

**Licence 3**  
**Aménagement / Environnement**

**L'Afrique et la mondialisation**  
***Déforestation vs Reforestation***

# Des défis face à la mondialisation

L'Afrique est souvent considérée comme un **continent sous-développé**, en **retard économiquement** et grevé par les problèmes structurels.

→ Une image véhiculée par les **critères** caractérisant le développement.

Aujourd'hui, la **Banque Mondiale présente l'Afrique comme en retard à tous les niveaux** et nombre d'experts juge que le continent est à **l'épicentre de trop de conflits** pour se développer dans les prochaines années...

- Quelle est la situation de l'Afrique face aux questions du développement ?
- Quels sont les enjeux économiques et géopolitiques de l'Afrique ?

- **Importance des analyses multi-échelles et des interactions hommes / milieux :  
donc des paysages !**





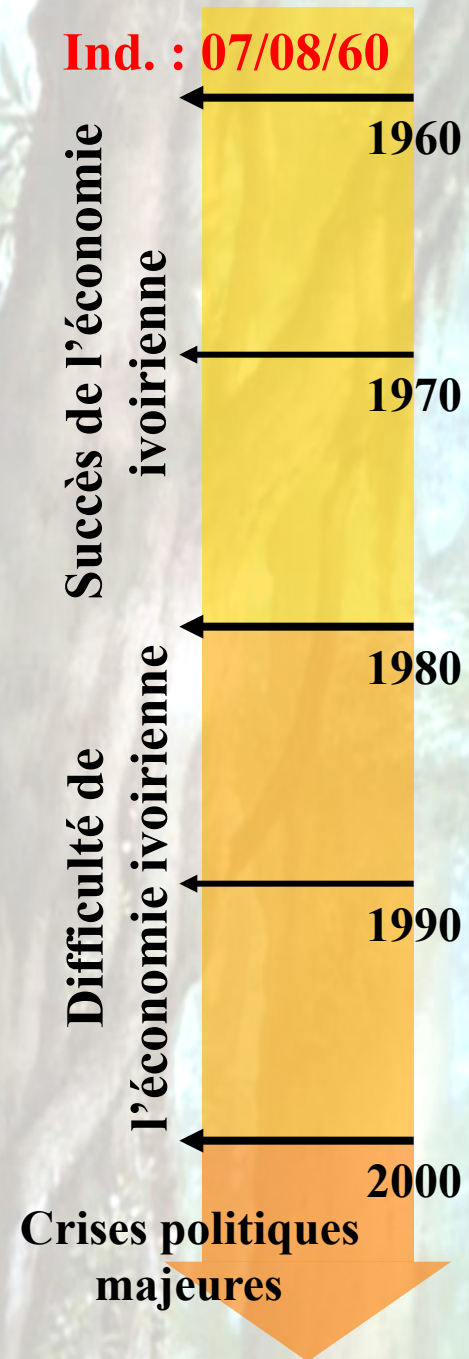
# La déforestation

## Le cas de Côte d'Ivoire

**Du miracle au mirage économique (B. Conte) :**

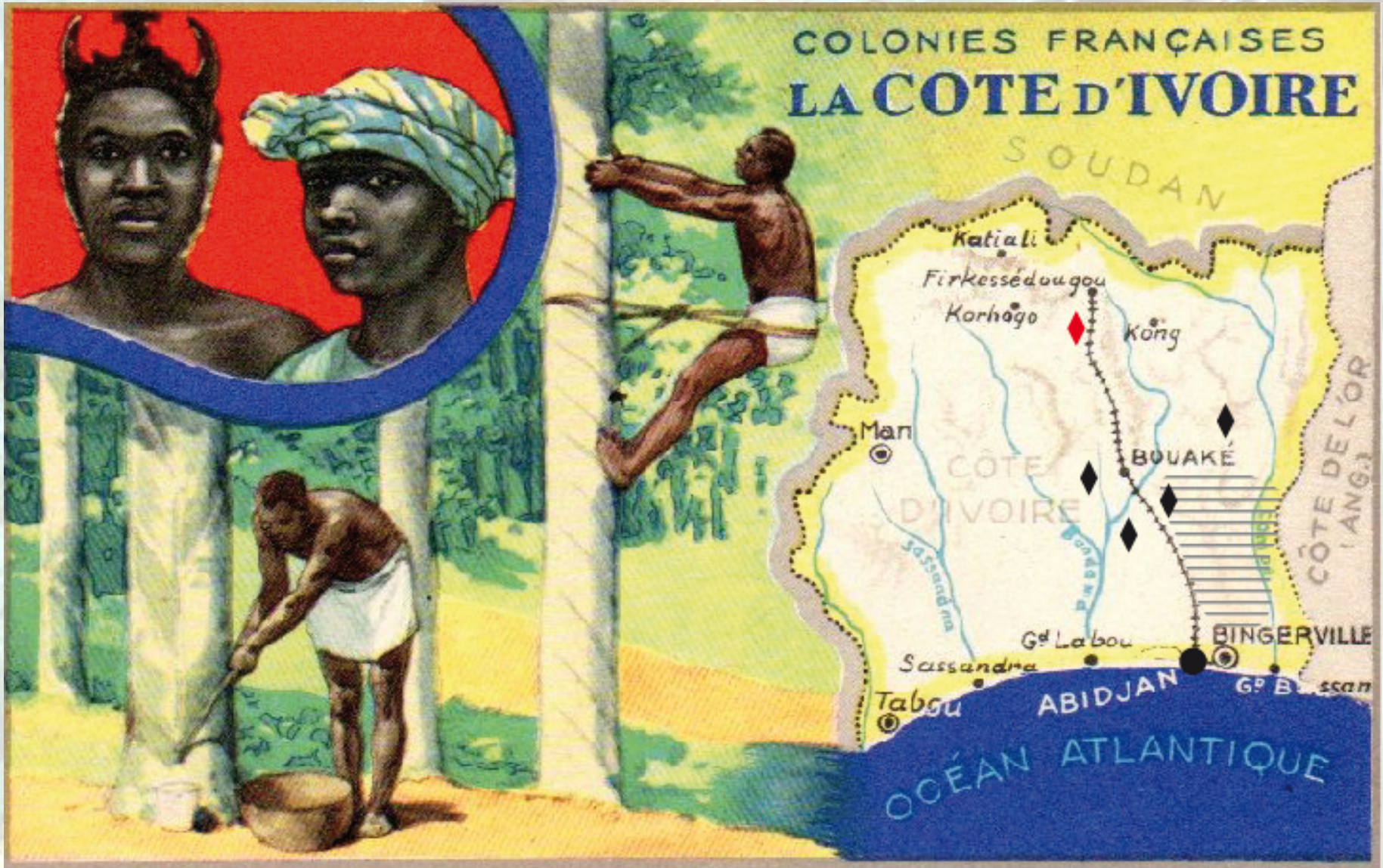
**Pays longtemps présenté comme un modèle de développement, mais qui a connu une instabilité chronique depuis 20 ans.**

- Quelles sont les origines du développement ivoirien ?
- Quelle est l'influence des facteurs environnementaux sur le développement ivoirien ?
- Comment s'y sont construits les rapports Hommes / milieux ?
- Comment ont-ils évolué durant la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle ?
- Quelle est la situation actuelle ?
- Est-ce un exemple des difficultés africaines ?





# La colonisation française : une base de réflexion



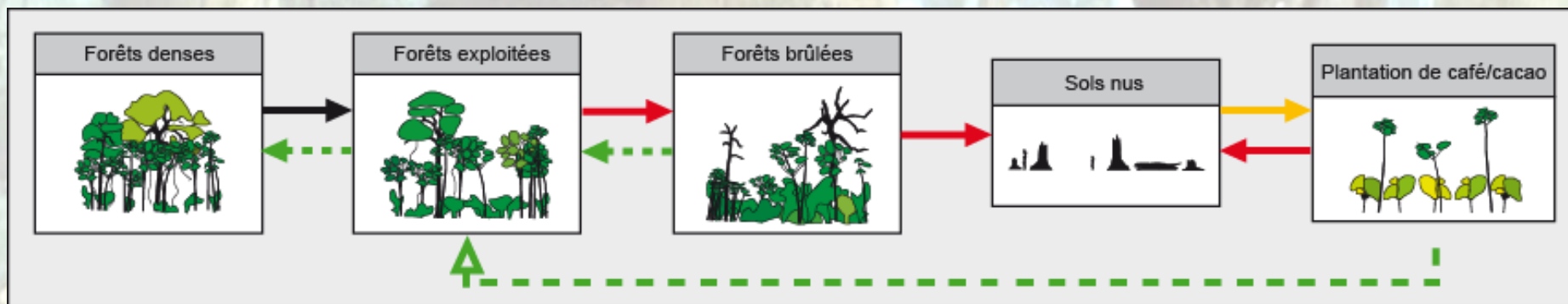


# Importance des modèles importés : les années 1960 – 1970

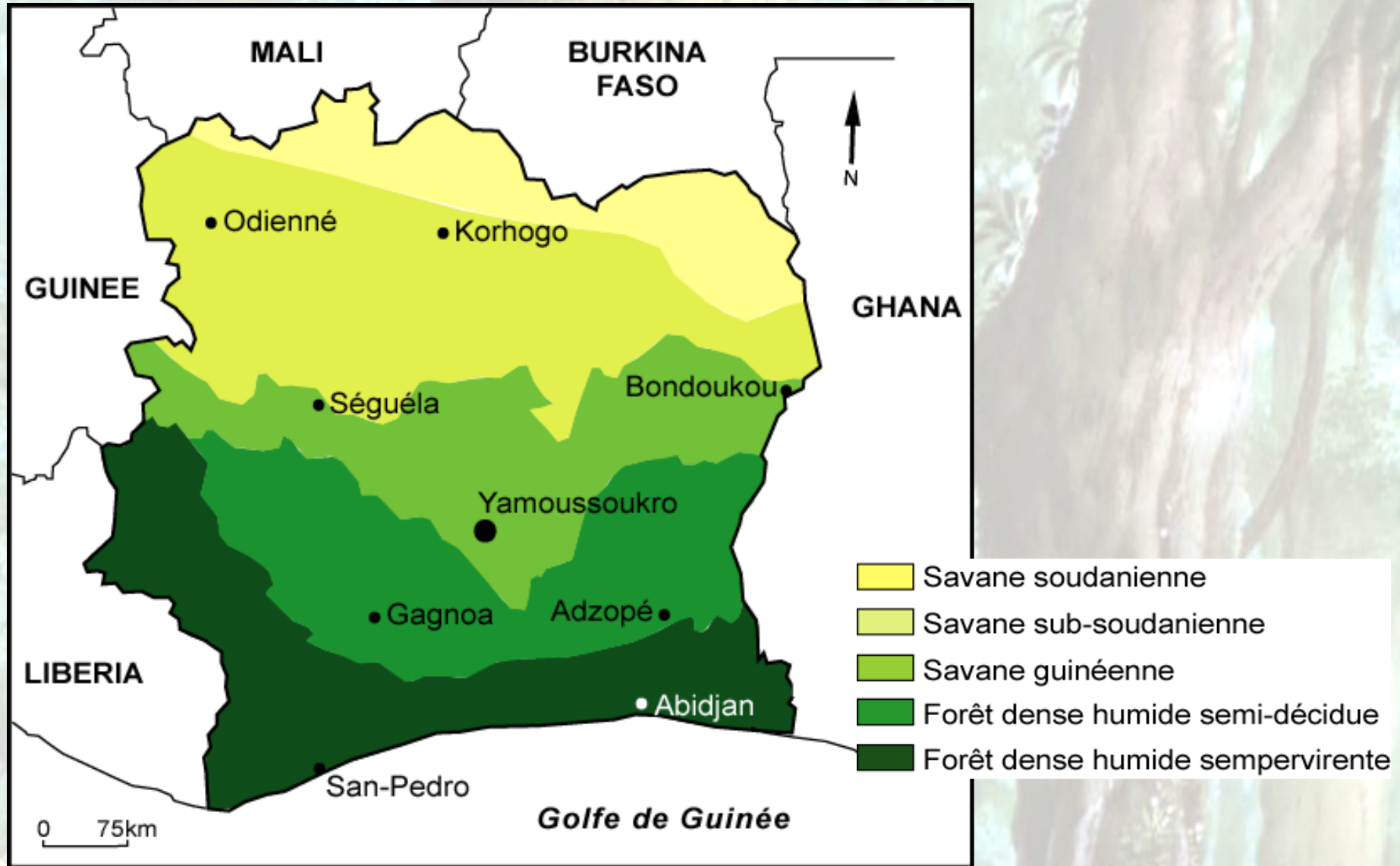
## L'ascension de Félix Houphouët-Boigny

Le développement économique de la Côte d'Ivoire comprend trois orientations principales :

- la poursuite de la spécialisation agro-exportatrice des années 1920 ;
- l'alliance avec les firmes d'origine coloniale déjà présentes ;
- la large ouverture du pays aux capitaux et aux hommes.



# Dans ce modèle : l'importance des forêts...



*Adapté d'après Guillaumet et Adjanohoun, 1971.*



## ... et des politiques ivoiriennes

- Le code des investissements est assoupli et devient attractif ;
- Prix minimum garanti attrayant (prix régulés par des accords entre États) ;
- Politique d'attraction des migrants originaires des pays voisins.

**F. Houphouët-Boigny, 1963 :**

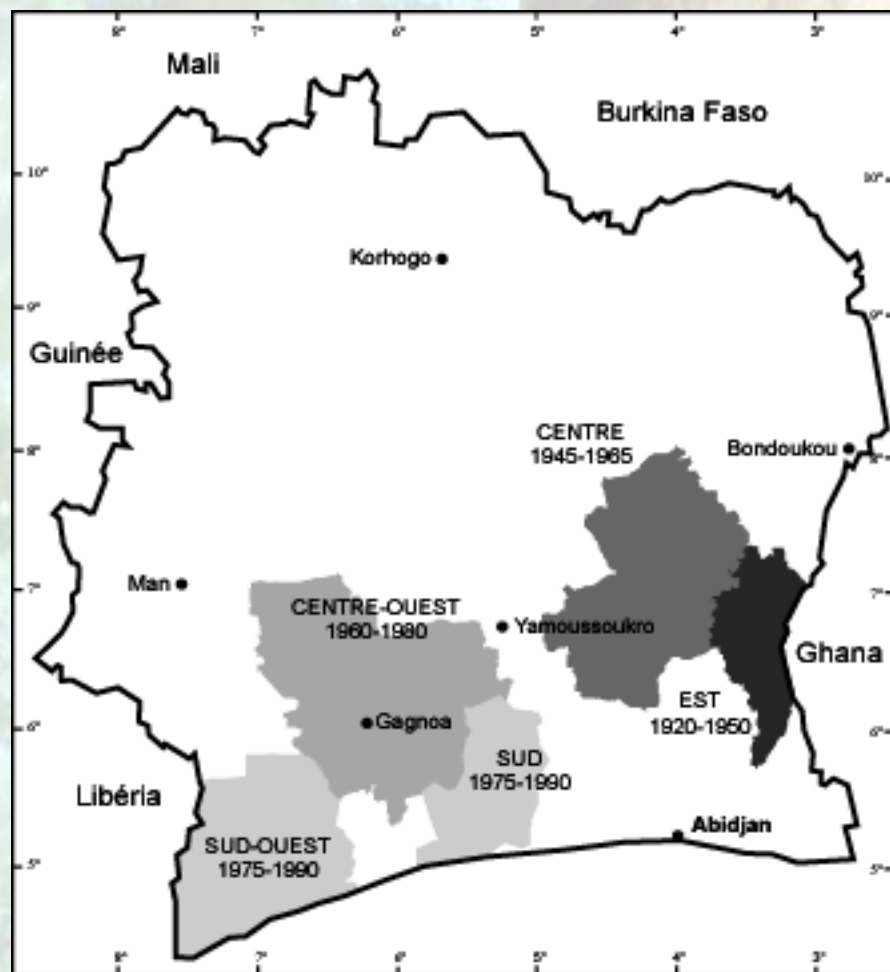
*« La terre appartient à celui qui la met en valeur »*

**Pour ces migrants :**

- Accès à la terre ;
- Accès aux services publics ;
- Accès aux droits de vote.



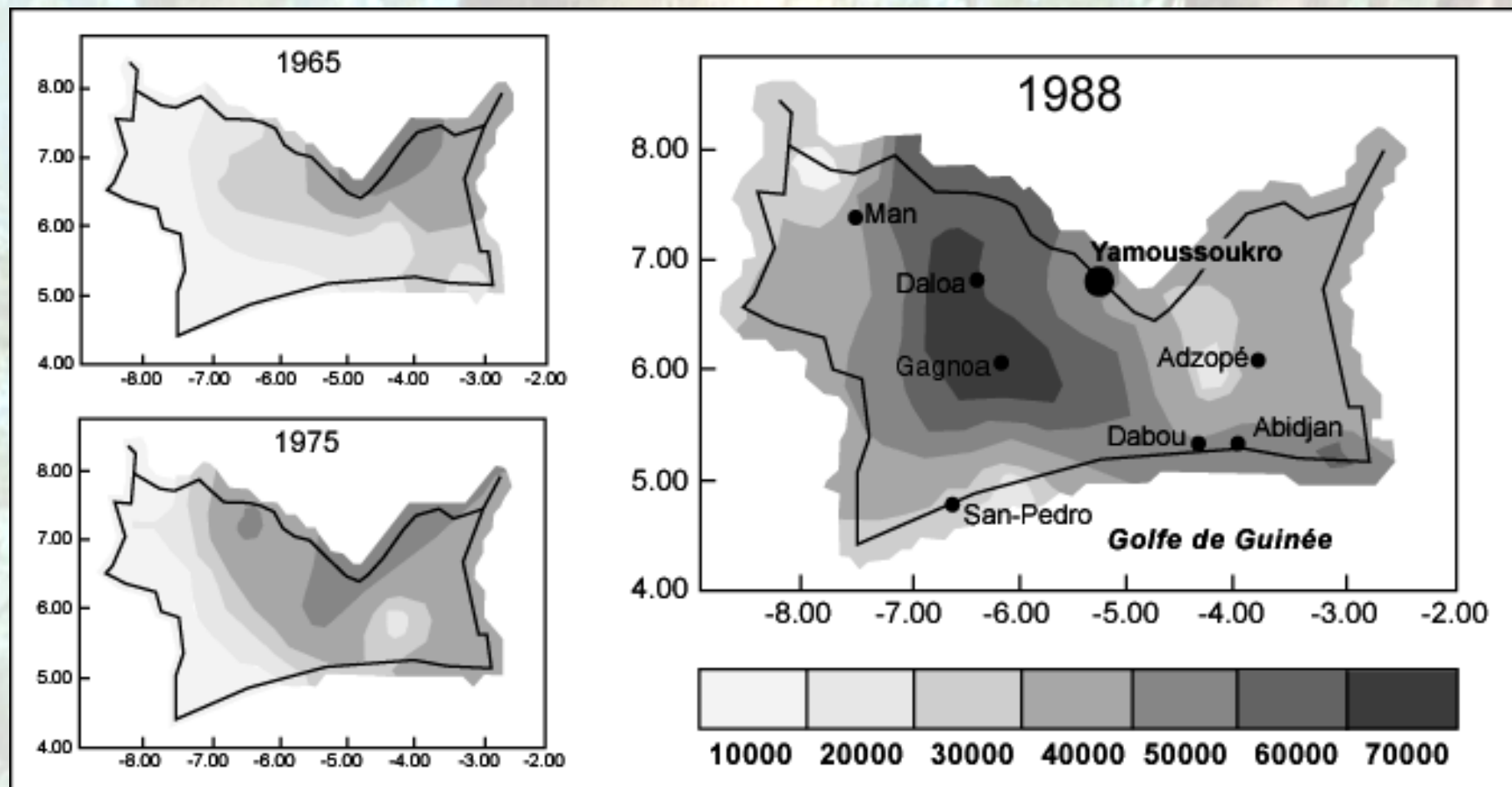
# Un modèle basé sur le développement du café/cacao



**Cet environnement sécurisé aide au développement du cacao et à mieux comprendre la stabilité des compromis économiques, politiques et sociaux internes, médiatisés par un pouvoir très fortement personnalisé.**



# La fuite en avant des planteurs



# Le basculement des années 80 : de la dérégulation au consensus de Washington ?

Inventé par **John Williamson**. Il s'agit d'un ensemble de **recommandations politiques en direction des pays en voie de développement**. Il est préconisé par : la Banque Mondiale, le FMI et le Trésor public des États-Unis.

