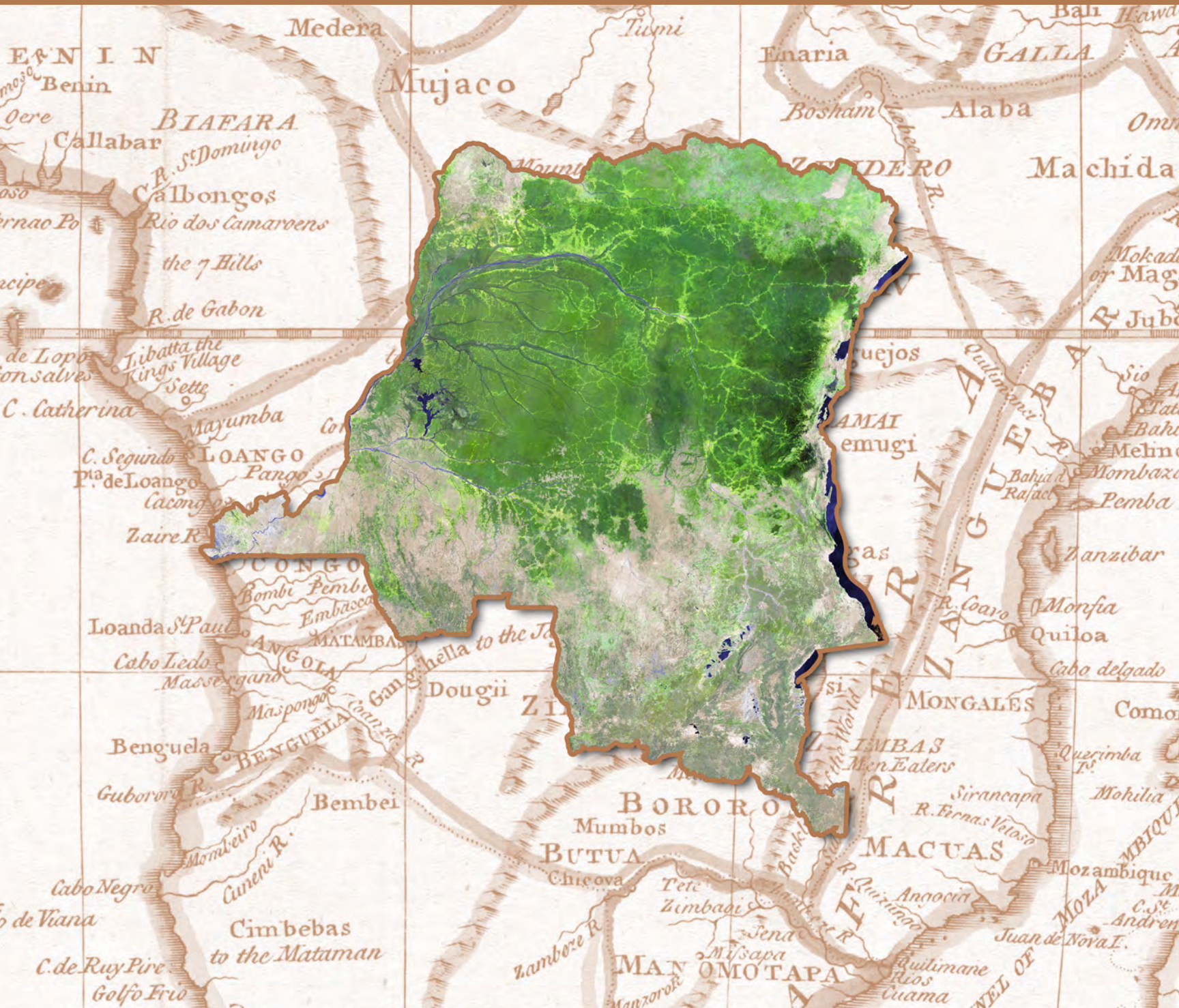


Forêts d'Afrique centrale évaluées par télédétection  
FACET

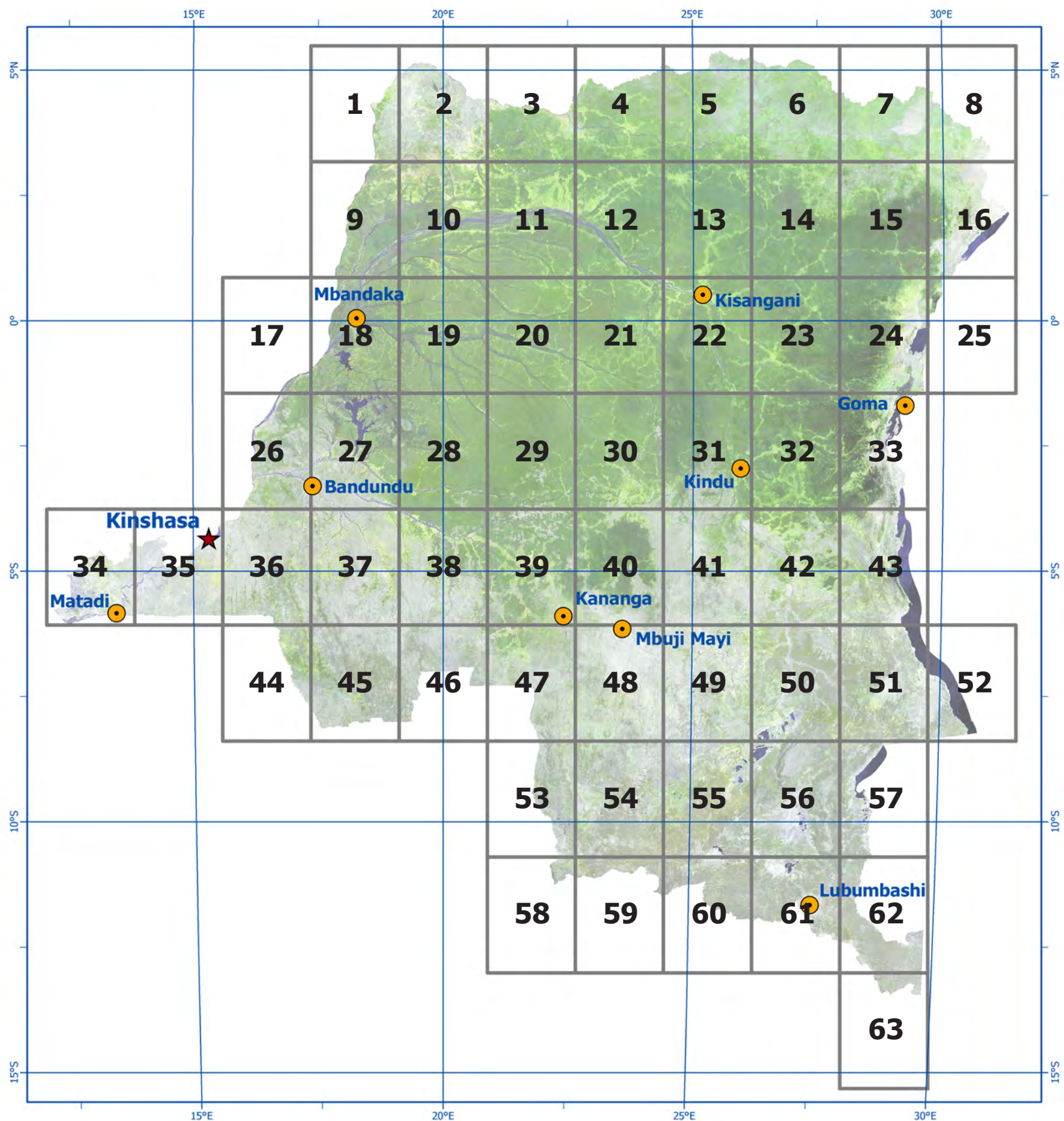
# Étendue et perte du couvert forestier en République démocratique du Congo de 2000 à 2010



Observatoire satellital des forêts d'Afrique centrale (OSFAC)  
Université d'État du Dakota du Sud (SDSU)  
Université du Maryland (UMD)



# Index



### Lieux habités

- Kinshasa** Capitale
- Matadi** Chef-lieu de province
- Tshela** Chef-lieu de district
- Songololo** Chef-lieu de territoire
- Bandakani** Autre ville

