. Ce n'est pas le cas pour SDG15. La perspective est donc d'injecter davantage de conditions de transformation structurelle dans la réalisation de l'ODD 15 en Afrique (figure 24). L'Afrique est le seul continent qui n'ait pas encore fait son industrialisation et qui peut potentiellement passer à des modes de développement plus durables. D'autres ODD et objectifs (comme dans l'ODD 16, l'ODD 10 et l'ODD 5, par exemple) ont des perspectives cruciales en matière de justice sociale et d'équité qui pourraient contribuer à cette stratégie en facilitant les conditions

Afrique Intégrer les régions



sociologique

&
vertébrale

Les mains dans
le cambouis

Une claire conscience
historique

Les pieds sur
terre

Les yeux dans
les étoiles

Réintégrer les valeurs et les savoirs dans l'étude et la pratique de l'économie



- Altérité par défaut (B est "autre" parce qu'il n'est pas A) mais aussi une grande force de résilience
- Ordres de rationalité qui ne sont pas ceux du calcul intéressé ou de l'État
- Parenté générique et heuristique
- Rationalités spécifiques à chaque système
- Universalité des systèmes
- Inscription dans des ordres de rationalités plus larges marqués par l'histoire, la langue et la culture :
 - Nakk xel; gatt xel: selfinterest seeking-L'égoïsme comme archétype de l'irrationalité et de la rationalité limitée (*bounded rationality*)
 - Virtualité, matérialité des intentions (attache de l'intention)
 - Mesures sans unités de mesure : "tu fais ce que ton cœur est capable de supporter"
 - Bokk-mbakk/naroo-seddoo: *partage fusion et partage partition*
 - Boole, mboole, teraan, Njukël, njaylu: *l'institutionnalisation de l'inclusion, du partage et du don-chance*

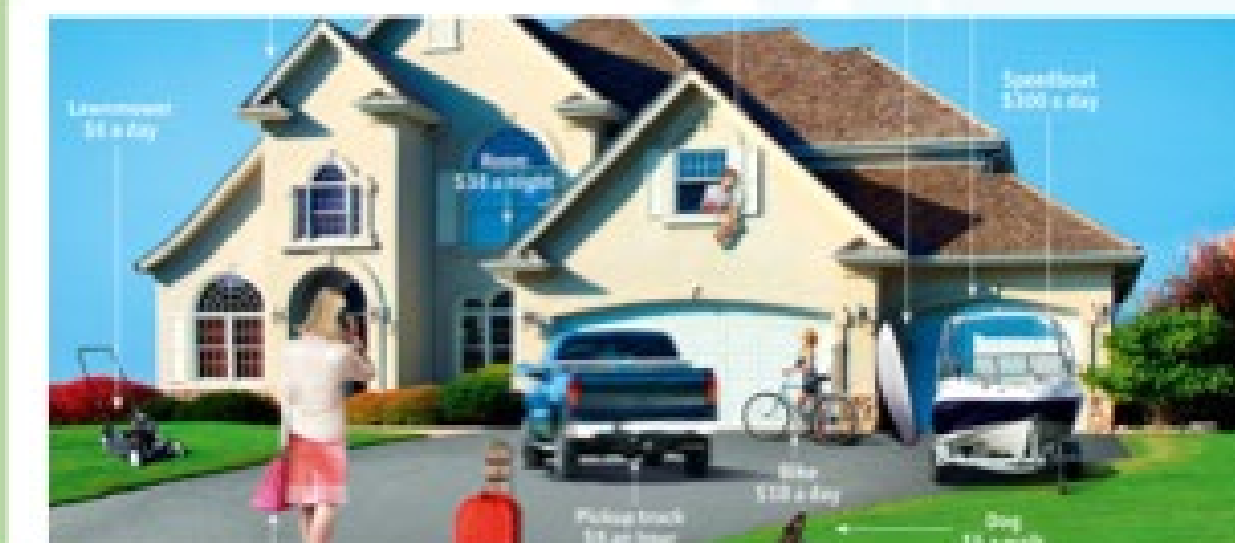
Les propriétés émergentes d'une nouvelle économie

- Une famille de pratiques nouvelles
 - Économie bleue, circulaire, collaborative, positive, solidaire, contributive...
 - Sommes nous toujours face à des communs collaboratifs
- bouleversements technologiques rapides
IA, Sel, blockchains. TRI, 4RI
- Faire le lien avec les « communs premiers »



L'avènement d'une économie « smart »

- Utiliser sans posséder
- Acheter un service plutôt qu'un bien
- Partager et mutualiser
- Co-fabriquer, co-construire, Prosommer et co-crée...
- SEL et financement de masse



- Mais il ne s'agit pas toujours de communs collaboratifs – gig economy
- Mouvement Open Source vs. Uber, Airbnb, Amazon, Ebay et beaucoup d'autres, y compris des start ups sur les mêmes bases
- Forces centrifuges et luttes pour gagner l'âme de l'économie collaborative

- Internet des objets, pouvoir latéral, économie post carbone et post profit (Rifkin & le coût marginal zéro)
- Un nouveau concept du local en train de se créer – Internet et les plateformes peer to peer abolissent les distances et font émerger de nouvelles communautés

Un modèle d'affaire social



Pour une révolution écologique de l'économie des commons

FILIÈRES de bio-produits

- ✓ Alimentaires
- ✓ Neutraceutiques
- ✓ Bio-médicales
- ✓ Cosmétiques
- ✓ Aromatiques



ALL-Bio mycorrhizae Center

- Emploie entre 24 et 36 personnes par jour (de 80 à 100 personnes en période de pointe)
- 70 % sont des jeunes (paiement des frais scolaires)
- A produit environ 250 tonnes de biofertilisants mycorhiziens dans la phase test d'exploitation



Un business school pour les ruraux L'Ecole pratique Itinérante

En expérimentation dans les Forêts Modèles de Dja et Mpomo et campo Ma'an au Cameroun

Un outil pédagogique et commercial permettant de faire le lien entre la génération de revenu, la demande des marchés, l'intégration des valeurs de durabilité environnementale et de gouvernance démocratique dans les productions des Forêts Modèles.