**Le développement passe par la dérégulation et la fiscalité :**

- La **stabilisation** qui passe par le maintien d'une inflation faible, une réduction des déficits du marché et un contrôle des réserves d'argent.
- La **privatisation** : faire passer du secteur public au secteur privé des biens comme l'eau afin d'obtenir une meilleure efficacité.
- La **libéralisation** qui passe par l'ouverture à l'international des frontières et donc permettre d'attirer les investissements directs à l'étranger : concurrence.
- La **déréglementation** qui passe par le fait de s'ouvrir à tous les acteurs du marché et d'ouvrir au maximum la compétition entre les acteurs.
- La **discipline budgétaire** qui consiste pour un gouvernement à équilibrer les dépenses et les recettes et donc ne pas dépenser plus que ce qui est encaissé.



# L'essoufflement des années 1980 - 1990

## **Basculement du monde dans les années 1980 :**

- Bouleversement de l'économie et de la géopolitique mondiales (libéralisation et désengagement des États) ;
- Recomposition des marchés : baisse des cours du café et du cacao et des autres matières premières agricoles ;

→ **Dépendance du pays vis-à-vis des marchés internationaux de produits primaires.**

→ **Fuite en avant dans l'endettement auprès du FMI et de la BM : détérioration brutale de la situation économique et financière.**

# La « guerre du cacao »

**Entre juillet 1987 et octobre 1989, FHB commence un bras de fer international pour sauvegarder le modèle de développement ivoirien.**

- Arrêt des exportations de cacao ;
- Adaptation du marché qui se tourne vers d'autres pays producteurs (Équateur, Colombie, Brésil...).

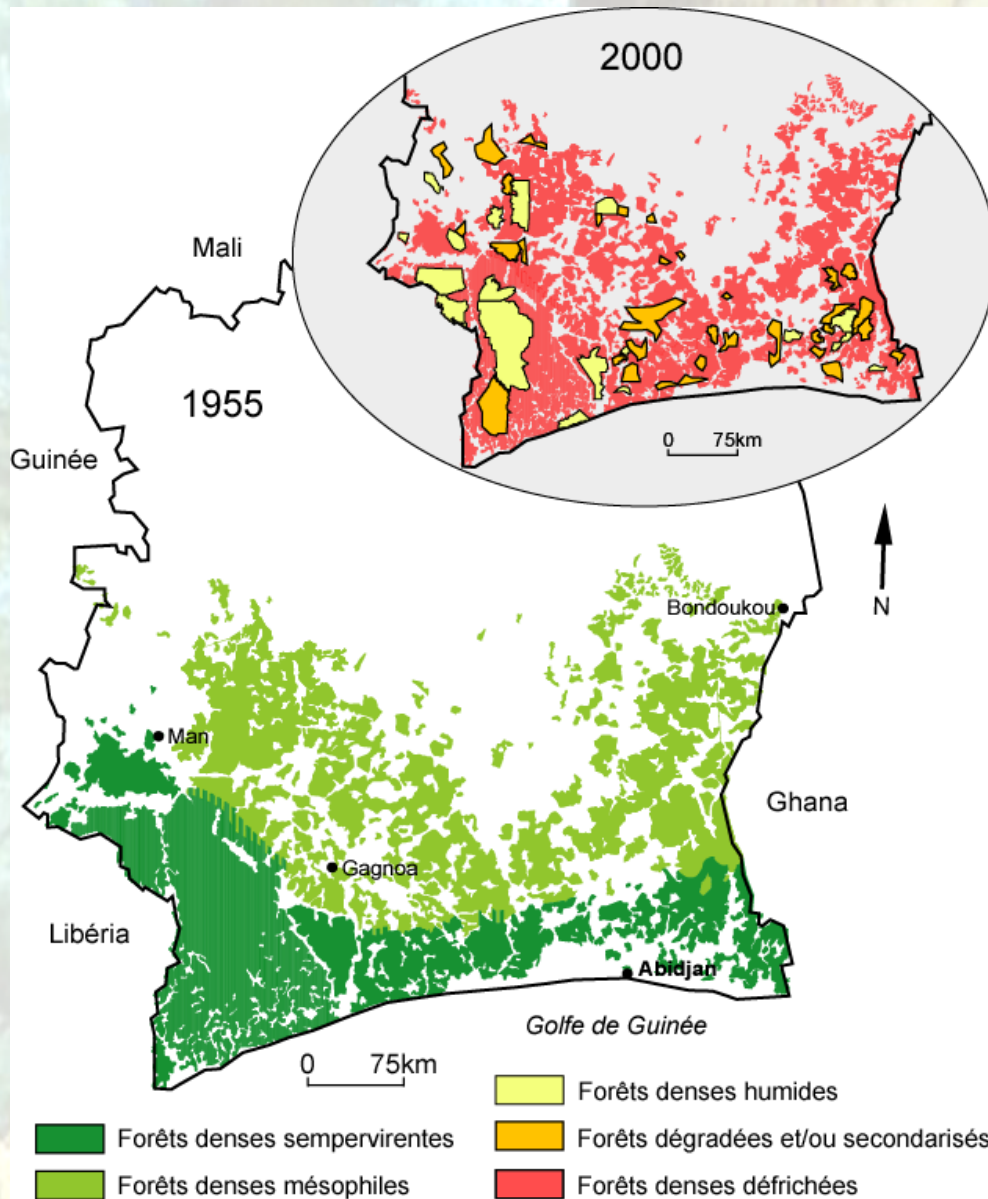
## **Déroute de l'économie ivoirienne :**

- Le prix garanti pour les planteurs est divisé par deux ;
- Accélération de la dépendance financière ;
- Démantèlement du secteur bancaire ;
- Démantèlement des services publics.

→ Retour des populations urbaines vers les campagnes (J.L. Chaléard).

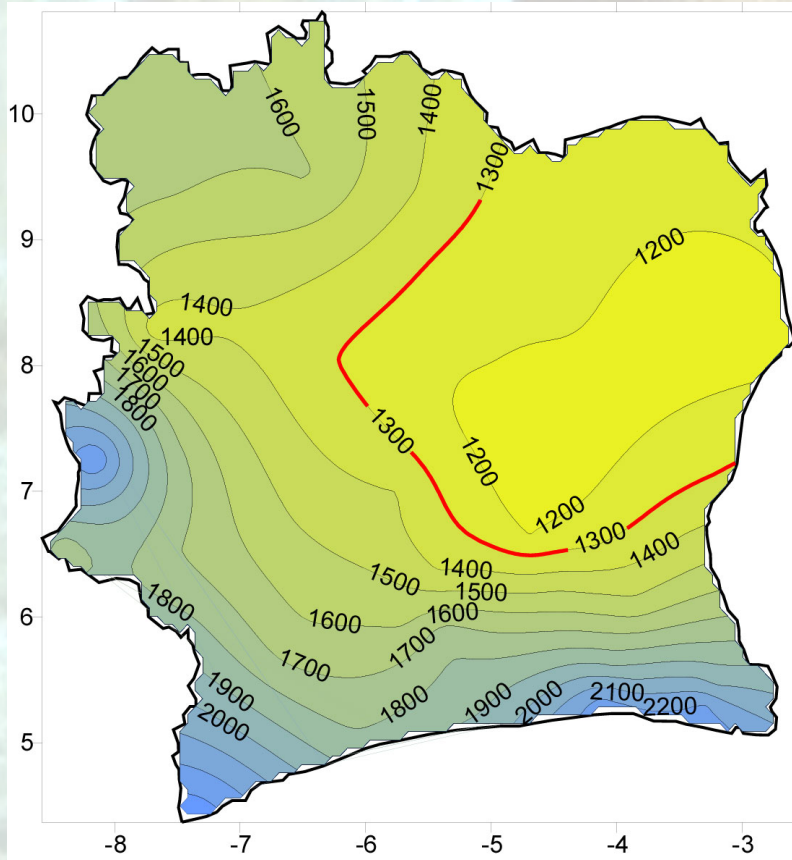


# Des impacts divers : l'environnement en crise ?

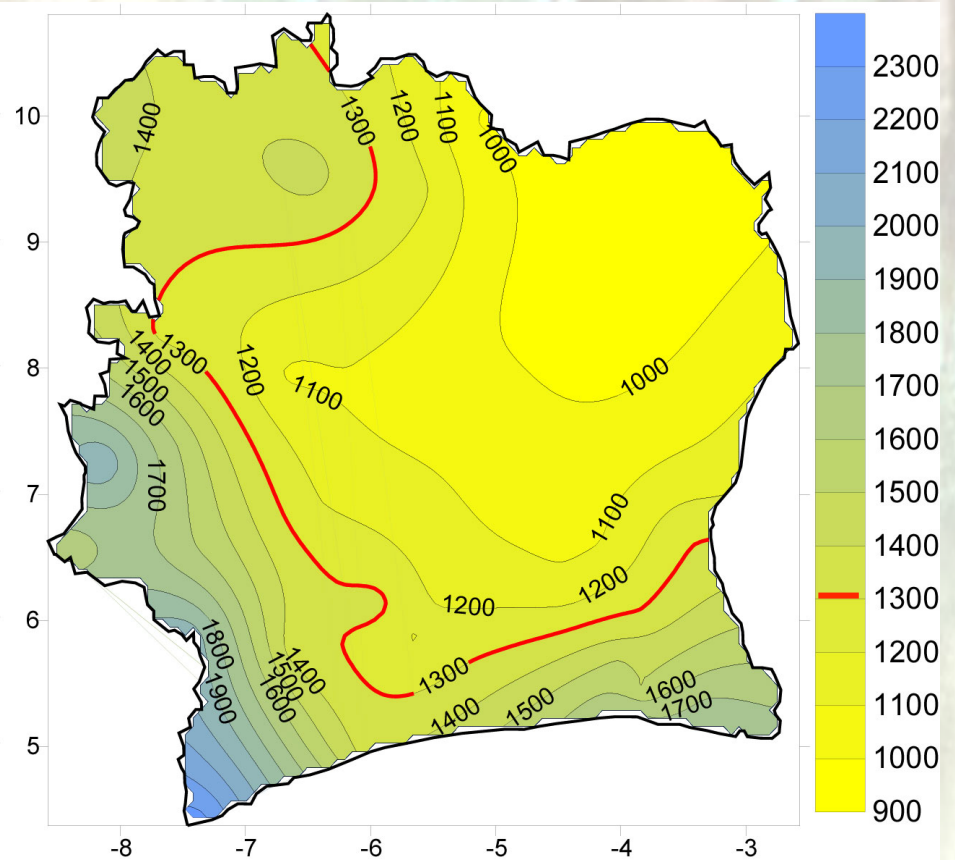




# Quelles conséquences pour l'environnement ?



**Période 1950-69**



**Période 1970-96**



# Des impacts divers : une intensification du modèle agricole

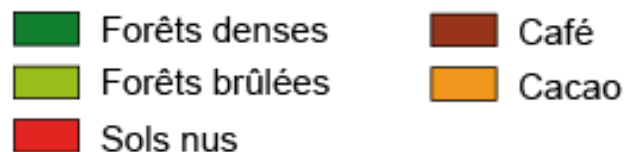
— Système avec prix garanti



— Système sans prix garanti

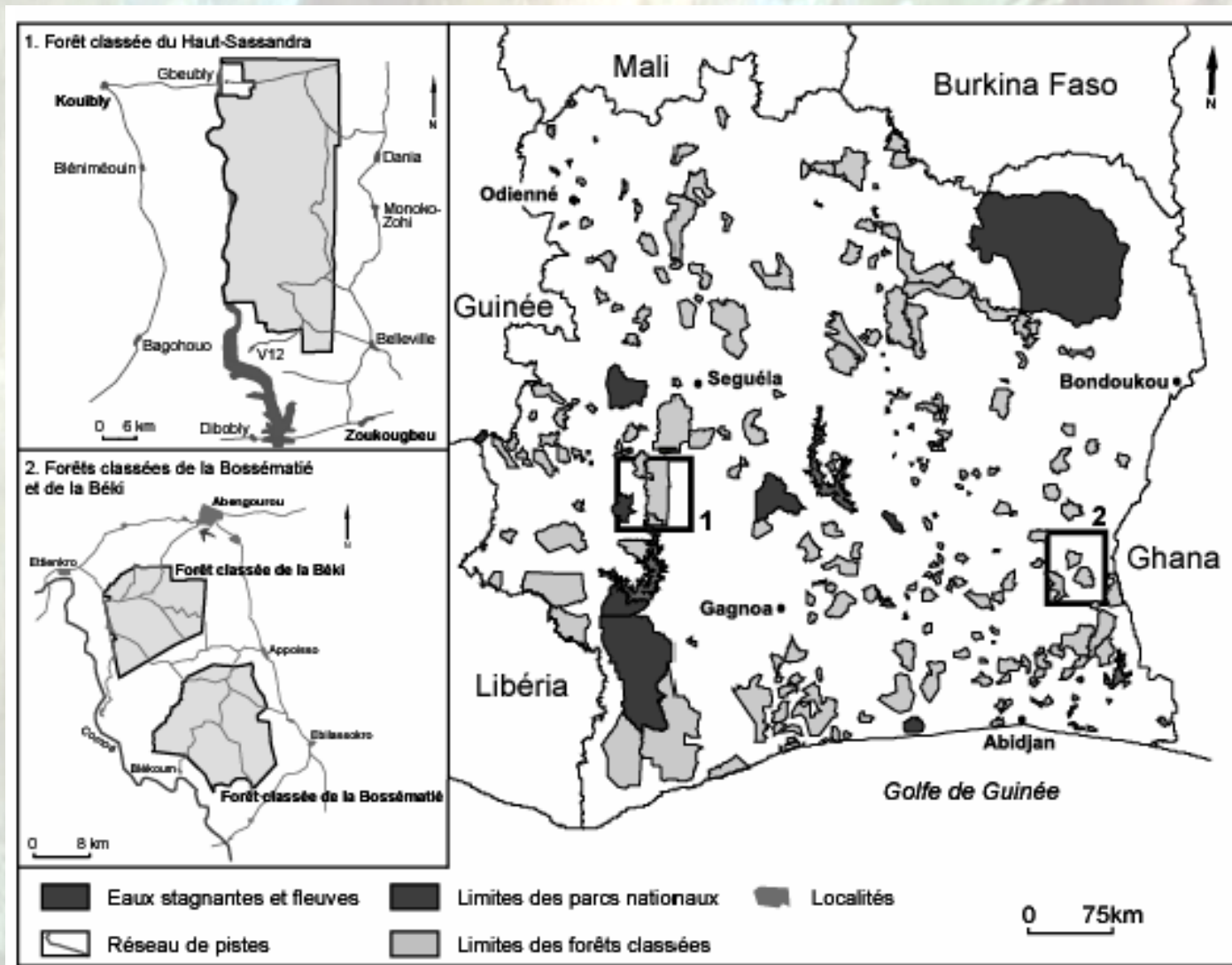


— Système avec changements environnementaux



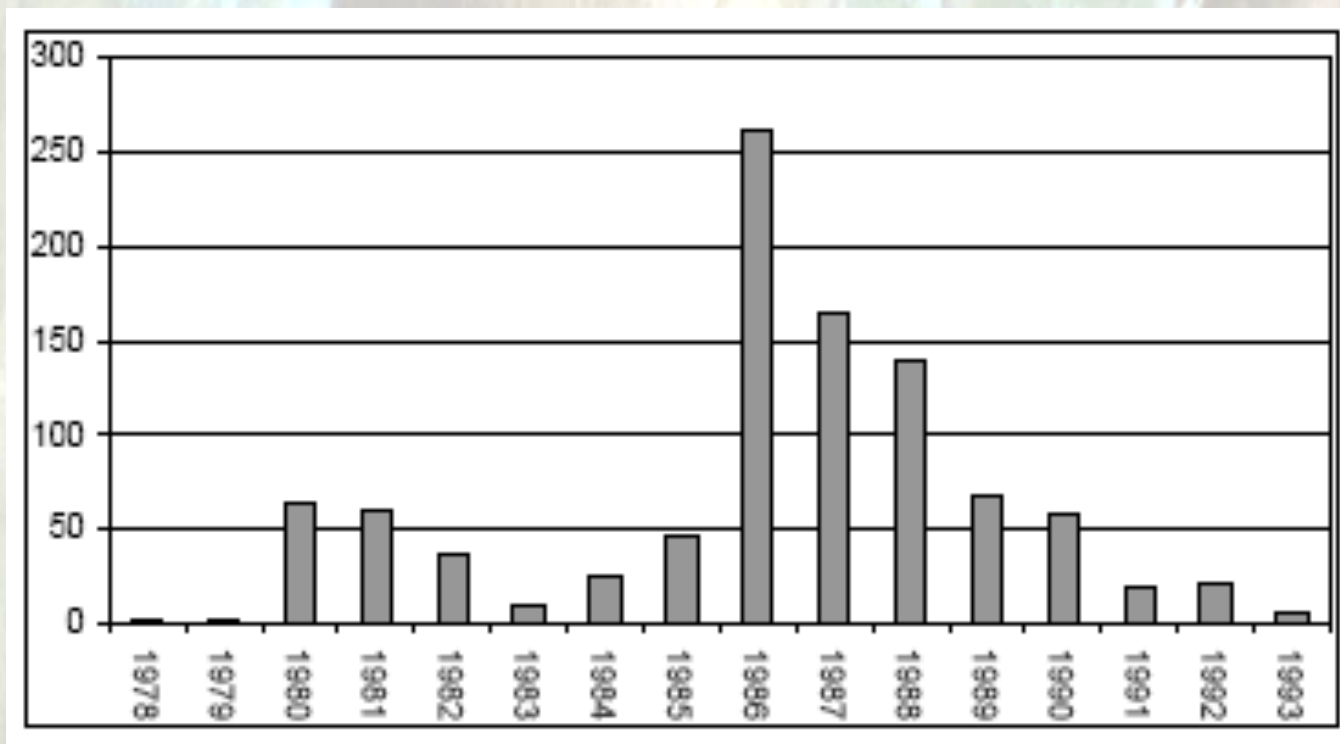
# Un cas unique de migrations ville - campagne

## Croissance des pressions foncières





# Total annuel des implantations de chefs d'exploitation



Les années où **les incursions agricoles sont les plus actives se situent dans les années 1980**, avec la croissance rapide de la population dans l'enclave V12.

# Historique des installations de campements agricoles

Le développement et l'avancée de cette dynamique sont essentiellement stimulés par des populations allochtones ou allogènes.

Allogènes				Ivoiriens					Total
Burkinabé	Libérien	Autres	Total	Allochtones			Autochtones		1009
				Baoulé	Sénoufo	Autres	215	Total	
280	8	4	292	330	38	134	717		



# Répartition des surfaces exploitées par ethnies

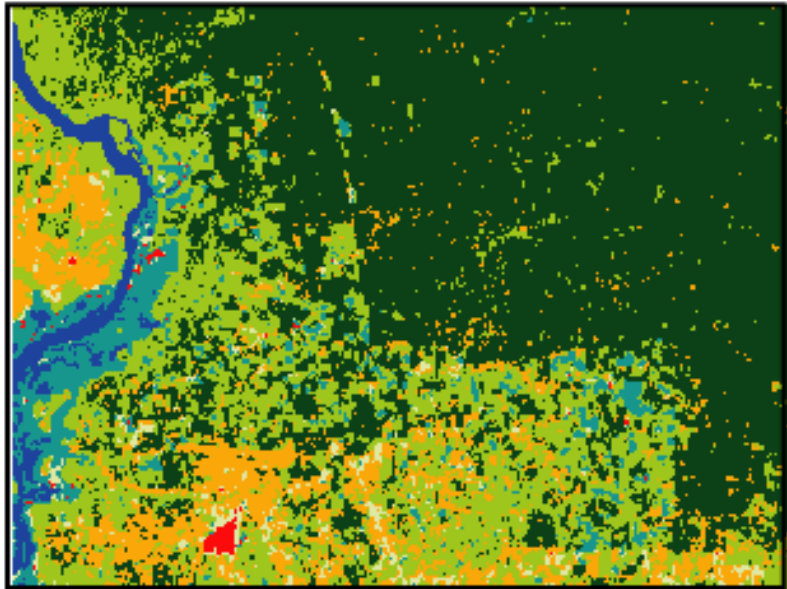
Les populations autochtones cultivent majoritairement des terres sur les terroirs de leur propre village hors des limites de la forêt classée. Ainsi, les populations migrantes dans la région, ne pouvant s'installer sur des terroirs villageois déjà utilisés, sont souvent réorientées par les autochtones dans la forêt classée (cf. **modèle de Von Thünen**).

Ivoiriens									Allogènes		
Autochtones			Allochtones			Total					
U	S	M	U	S	M	U	S	M	U	S	M
776	1027	3,61	1992	2578	3,97	2768	3605	3.79	1879	2054	6,43

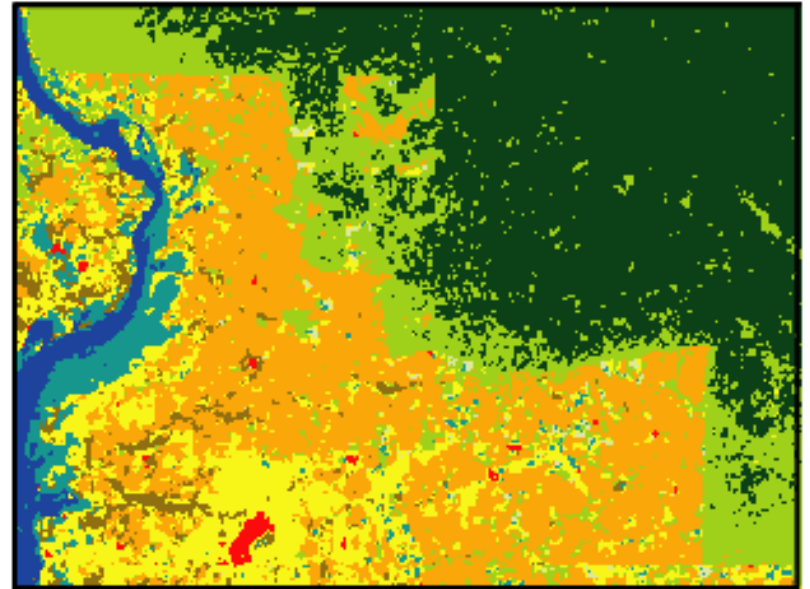
Les allogènes cultivent les parcelles les plus étendues (6,4 ha en moyenne) sur l'essentiel de l'espace disponible. **En effet, près de 90% de la surface occupée par ces populations sont réellement exploitées. Ils laissent très peu de surface en jachère pour faire un profit maximum (SODEFOR, 1994).**

# Des espaces agricoles surexploités

**Mars 1986**

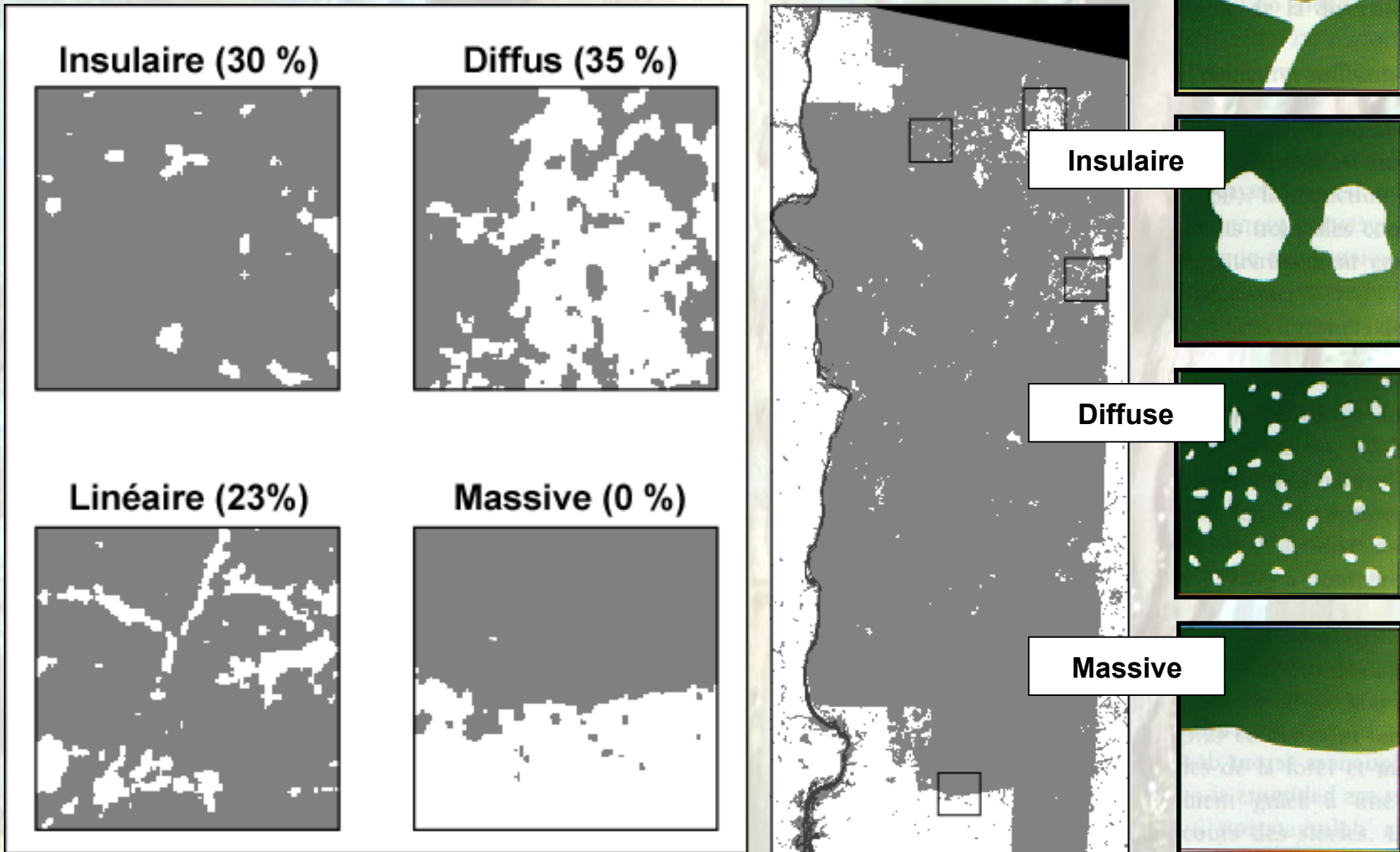


**Janvier 2001**



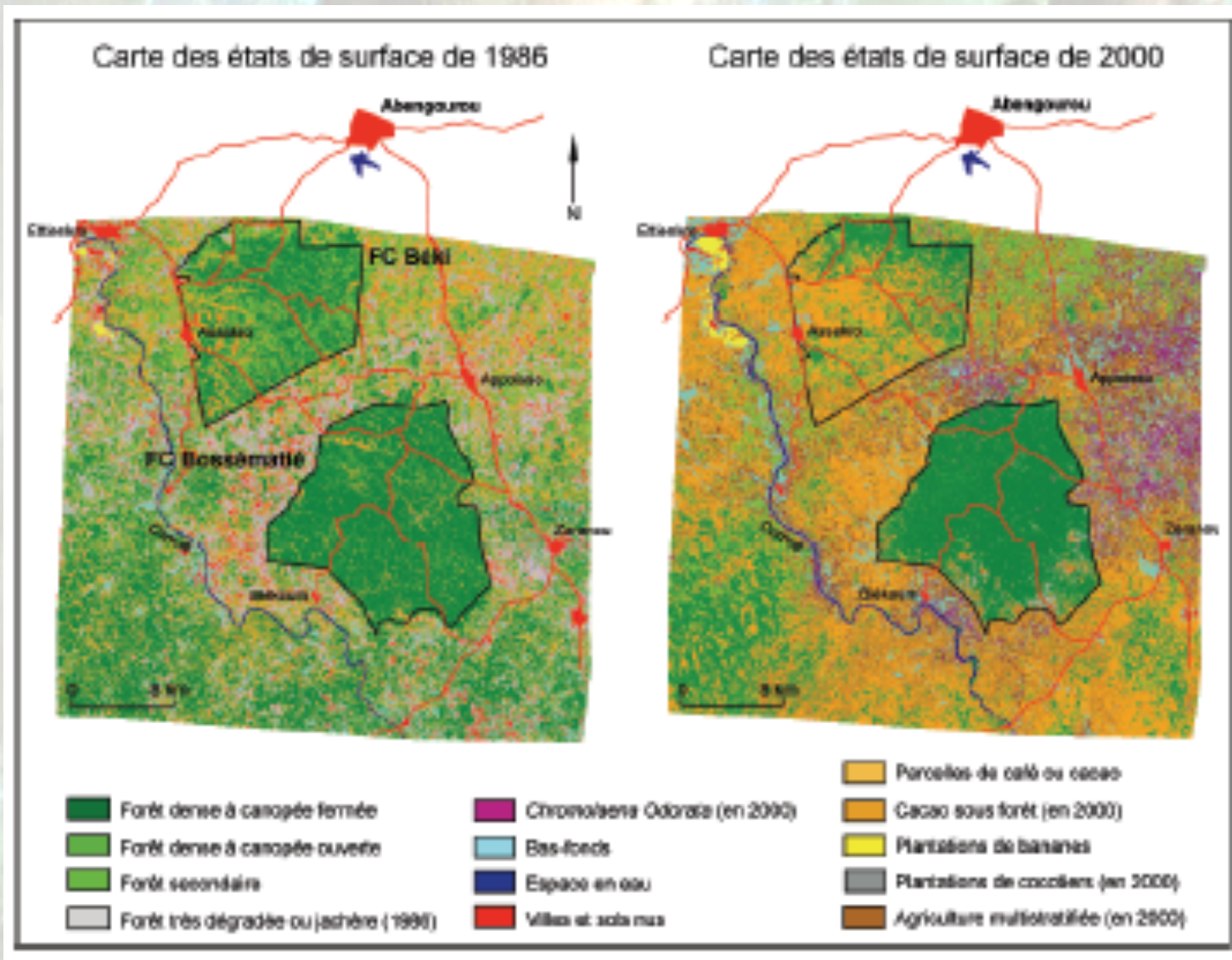


Ces phénomènes engendrent des **formes de déforestation très différentes** (cf. Puig, 2002).



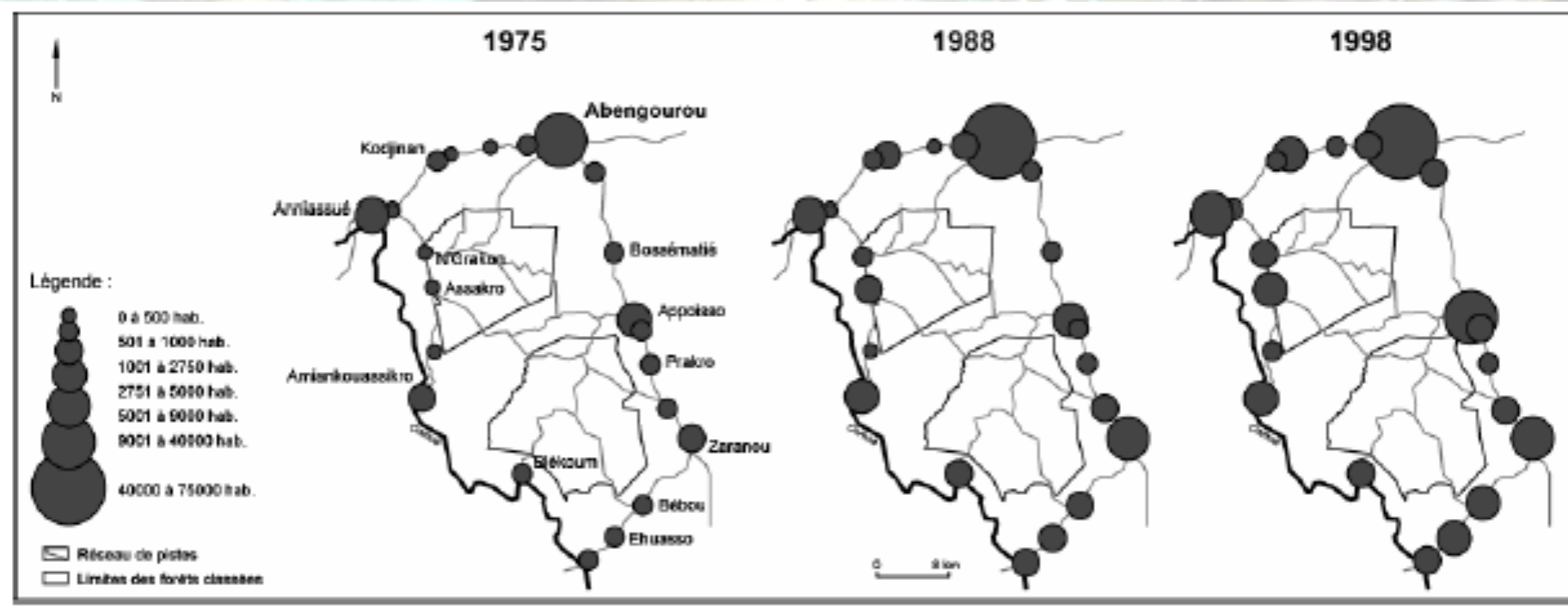
**Les 4 modèles physiologiques primaires de fragmentation forestière (Puig, 2003).**