Le principe moteur de l'EPI repose sur une formation de masse combinant des contenus techniques et théoriques et une démarche d'accompagnement terrain, de coaching, de mentoring et de suivi relayée par des Experts Facilitateurs Locaux (EFL) formés à cet effet.

158 leaders communautaires formés
à la création et à la conduite des affaires

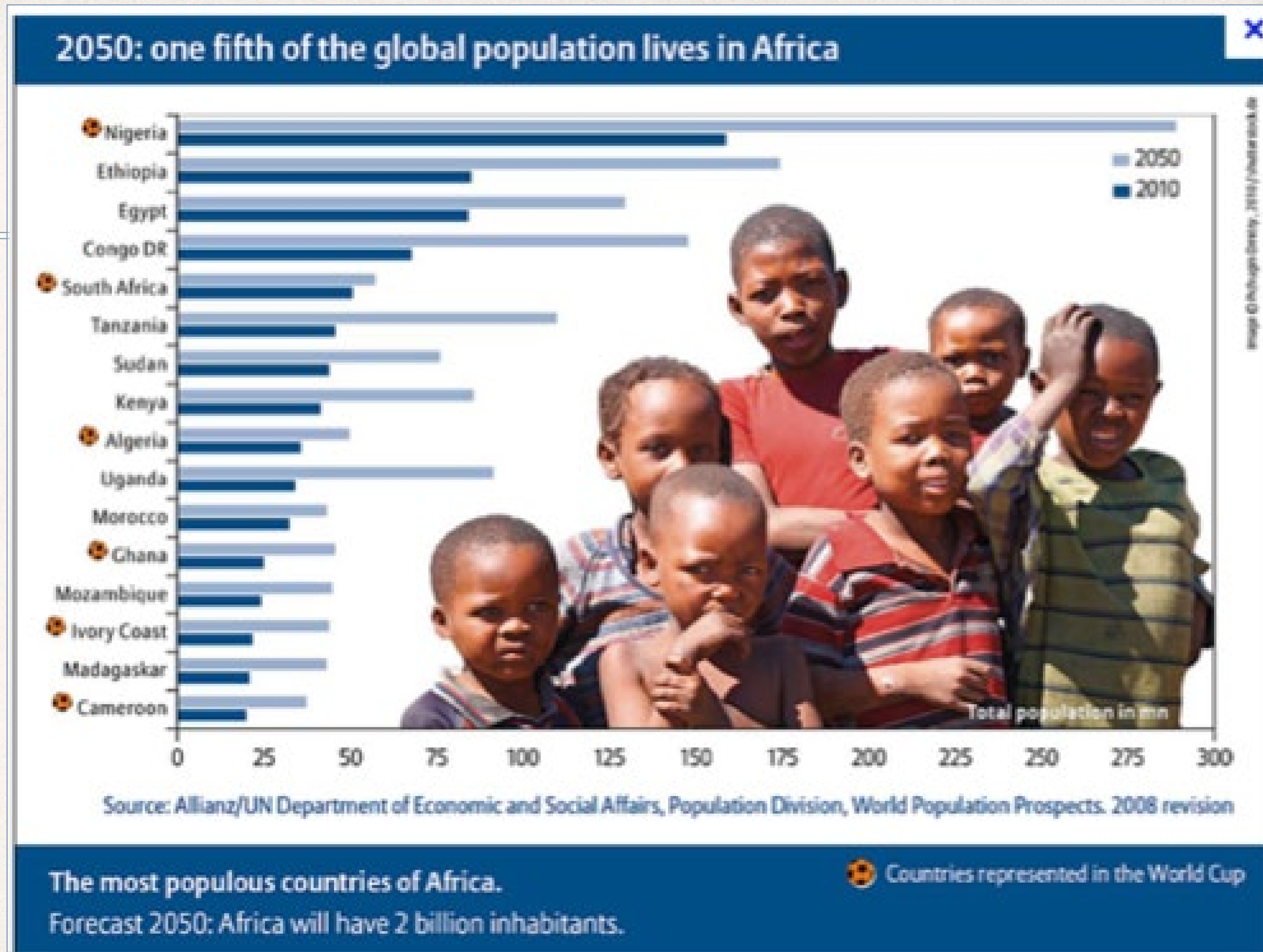
Système d'extension innovant basé sur des équipes de

- Points Focaux Forêts Modèles
- Experts Facilitateurs Locaux (communes)
- Agents de vulgarisation de l'économie des commons



L'EXEMPLE AFRICAIN

Prévisions à la hausse
La population actuelle -
1,25 milliard d'habitants -
devrait doubler d'ici 2050
(1/ 4 de la population mondiale)



Un spectre très large d'interactions

MULTI-ÉCHELLE
MULTI-ACTEURS

Territoires
Localités
Sociétés
Régions
Politiques