# Dynamiques des forêts classées Béki et Bossématié

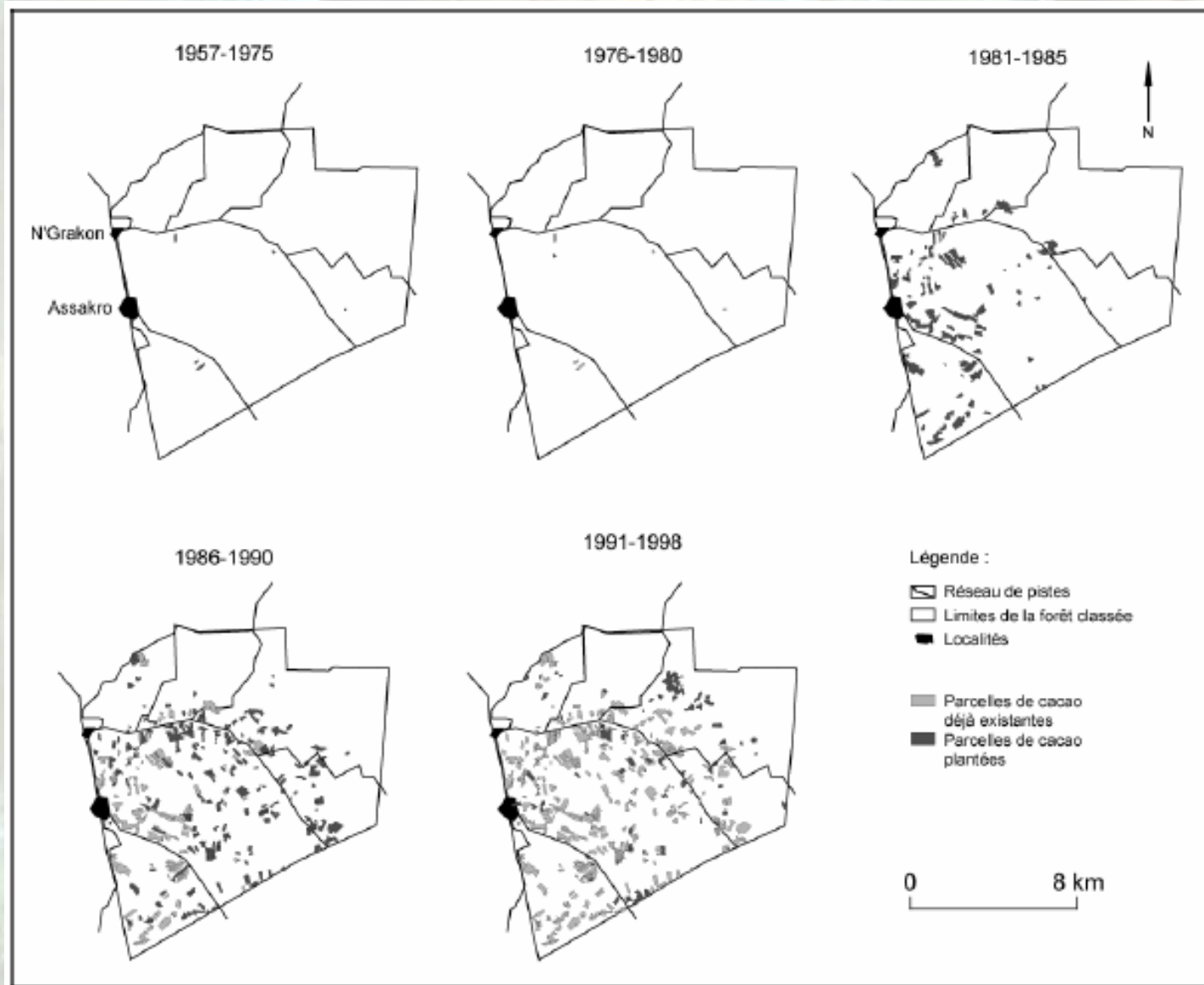




# La pression foncière ne cesse de croître

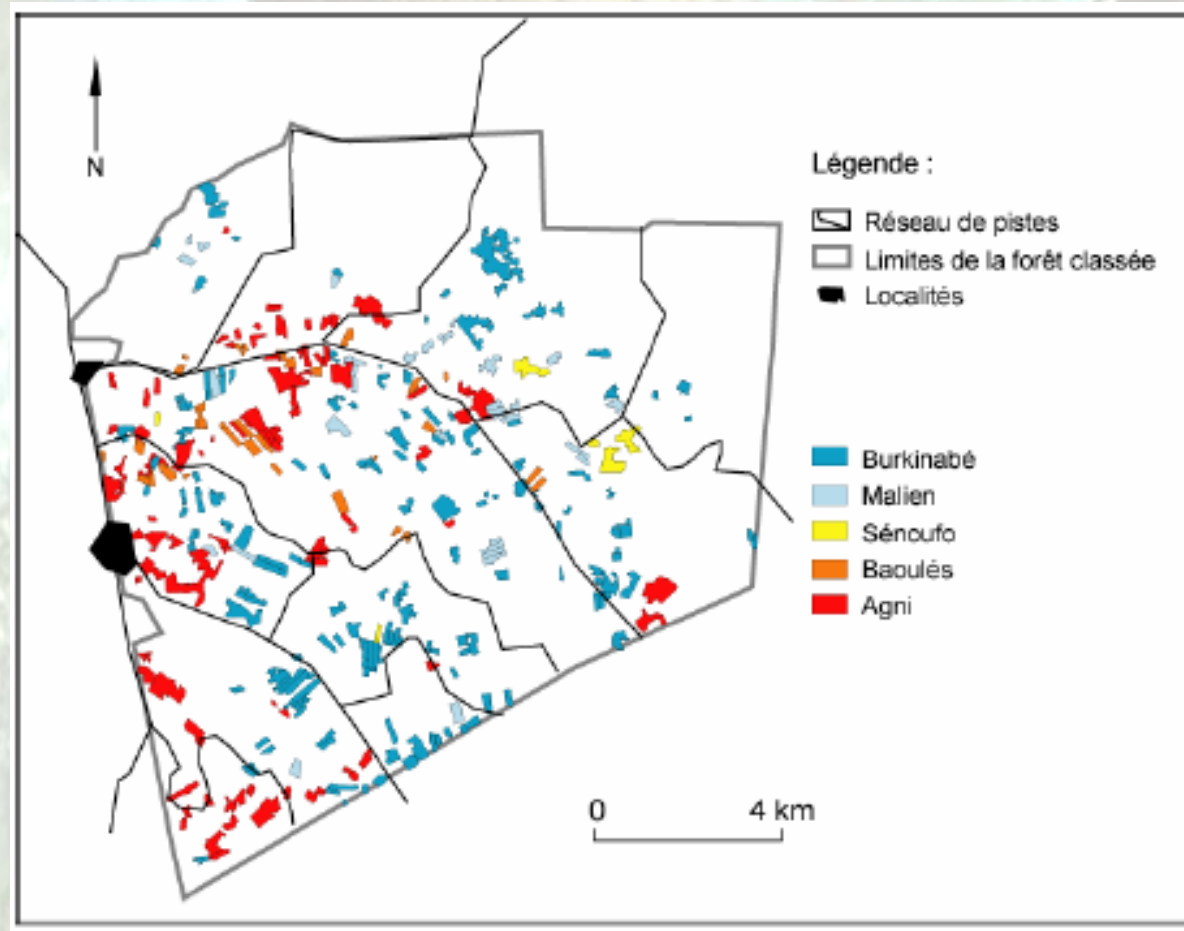


# Exemple de la Forêt classée de la Béki





# Les conflits d'usage posés par la politique d'ouverture

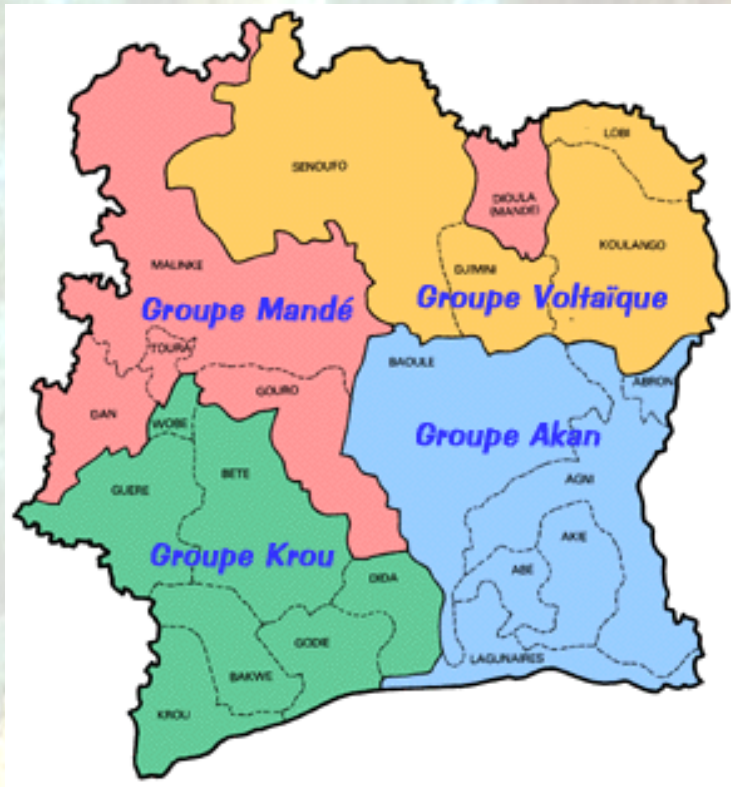


**Dans les années 1990, la rente baisse irrémédiablement. Le pacte houphouëtien prend fin et les vertus régulatrices du système prennent fin.**

**→ Mort d'Houphouët en décembre 1993.**

# Émergence du concept « d'Ivoirité »

« L'Ivoirité est un ensemble de données socio-économiques, géographiques et linguistiques qui permettent de **dire qu'un individu est citoyen de Côte d'Ivoire ou ivoirien...** L'individu qui revendique son ivoirité est supposé avoir pour pays la Côte d'Ivoire, né de parents appartenant à l'une des ethnies autochtones de la Côte d'Ivoire... », Curdiphe, 2000, 67.



→ Éveil du sentiment xénophobe sous les campagnes de médias.

→ Loi foncière de 1998 : Remise en cause des arrangements houphouëtien en réservant aux ivoiriens la propriété foncière rurale.



# Des conflits économiques aux conflits ethniques

**Dans les campagnes, cette loi ne fait qu'exacerber les conflits fonciers opposant les autochtones et les allogènes :**

- Planteurs dans le sud forestier ;
- Éleveurs dans le nord et le centre ;
- Pêcheurs dans le centre et sur le littoral.

**Ces conflits donnent lieu à des déplacements de populations et marquent le retour ou le déplacement de nombreux immigrants.**

**Coup d'État Gueï**

1999

2000

**Octobre  
Élection de L. Gbabo**

2002

**Tentative de  
renversement**

# **Une gestion ethnique du territoire amenant des tensions**

→ **Montée de l'ivoirité dans les espaces ruraux. La refonte du système Houphouëtien attise les tensions autour d'un terroir devenu exigü.**

• **29 octobre 2000 : Amnesty International dénonce le massacre dans la région de Daloa de plusieurs dizaines de civils originaires du nord du pays.**

• **Juin 2005 : des violences entre ethnies du Nord et autochtone font, selon les sources officielles, plus d'une centaine de morts dans la région de Douekoué. Les violences entraînent des déplacements massifs de population.**

• **8 mai 2006 : plus de 500 paysans d'ethnie baoulé tués depuis deux ans dans les conflits intercommunautaires dans l'ouest, à proximité de la forêt classée du Haut-Sassandra.**



# Un conflit couvrant plusieurs échelles

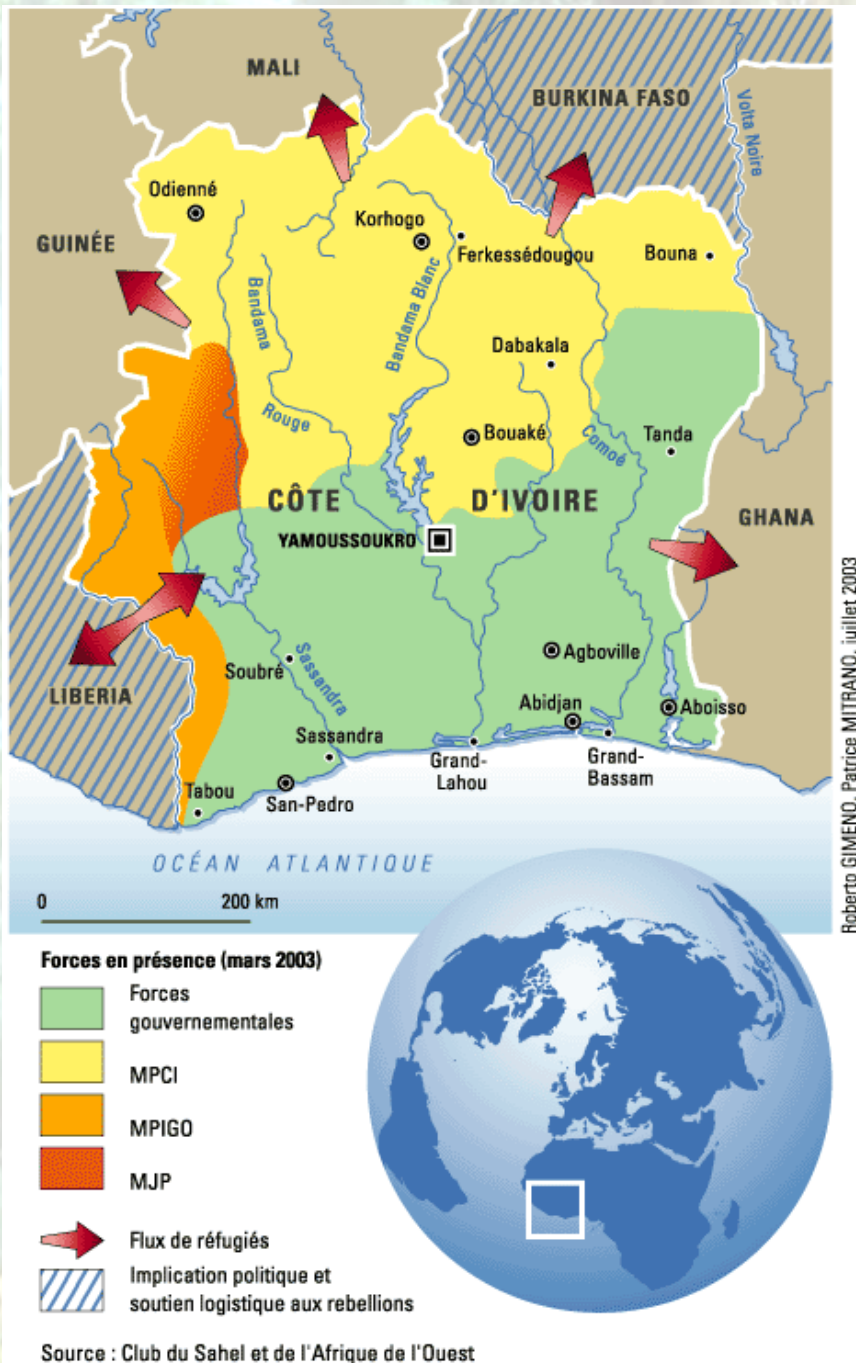
## La crise de novembre 2004

Envoi de la force Licorne en septembre 2002.

→ 8332 français évacués.



# La fuite en avant politico-sociale



→ La résultante des politiques néolibérales n'est pas le développement, mais l'impossibilité de soutenir une politique de développement.

→ La fuite en avant environnementale accroît les inégalités économiques.



# La mondialisation et l'Afrique

## Une question complexe sur laquelle :

- > Les jeux d'acteurs à plusieurs échelles sont à appréhender.
- > Les interactions hommes/milieus sont importantes, et ce dans un environnement fragilisé par le changement climatique.
- > Les enjeux ethniques sont forts.
- > Les ressources, souvent exploitées sans réelles mises en valeur

→ **Les paysages et leurs évolutions sont les reflets visibles dans l'espace des impacts de la mondialisation et du néolibéralisme sous jacent à l'échelle mondiale.**

→ **La déforestation mondiale actuelle est conséquences de cette mondialisation et de cette ouverture des marchés.**

→ **Nécessité de repenser la notion même de développement : mise en place de projets durables pour la préservation des paysages, mais aussi pour le bien-être des populations.**

# A l'inverse : Les espaces naturels protégés

*Exemple du Gabon : Le cas du Parc National de la Lopé*

*Analyse paysagère : implication historique des êtres humains*





# Des écoles pour une géographie de terrain

## **ECOTROP - Parc National de la Lopé (Gabon)**

**Ecologie tropicale, paléoécologie et conservation de la biodiversité**

**Site Nature / Culture de l'UNESCO et premier Parc National gabonais.**

- **Ecole en zone équatoriale (contexte de mosaïque savane / forêt tropicale humide).**
- **Suivi des dynamiques des écosystèmes et des milieux.**
- **Pays partenaires : France / Gabon / Cameroun.**
- **Objets d'étude :**
  - **Niveaux de biodiversité.**
  - **Services Ecosystémiques.**
  - **Dynamiques paysagères.**
  - **Relations santé/environnement.**
  - **Politiques de conservation.**

# Les objectifs du projet

## Objectifs génériques :

- Du terrain vers l'enseignement
- De la pratique vers la théorie
- Des réalités locales au cas théorique
- Des sciences de l'env. à la gestion des env.



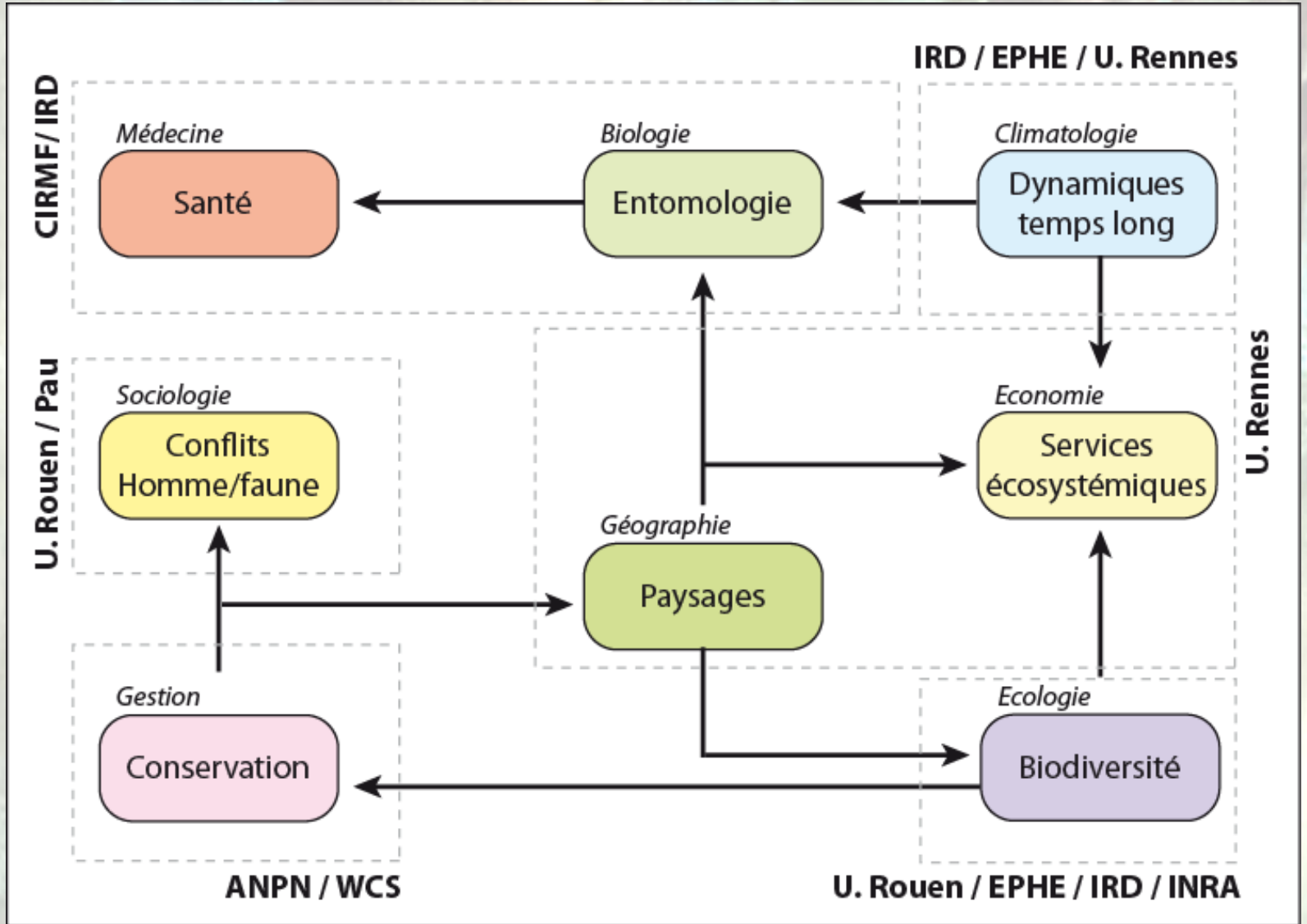
- Priorité aux observations
- Priorité aux savoirs-faire
- Priorité aux enjeux locaux
- Priorité aux enjeux Homme/milieus

## Objectifs spécifiques :

- Lire un paysage et le relier aux processus physiques, anthropiques, biologiques...
- Cartographier le paysage (composition, métriques...).
- Quantifier les éléments paysagers.

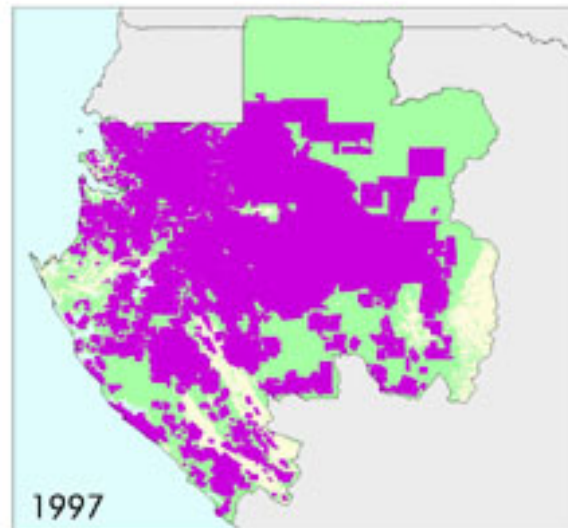
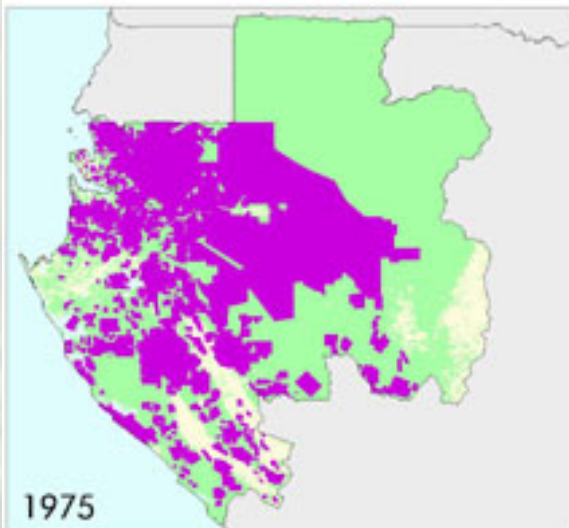
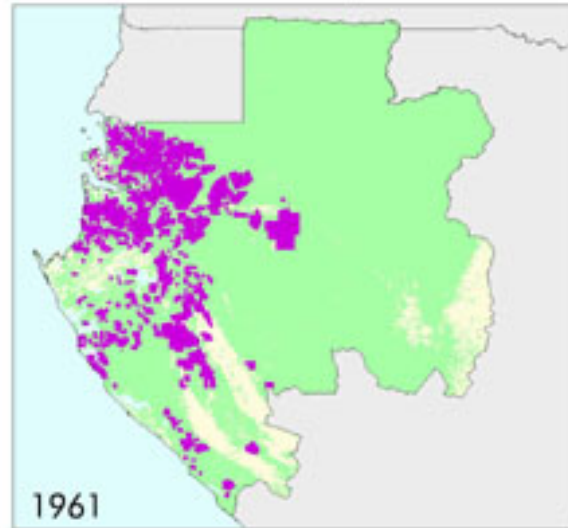
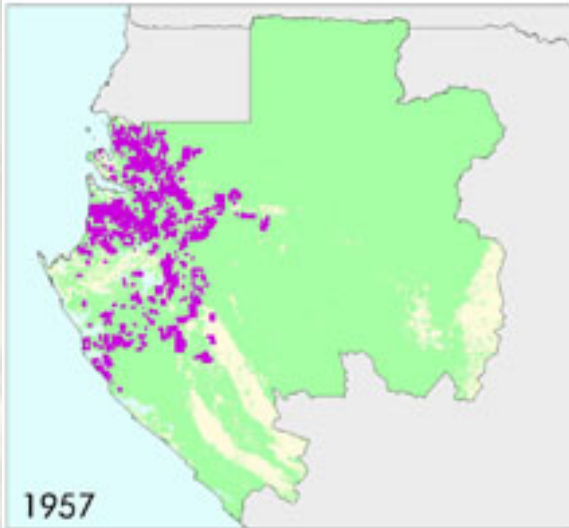


# Les objectifs du projet



# Le Gabon : un contexte environnemental particulier

GABON Évolution du Couvert Cumulatif des Concessions Forestières, 1957-1997



Légende

- Zone cumulée des concessions forestières
- Forêts (forêts denses humides et forêts secondaires)
- Végétation autre que forêts

Source: Les données relatives aux concessions proviennent du Journal Officiel du Gabon, WCMC, Pourthier 1989. Les données relatives à la végétation proviennent du projet TREES (EC Joint Research Centre), dérivées d'images AVHRR de 1992-93.





# Le Gabon : un pays de forêts... et de savanes

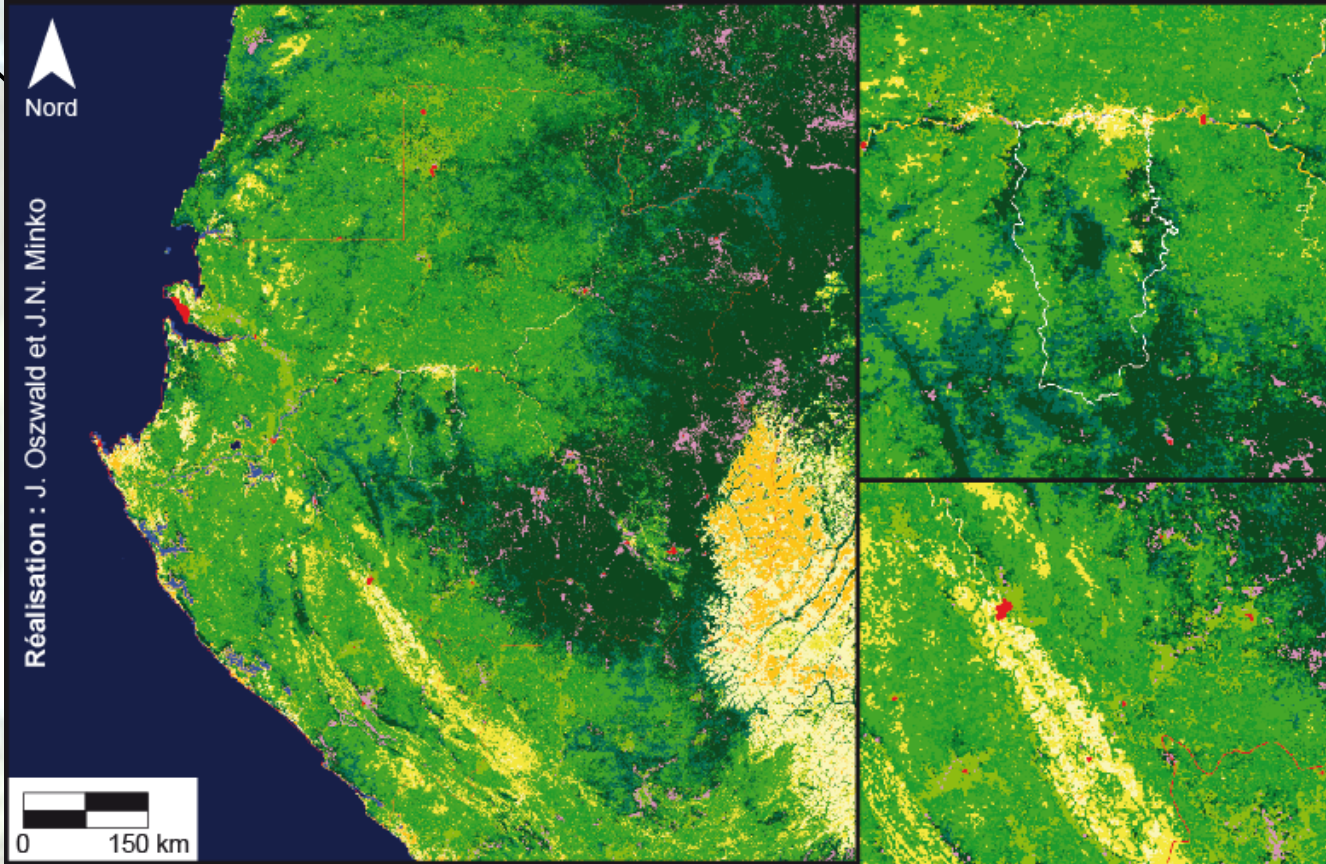




# Le Gabon : un pays de forêts... et de savanes







- Forêts denses sempervirentes anciennes
- Forêts denses sempervirentes exploitées
- Forêts denses sempervirentes ouvertes
- Forêts denses sempervirentes de transition
- Forêts denses semi-caducifoliées
- Forêts galeries
- Mosaïques forêts / agriculture
- Savanes arbustives denses / arborées
- Savanes arbustives
- Savanes
- Eau continentale
- Océan Atlantique



## Quelques chiffres clés sur la conservation au Gabon

**Le Gabon, c'est :**

- **1,53 millions d'habitants, soit 5,7 habitants/km<sup>2</sup> (Banque Mondiale, 2002) ;**
- **La forêt tropicale humide couvre aujourd'hui près de 200 000 km<sup>2</sup>, soit 85 % du territoire, ce qui en fait le second potentiel forestier d'Afrique après la République Démocratique du Congo (Mertens et Makak, 2009) ;**
- **Un *hotspot* mondial de la biodiversité.**

**Afin de garantir la pérennité de ce patrimoine économique, culturel et environnemental, le gouvernement gabonais s'efforce depuis plusieurs années d'adapter sa politique forestière. Ainsi, la nouvelle législation forestière datant de décembre 2001 se fonde sur trois axes stratégiques de développement :**

- **l'aménagement durable des ressources forestières ;**
- **l'industrialisation de la filière du bois : mais durable ;**
- **la conservation et la protection des écosystèmes.**



## Quelques chiffres clés sur la conservation au Gabon

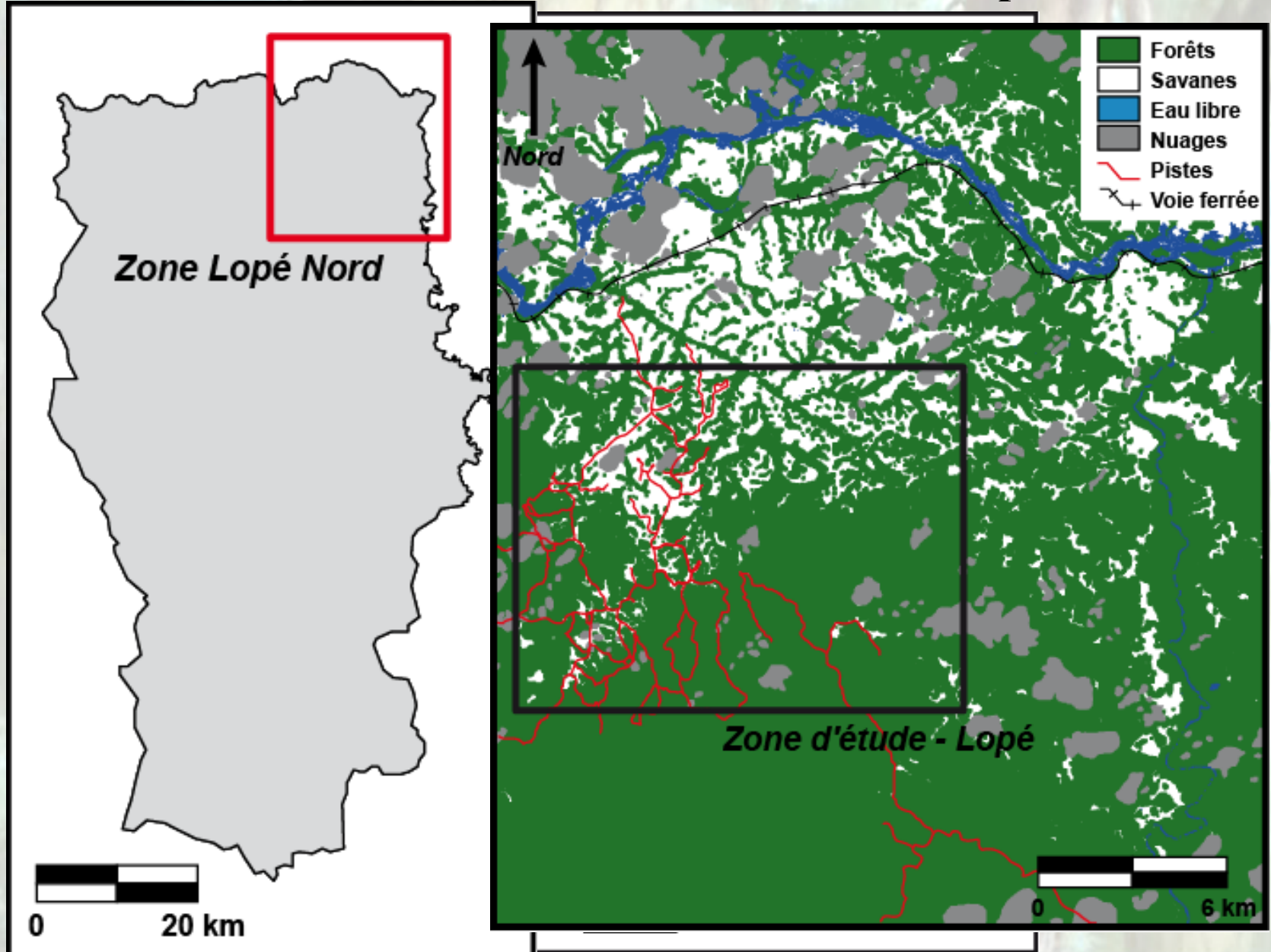
**Le gouvernement a créé le 30 août 2002, à la suite de la conférence de Johannesburg, treize Parcs nationaux.**

**→ 11 % du territoire, soit treize Parcs nationaux, représentatifs de la diversité biologique du Gabon, sont placés sous protection intégrale.**

**L'ANPN est seul garant de la protection et de la gestion de ces espaces, notamment par le biais de politiques de développement éco-touristiques.**

# Des Parcs nationaux au Parc national de la Lopé

PN Lopé





# Le Parc national de la Lopé et ECOTROP





# Le Parc national de la Lopé et ECOTROP

PN Lopé





# Le Parc national de la Lopé et ECOTROP

## *Echantillonnage de la faune*

- Utilisation de diverses techniques d'échantillonnage
  - Echantillonnage de l'entomofaune: piégeage nocturne





# Le Parc national de la Lopé et ECOTROP

## *Echantillonnage de la faune*

- Utilisation de diverses techniques d'échantillonnage
  - Echantillonnage de la *macrofaune du sol*: tri manuel





# Le Parc national de la Lopé et ECOTROP

## *Conditionnement des échantillons faunistiques*

- Tri et conditionnement des échantillons au laboratoire





# Le Parc national de la Lopé et ECOTROP

## Conditionnement des échantillons faunistiques

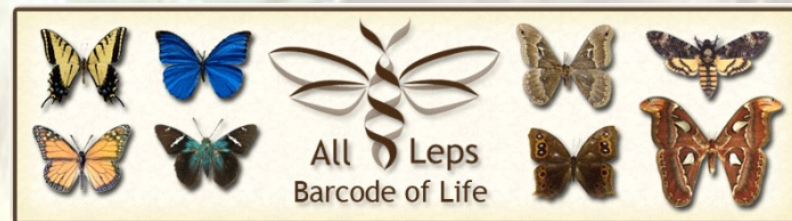
### □ Prise d'échantillons en vue du barcoding ADN

→ Valorisation scientifique dans le cadre du projet international *iBOL*






<http://ibol.org/>

<http://www.boldsystems.org/views/login.php>




Home | Campaigns | Progress | Checklists | Images | Get Involved | Links

HOME  Search  


 **Introduction**

Lepidoptera are the second-most diverse order of insects (after Coleoptera – the beetles). There are about 180,000 known species of Lepidoptera and another 300,000 likely await description. This site is the on-line home of an effort that employs DNA barcoding to advance the identification and discovery of Lepidoptera. This work is being conducted by researchers with expertise in ecology, molecular evolution and taxonomy aided by many dedicated amateur lepidopterists. In these early days for the DNA barcode effort, we seek to broaden this alliance so that work can advance more rapidly and its scope can expand (see [Get Involved](#)).


 **DNA Barcoding Lepidopterans - A Strategy**

Because there are so many species of Lepidoptera in so many places, it is not feasible to tackle the entire fauna as a single effort. Instead, we have begun barcoding Lepidoptera on three geographic scales- global, continental and regional. The global campaigns are taxonomically focused- they are assembling barcode records for two particularly charismatic families of moths – the Sphingidae and the Saturniidae. The continental and regional campaigns are more ambitious taxonomically – they are assembling barcode records for all species of Lepidoptera found in particular geographic realms. The first two continental campaigns are gathering barcode records for Australia and North America, while the first regional campaigns target the Lepidoptera of the Great Smoky Mountains National Park (USA) and Area de Conservación Guanacaste (Costa Rica).

**Current Progress**  
8509 species barcoded.  
84268 barcodes.

**Home Sections** 

- Introduction
- Strategy
- Campaigns
- Barcodes to Taxonomy
- Barcode Library
- Barcode Resolution





# Le Parc national de la Lopé et ECOTROP

## *Echantillonnage et conditionnement d'échantillons de sol*

- ❑ Analyses de matière organique du sol, quantification des stocks de C





# Le Parc national de la Lopé et ECOTROP

## *Analyses de documents satellitaires et techniques de télédétection*

- Description et analyse de la structure des paysages actuels





# Le Parc national de la Lopé et ECOTROP

## *Echantillonnage de carottes de sédiments*

- Analyses palynologiques et de la structure des paysages passés (paléo-écologie)





# La théorie des relations Homme / milieu dans le PNL

## Une longue histoire...



*... il y a XXXX années, dans un pays lointain...*

- Sommet de bassins versants élémentaires.
- Pratique du feu de savanes.
- Proximité de la ressource en eau.
- Proximité de la ressource alimentaire.

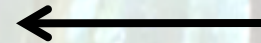
Chassent et vivent sur site.



Le meilleur site procure une bonne vision.



Haut et replat de pentes.





# La théorie des relations Homme / milieu dans le PNL

## Une longue histoire...

→ **Une des théories de l'origine** des conséquences du rapport entre l'Homme et le milieu sur le maintien des espaces de savanes incluses en forêts denses humides.

Il faut disséquer les conséquences de ces relations sur le milieu avant de produire des politiques de conservation. On conserve quoi ?

1/ Les paysages tels qu'ils ont été conçus par l'Homme il y a plusieurs milliers d'années ?

**2/ Les paysages tels qu'ils étaient avant, sans aucune intervention, donc de la forêt ?**

→ **Laquelle préférer dans une logique écotouristique ?**

→ **Comment faire le point sur les paysages ?**

## Le terrain dans le PNL

- **Corpus de données collecté sur le terrain :**

- **Plus de 350 points géolocalisés** de description des éléments paysagers.
- **Limites et vecteurs du PNL.**
- **Relevés de fiches de descriptions paysagères.**

- **Corpus de données satellitaires :**

- **Images Landsat TM, SPOT HRV, IKONOS et photographies aériennes :**  
1982, 1992, 2007, 2008.



## Les informations relevées sur le terrain

### Leaf Area Index



- Densité d'arbres ;
- Espèces ;
- Étages...



# Le terrain dans le PNL

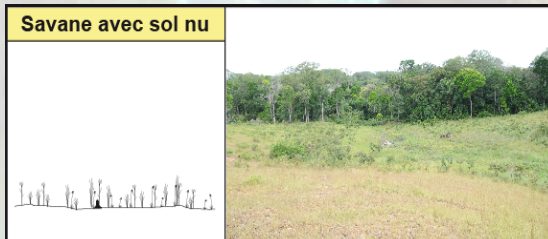
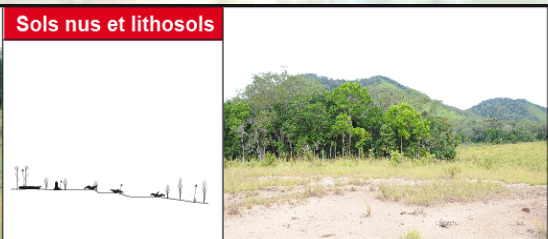


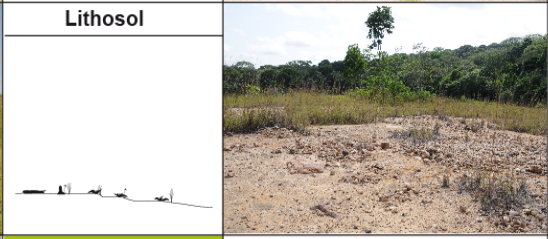

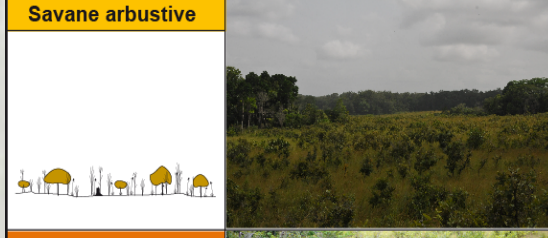
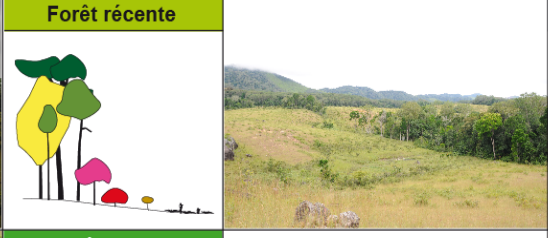

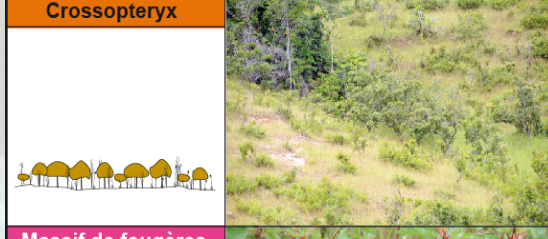




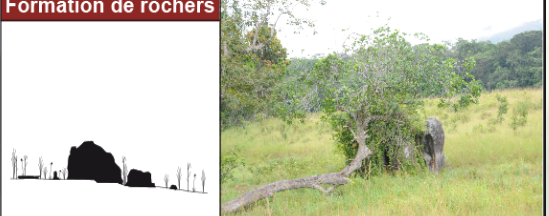
PN Lopé

		X	Y	Numéro pt	LAI L	Aucoumea Klaineana	Ceiba Pentandra	Centroplacus Glaucinas	Chlorophora Excelsa
FR4	Pt 2	788871	9978025	1	1				x
FR4	Pt 3	788870	9978041	2	8,4				x
FR4	Pt 4	788867	9978061	3	11,1				x
FR4	Pt 5	788861	9978075	4	19,7				
FR4	Pt 6	788851	9978095	5	12,7				
FR4	Pt 7	788852	9978119	6	5,5				x
FR4	Pt 8	788848	9978134	7	2,2		x		
FR4	Pt 9	788847	9978150	8	4,4				
FR4	Pt 10	788840	9978194	9	1				
FR1	Pt 15	788927	9977497	1	1,3				
FR1	Pt 16	788936	9977475	2	7,4	x			
FR1	Pt 17	788946	9977455	3	1,6				
FR1	Pt 18	788948	9977431	4	6,4		x		
FR1	Pt 19	788952	9977416	5	2,8				
FR1	Pt 20	788960	9977397	6	5,6				
FR1	Pt 21	788967	9977381	7	11,1				
FR1	Pt 22	788966	9977368	8	1				
FD1	Pt 23	788493	9977613	1	0,8				
FD1	Pt 24	788498	9977635	2	2,3				
FD1	Pt 25	788505	9977656	3	1				
FD1	Pt 26	788513	9977682	4	2,6	x		x	
FD1	Pt 27	788509	9977702	5	2,9				
FD1	Pt 28	788517	9977721	6	2,8				
FD1	Pt 29	788512	9977748	7	4,4				
FD1	Pt 30	788520	9977768	8	5				
FD1	Pt 31	788523	9977787	9	8,3		x		
....	....	....	....	....	....				



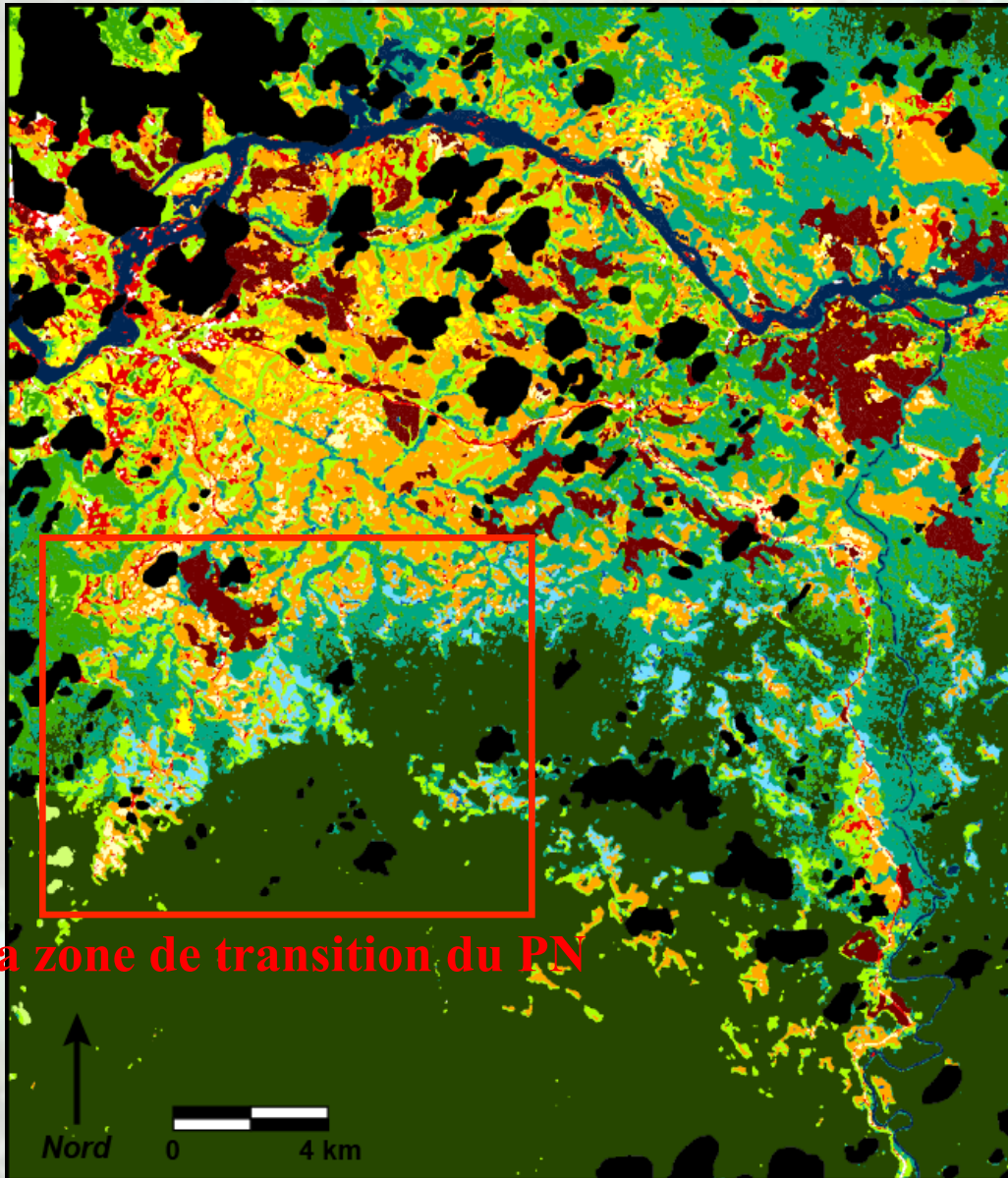
# Échelle 1

## La constitution d'une typologie paysagère

<b>Savane avec sol nu</b> 	<b>Sols nus et lithosols</b> 	<b>Bas-fonds</b> 
<b>Savane herbacée</b> 	<b>Lithosol</b> 	<b>Prairie humide</b> 
<b>Savane arbustive</b> 	<b>Forêt récente</b> 	<b>Eau</b> 
<b>Crossopteryx</b> 	<b>Forêt mature</b> 	<b>Savane brûlée</b> 
<b>Massif de fougères</b> 	<b>Forêt ancienne</b> 	<b>Formation de rochers</b> 



# La classification de 2007



- Savanes herbacées
- Savanes avec sols nus
- Savanes brûlées récemment
- Savanes arbustives
- Massifs de fougères
- Mosaïque de sols nus et lithosols
- Lithosols
- Forêts de transition récente
- Forêts de transition mature
- Forêts denses humide
- Forêts galeries
- Bas-fonds
- Prairies humides
- Eau libre
- Nuages

Réalisation : Johan Oszwald

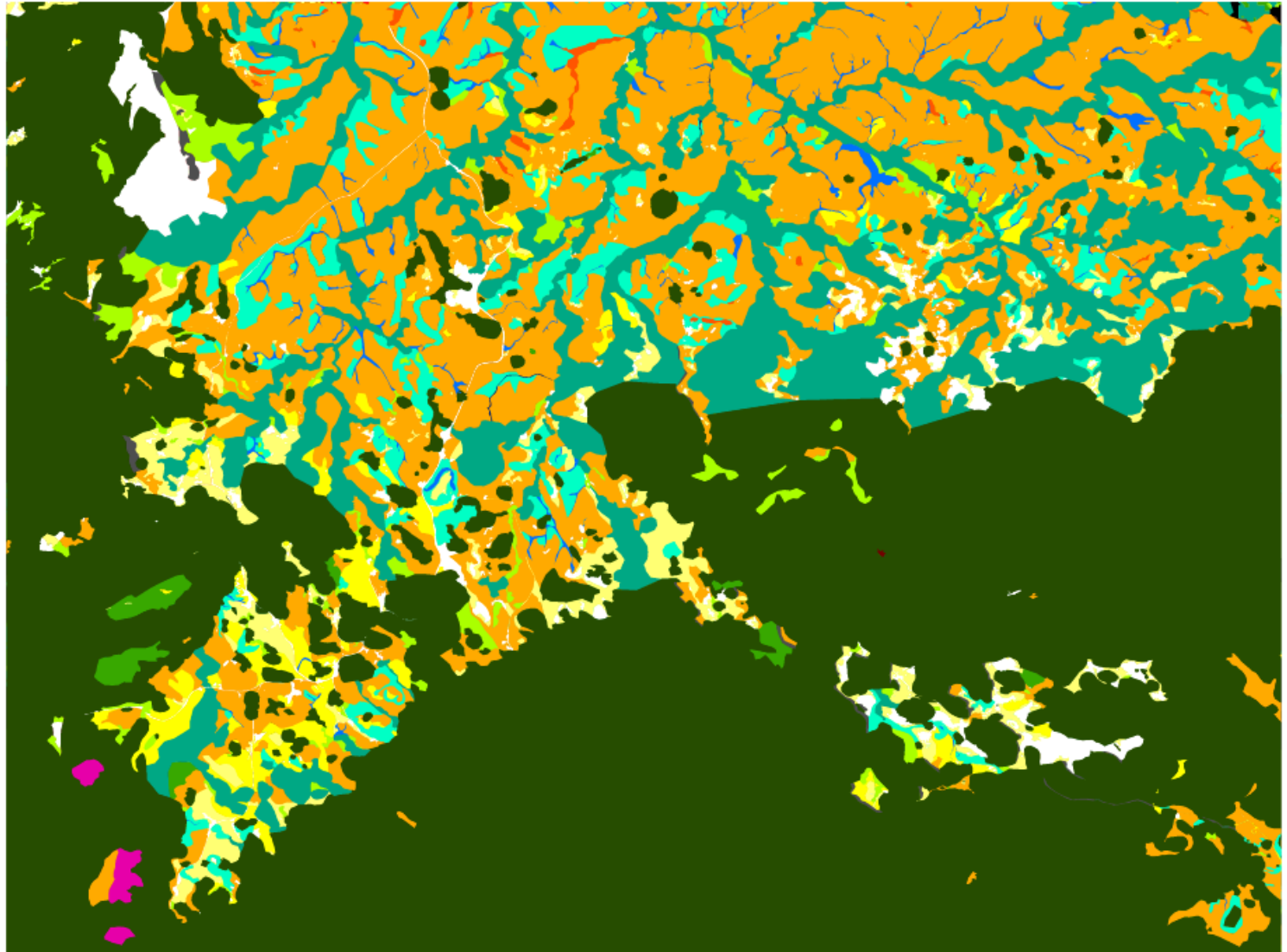


PN Lopé

La zone de transition du PN



# La classification de 1982

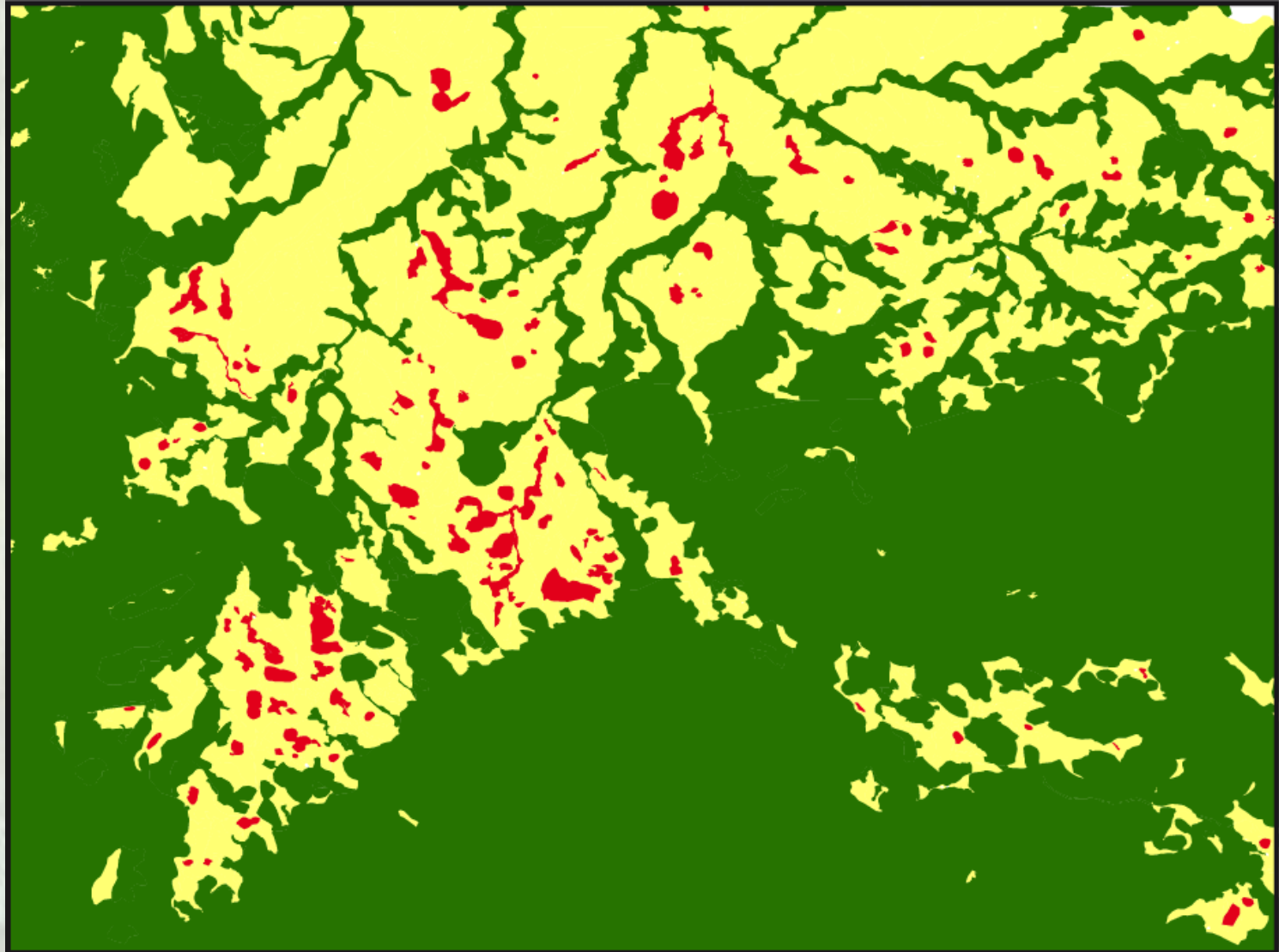


PN Lopé

↑  
Nord  
1,5 km

# La zone de transition Forêts / savanes en 1982

PN Lopé



Nord

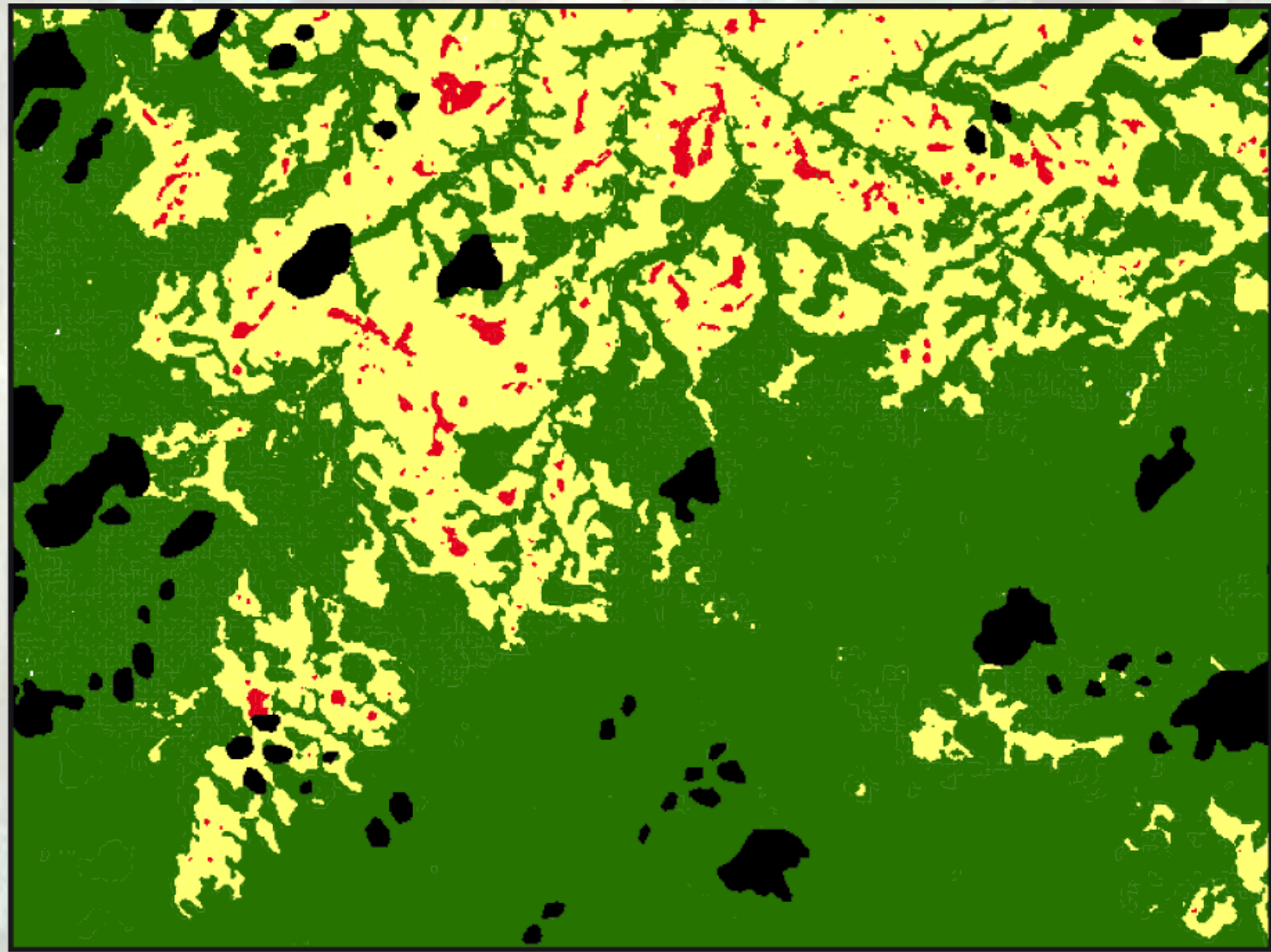
1,5 km





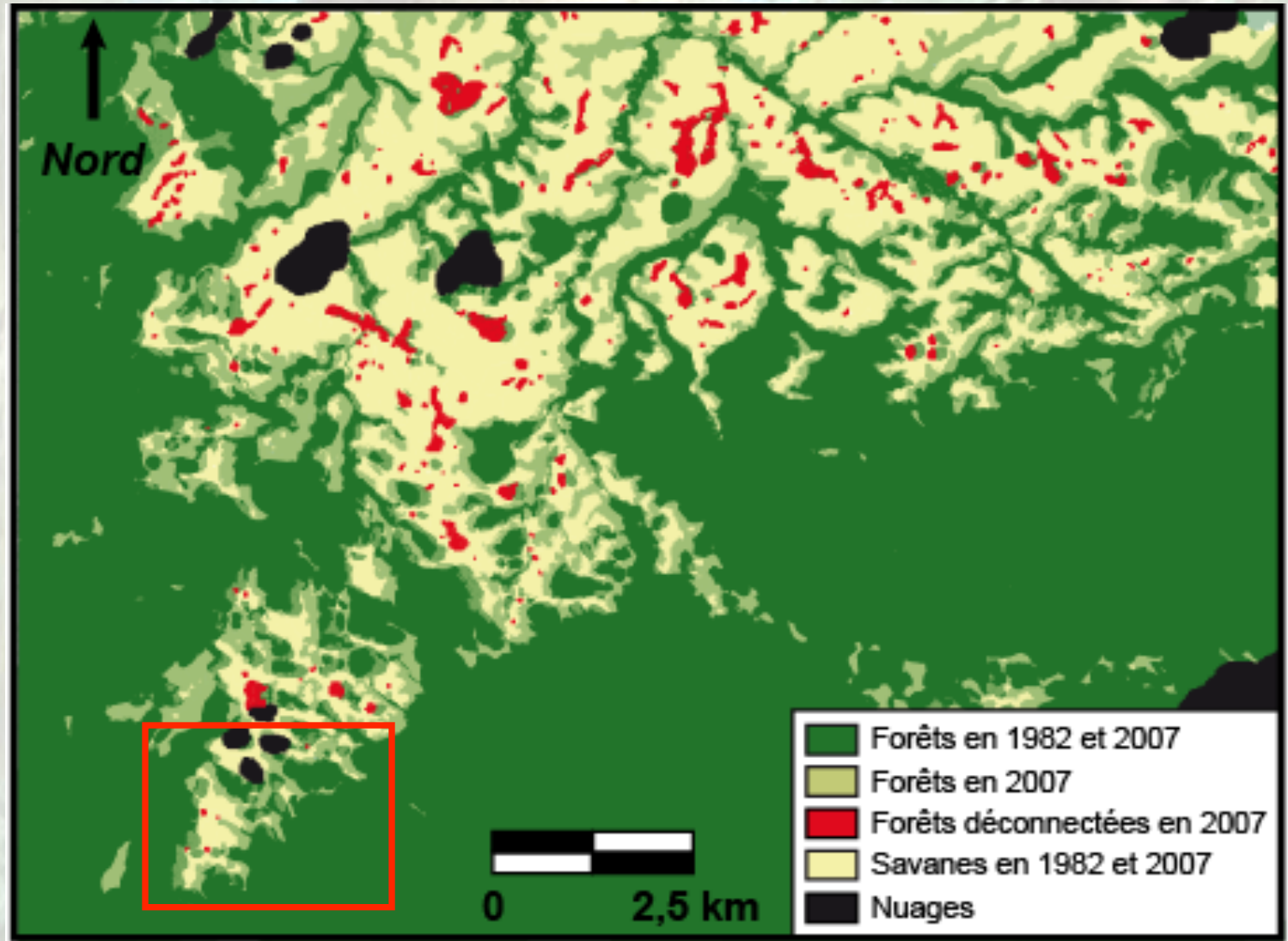
# La zone de transition Forêts / savanes en 2007

PN Lopé



↑  
Nord  
1,5 km

# La zone de transition Forêts / savanes en 2007



Nord

PN Lopé

Nord

1,5 km

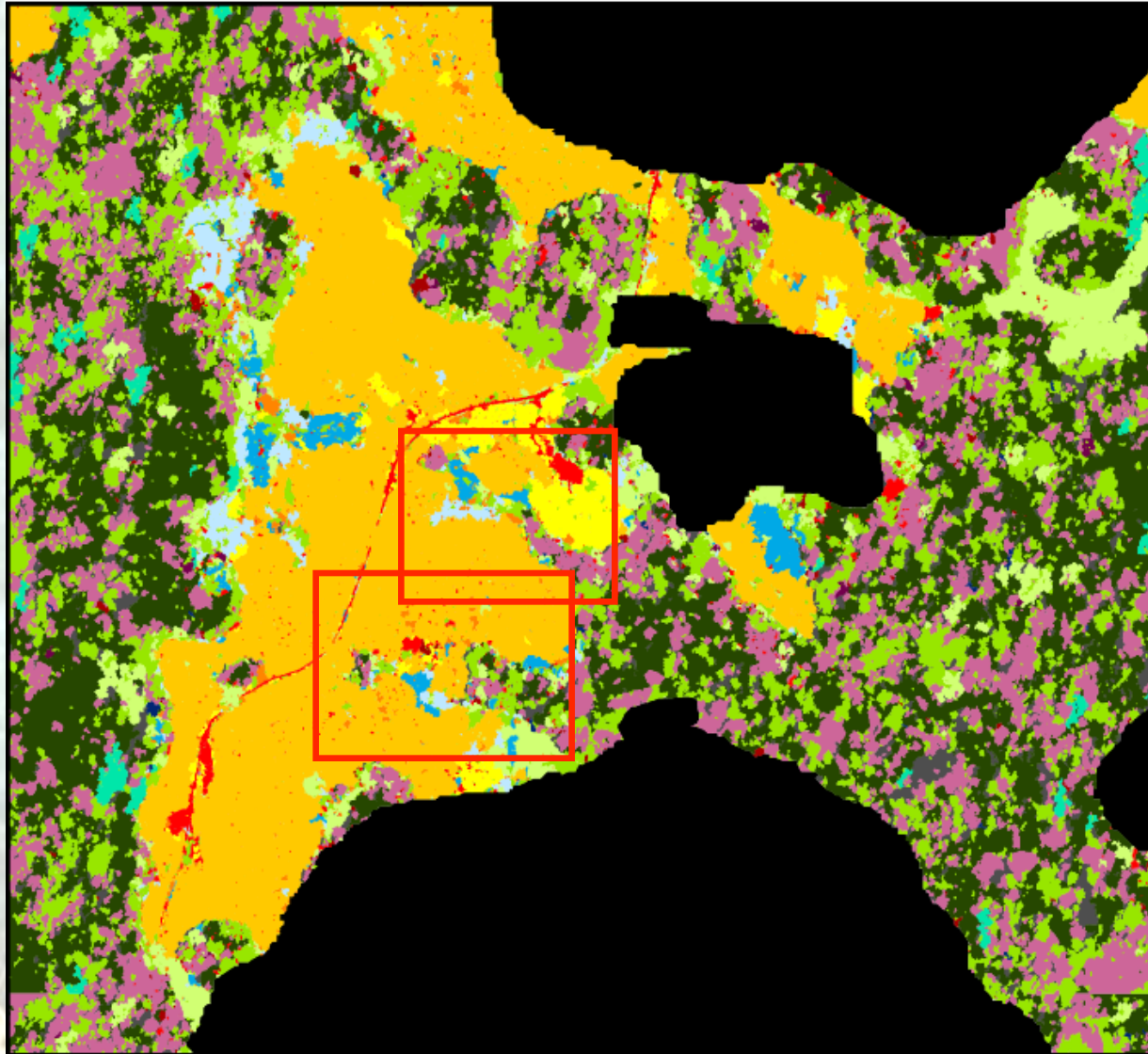
0 2,5 km



## Échelle 2

# La Lopé Sud : une cartographie THRS

PN Lopé



-  Savanes herbacées
-  Savanes avec sols nus
-  Lithosols
-  Savanes arbustives
-  Crossopteryx febrifuga
-  Prairies humides
-  Marécages
-  Marécages intra-forestiers
-  Réseau hydrographique
-  Forêts de colonisation récente
-  Forêts de colonisation mature
-  Canopée dominée par Lophira
-  Canopée dominée par Aukoumea
-  Canopée dominée par les Mimosacées
-  Formation de rochers
-  Ombres portées - Perte d'information
-  Nuages

Réalisation : Johan Oszwald



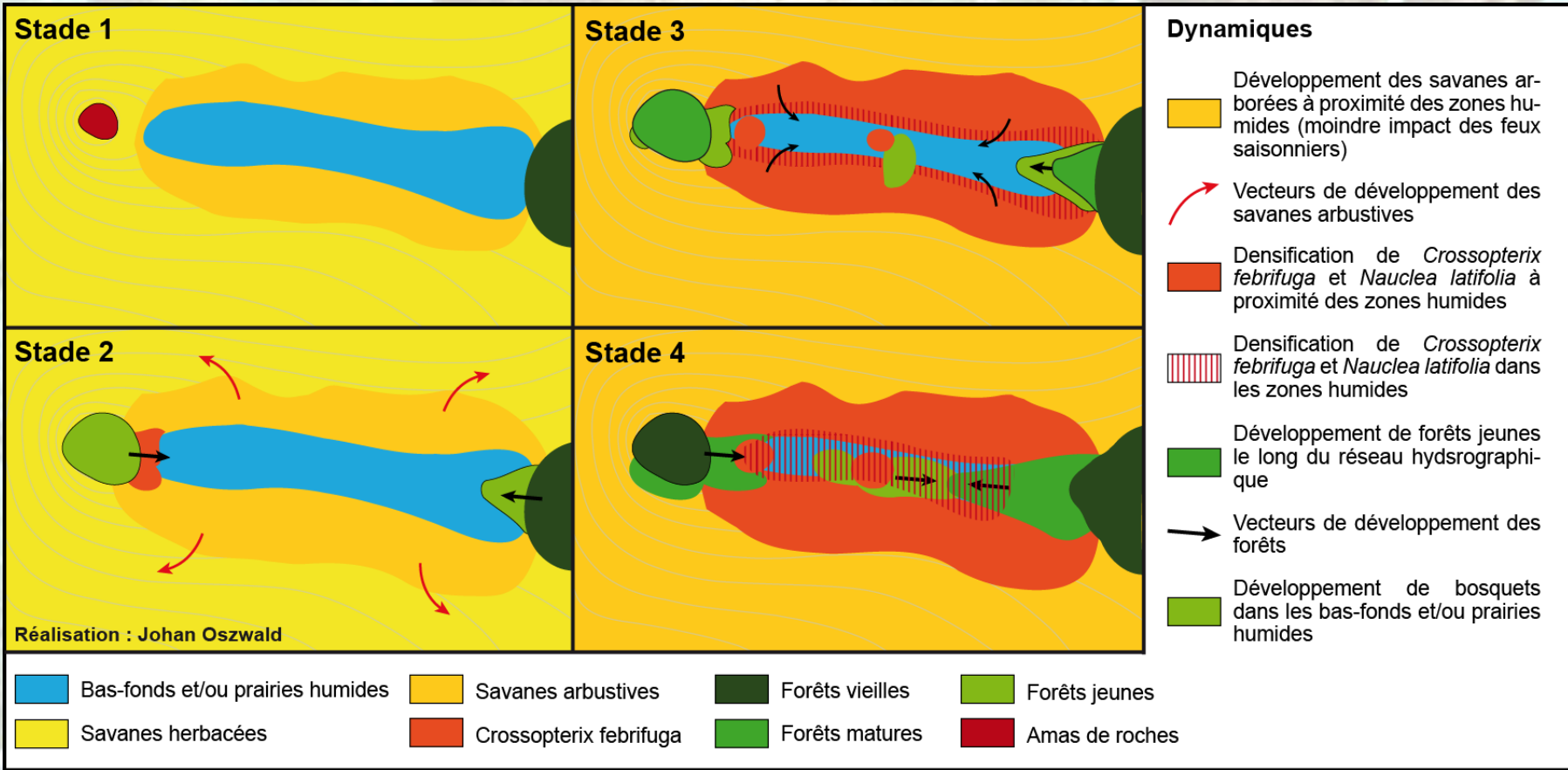


# Les espaces de bas-fonds : un corridor privilégié ?

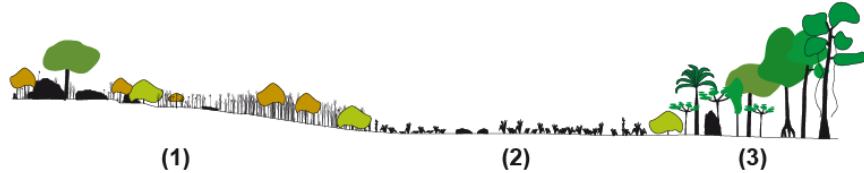







# Vers la constitution d'un modèle dynamique ?



# Les reconquêtes forestières par les BF

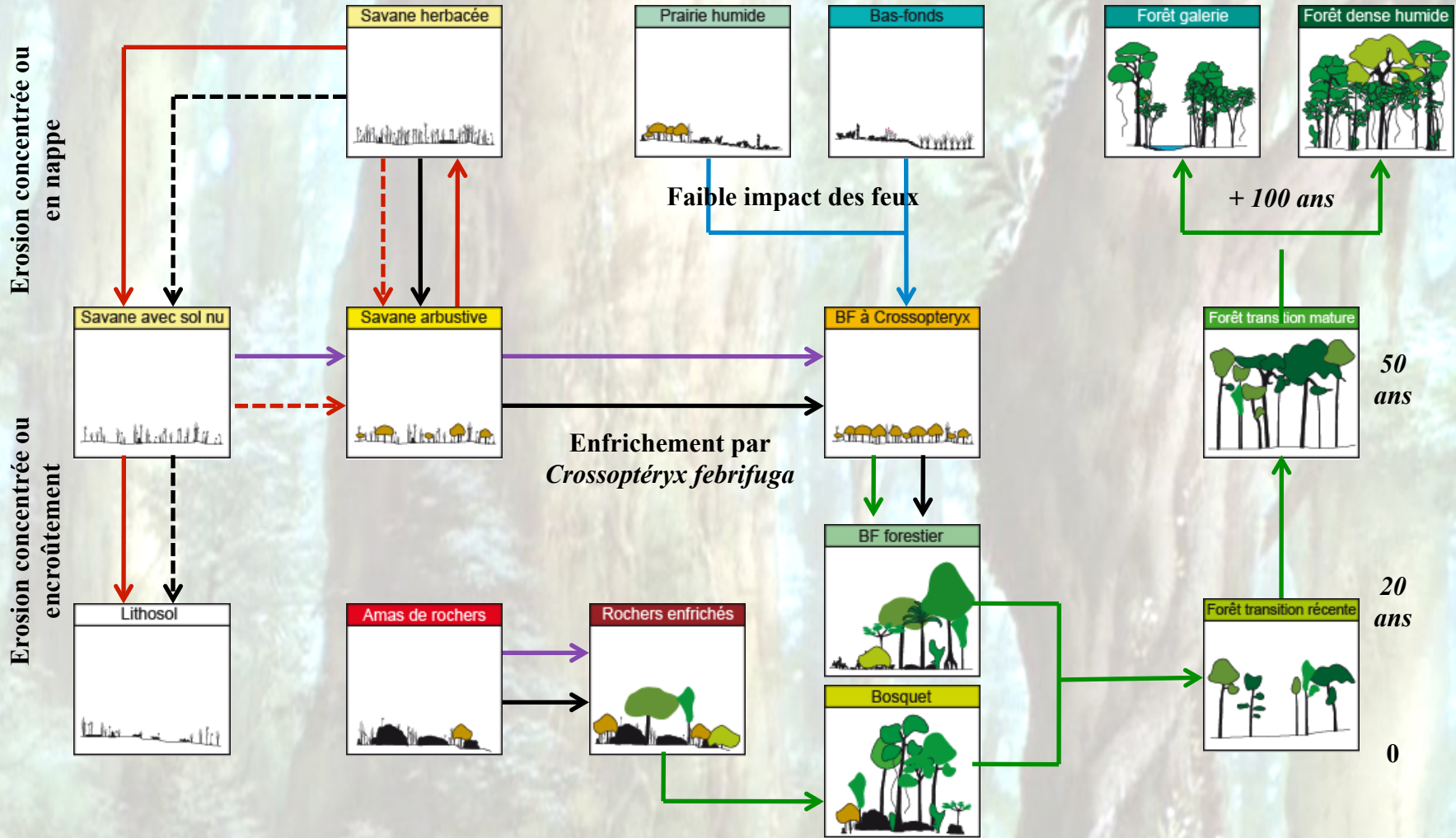
<p><b>Stade 1</b></p>	<p>Prairie humide non enrichée</p>  <p>(1) (2) (3)</p>	<p><b>Espèces fréquentes des milieux :</b></p> <p>(1) <i>Vitex doniana</i>, <i>Andropogon fastigiatus</i>, <i>Ctenium newtonii</i>, <i>Hyparrhenia diplandra</i>, <i>Jardinea gabonensis</i>, <i>Imperata cylindrica</i>, <i>Panicum fulgens</i>, <i>Pennisetum polystachyon</i>, <i>Peratis indica</i>, <i>Crossopteryx febrifuga</i>, <i>Nauclea latifolia</i>, <i>Vitex doniana</i>.</p>
<p><b>Stade 2</b></p>	<p>Implantation d'un bosquet forestier Enrichissement de la savane</p>  <p>(3) (1) (2) (4)</p>	<p>(2) <i>Murdannia simplex</i>, <i>Sauvegesia erecta</i>, <i>Biophytum petersianum</i>, <i>Polygala</i> sp., <i>Python sebae</i>, <i>Otomeria elatir</i>, <i>Hybanthus enneaspermus</i>, <i>Ceratopteris cornuta</i>.</p>
<p><b>Stade 3</b></p>	<p>Enrichissement de la prairie humide</p>  <p>(3) (1) (2) (5)</p>	<p>(3) <i>Nauclea latifolia</i>, <i>Crossopteryx febrifuga</i>, <i>Vitex doniana</i>, <i>Lophira alata</i>, <i>elaeis guineensis</i>, <i>Uapaca guineensis</i>, <i>Ongokea gore</i>, <i>Cola lizae</i>, <i>Sacoglottis gabonensis</i>, <i>Pauridiantha efferata</i>, <i>Aidis ochrolenca</i>.</p>
<p><b>Stade 4</b></p>	<p>Reconnexion du bosquet avec la forêt galerie</p>  <p>(5) (6)</p>	<p>(4) <i>Idem</i> (3) avec l'apparition de <i>Ceiba pentandra</i>.</p> <p>(5) <i>Idem</i> (4) avec l'apparition de <i>Diospiros</i> sp., <i>Millettia lanrentii</i>, <i>Xylopia aethiopica</i>, <i>Xylopia</i>.</p> <p>(6) <i>Idem</i> (5) avec l'apparition de <i>Aucoumea klaineana</i>, <i>Detarium macrocarpum</i>, <i>Duboscia macrocarpa</i>, <i>Hylodendron gabunense</i>, <i>Maranthes aubrevillei</i>, <i>Klainedoxa gabonensis</i>, <i>Centroplicus glaucinas</i>.</p>

Réalisation : Johan Oszwald



# Les dynamiques relevées dans le PNL actuellement

PN Lopé



→ Diminution de l'impact des feux

→ Dynamique d'enrichissement

→ Régénération forestière

→ Régénération par apport de graines

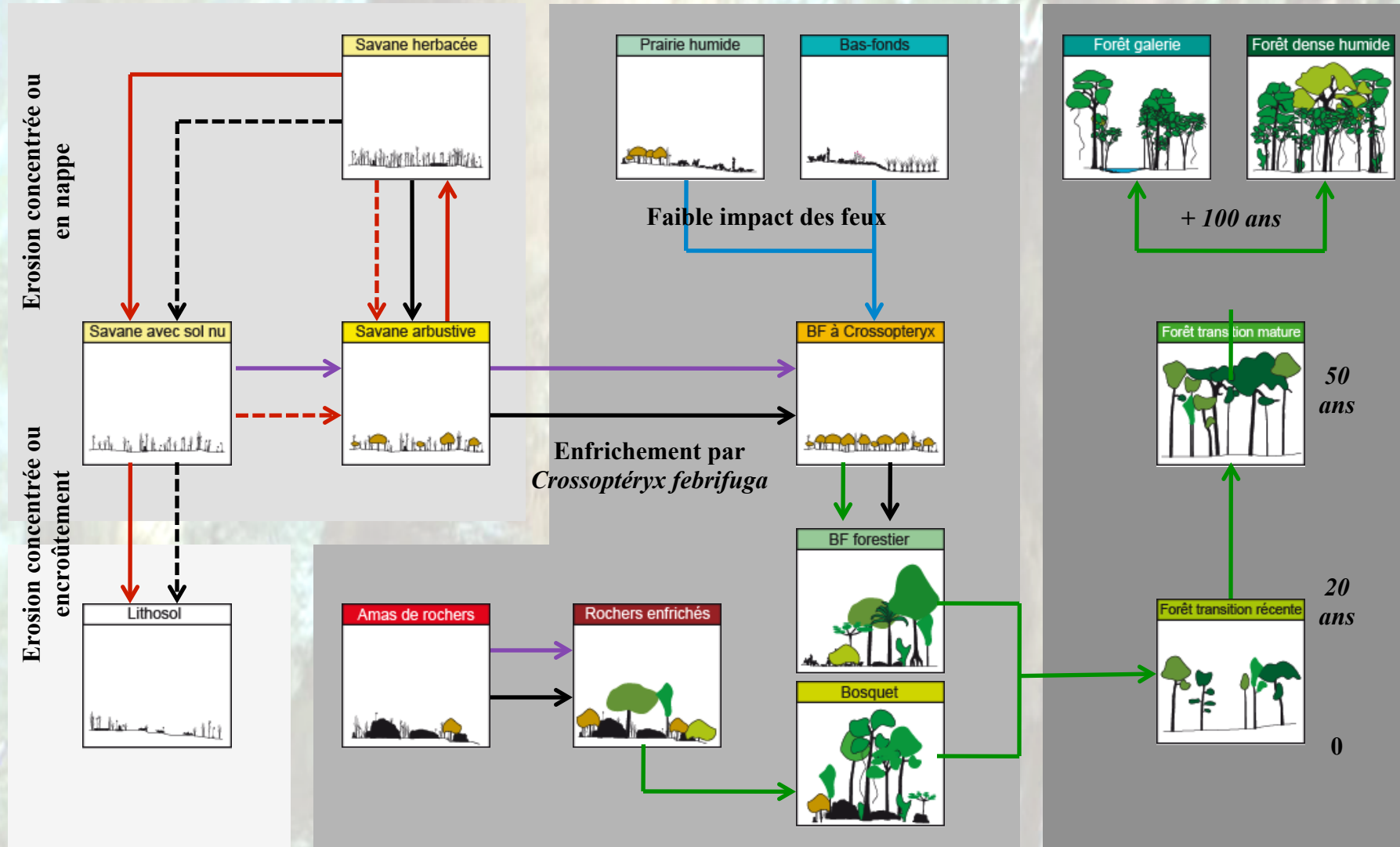
→ Piétinement

→ Intensification

→ Diminution

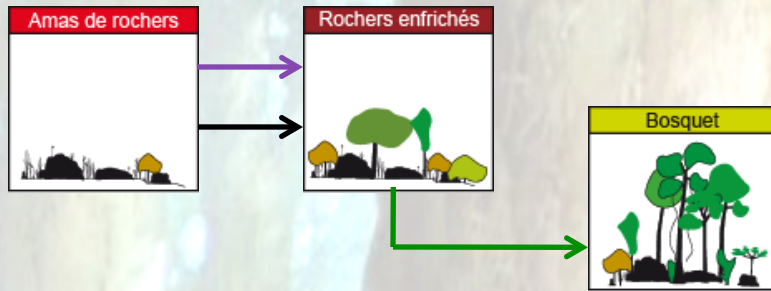
# Dissection scalaire de dynamiques spatio-temporelles

PN Lopé





# Des amas de rochers : étude de cas





# Un Parc fondé sur l'écotourisme

PN Lopé





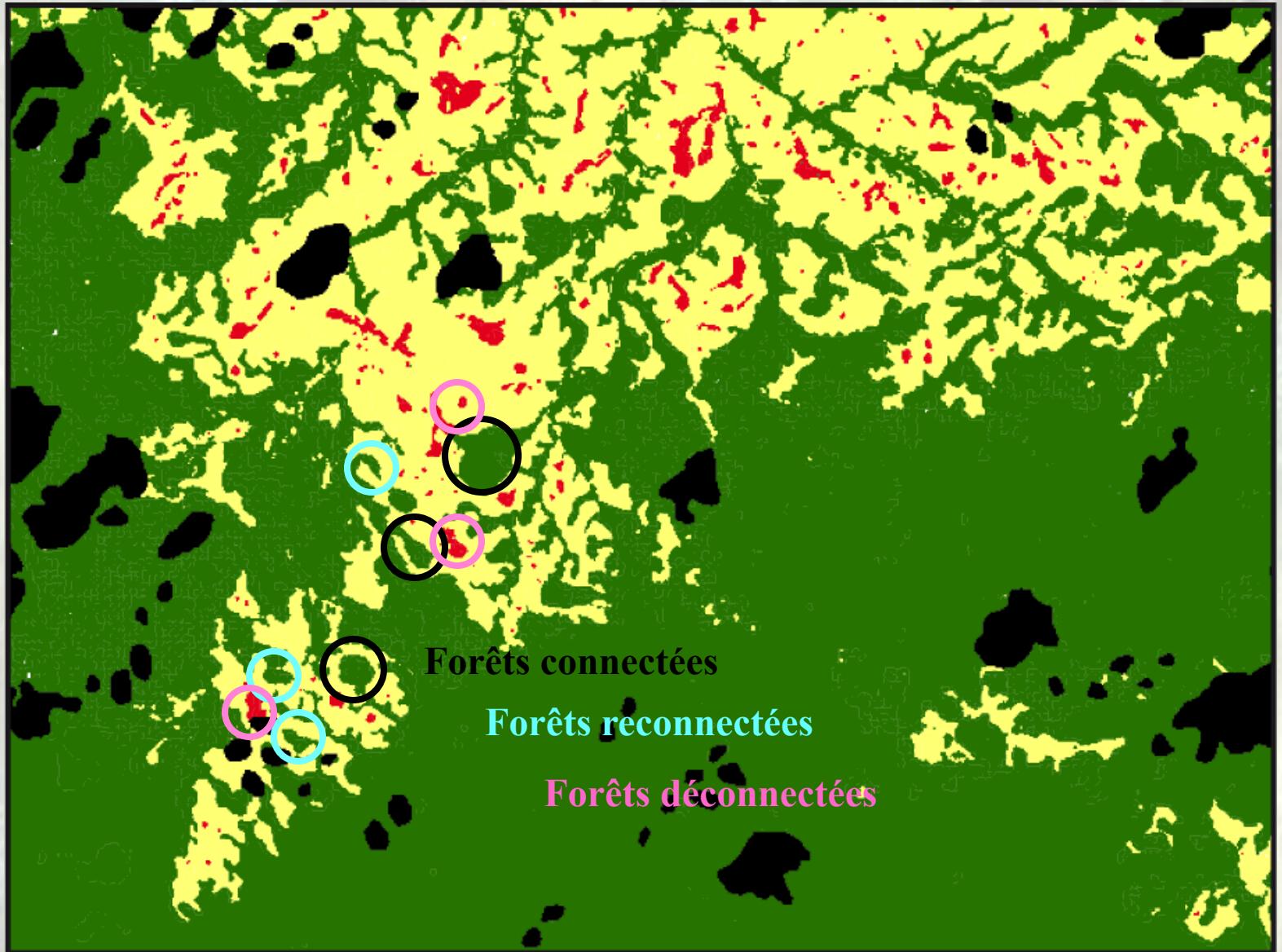
# Un Parc fondé sur l'écotourisme





# Un outil de gestion du suivi écologique

PN Lopé

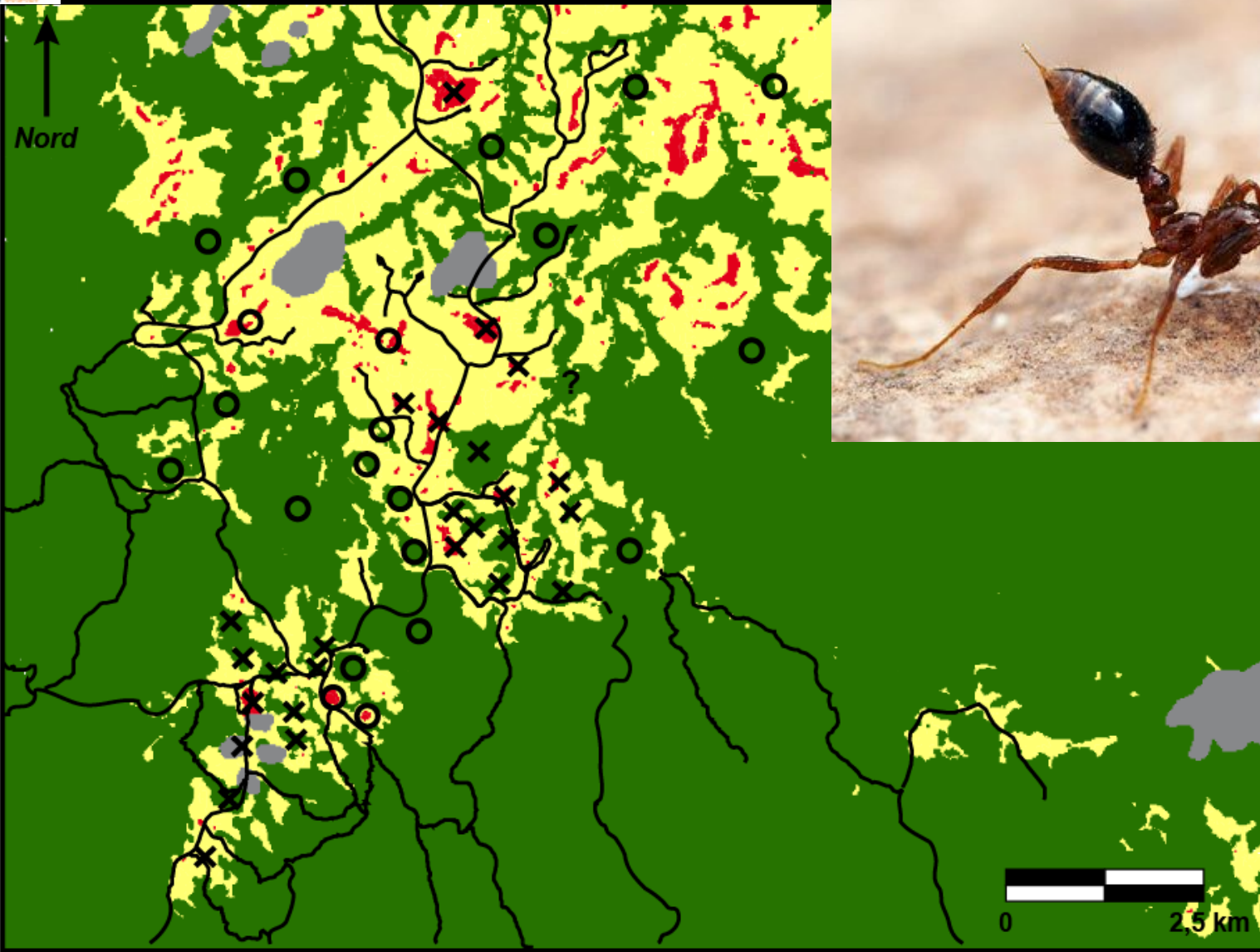




# Action de préservation et dégradation de services



Alex Wild



localisation de *Solenopsis* sp.  
2012

réalisation : Johan Oszwald

uid de Sartre, J. Oszwald et S. Dufour / ECOTROP Team

PN Lopé

# Problèmes de proximité et conflits de voisinage





## Problèmes de proximité et conflits de voisinage





# La construction d'un conflit Homme / Faune

Absence totale de politiques alternatives pour les populations





## Conclusion

- >Paysages : fruits d'interactions H/M sur le long terme et des pratiques associées (exemple feux de brousse)
- >Politique de conservation / mise sous cloche : perturbation de la dynamique en place et donc transformation du paysage
  - les êtres humains sont essentiels à la conservation des paysages et de leur dynamiques !
  - conservationisme pas forcément de manière positive pour la biodiversité, ni pour les êtres humains
- >Importance de conserver les pratiques humaines de manière durable, voire « traditionnelles », pour conserver les paysages (exemple en France de l'élevage en Montagne pour éviter l'enfrichement et conserver des espaces ouverts avec leur propre biodiversité : Parcs Nationaux)
- >Les paysages : au cœur des enjeux du développement durable / vitrine de nos sociétés et des politiques de développement