### Infrastructure

- Route nationale
- Route provinciale
- Route locale
- Piste d'exploitation

- Limite de province
- Aire protégée :
  - P.N. - Parc national
  - R.B. - Réserve de biosphère
  - R.N. - Réserve naturelle
  - D.C. - Domaine de chasse
  - R.I.C. - Réserve intégrale de chasse

Source des données: Référentiel géographique commun, 2008

Source des données: Atlas forestier interactif de la République démocratique du Congo. World Resources Institute, 2010



**Forêts d'Afrique centrale évaluées par télédétection  
FACET**

**Étendue et perte du couvert forestier en  
République démocratique du Congo de  
2000 à 2010**



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



**WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE**

Observatoire satellital des forêts d'Afrique centrale (OSFAC)  
Université d'État du Dakota du Sud (SDSU)  
Université du Maryland (UMD)  
Programme régional pour l'environnement en Afrique centrale (CARPE)  
Agence américaine pour le développement international (USAID)  
Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)  
World Resources Institute (WRI)



Forêts d'Afrique centrale évaluées par télédétection (FACET), 2010.  
Étendue et perte du couvert forestier en République démocratique du Congo de 2000 à 2010.

---

L'équipe FACET : Bernard Adusei, Alice Altstatt, Patrick Amani, Bwangoy Bankanza, Eddy Bongwele, Mark Broich, Didier Devers, Matt Hansen, Chris Justice, Landing Mane, Yolande Munzimi, Peter Potapov, Svetlana Turubanova, Minnie Wong.

Cartes élaborées par : Peter Potapov et Svetlana Turubanova.

Texte écrit par : Landing Mane.

---

Publié par l'université d'État du Dakota du Sud, Brookings, Dakota du Sud, États-Unis d'Amérique

ISBN: 978-0-9797182-5-0

© Observatoire satellital des forêts d'Afrique centrale, 2010

FACET – Forest monitoring of Central Africa using remotely sensed data sets.  
Atlas of forest cover extent and loss in the Democratic Republic of Congo, 2000 to 2010.

FACET (Forêts d'Afrique centrale évaluées par télédétection) est un projet d'OSFAC dont le but est d'évaluer quantitativement la dynamique spatiotemporelle des changements forestiers en Afrique centrale à travers l'utilisation de données satellites multi-temporelles. Les séries de données multi-temporelles du projet FACET constitueront également un apport utile à de nombreux projets, dont : le suivi de la biodiversité, la modélisation du climat et des données biogéochimiques, la gestion des ressources naturelles et la planification de l'utilisation des sols. Les résultats du projet FACET décriront tant la perte du couvert forestier par déforestation ou dégradation que son expansion par reforestation ou afforestation. Tous les résultats seront mis à disposition du public.

Cette publication de FACET est le résultat d'une analyse faite par OSFAC et ses partenaires qui a permis de cartographier l'étendue du couvert forestier et de ses changements en RDC. La méthode utilisée est celle du « wall-to-wall », une méthode développée conjointement par les universités du Dakota du Sud et du Maryland.

Nous espérons que cette publication, envisagée comme la première pierre d'une plate-forme régionale, sera la première d'une longue série permettant la diffusion d'informations utiles et opportunes concernant la dynamique des changements forestiers dans toute l'Afrique centrale.

## Atlas de la République démocratique du Congo

L'atlas consiste en une image composite, couplée avec les résultats des classes de l'étendue et de la perte du couvert forestier pour les périodes 2000-2005-2010. Pour le territoire de la République démocratique du Congo, la surface cartographiée a été divisée en 63 carrés à l'échelle 1/1.000.000.

La forêt a été définie comme un espace occupé par des arbres de plus de 5 mètres de hauteur et ayant une densité de canopée supérieure à 30 %. La forêt primaire est définie comme une forêt mature avec une densité de couvert végétal supérieure à 60 %. La forêt secondaire est une forêt qui a repoussé et dont la canopée couvre plus de 60 % de la surface au sol. Une formation boisée est caractérisée par une densité de couverture forestière comprise entre 30 % et 60 %. Lorsque des zones réunissant ces conditions ont été transformées en surfaces non-forestières, elles sont quantifiées et référencées en tant que perte du couvert forestier. Les surfaces de forêt et de perte de couvert forestier ont été divisées en trois catégories : les forêts primaires parvenues à maturité, les forêts secondaires et les zones boisées. Les plans d'eau permanents ont été cartographiés séparément.

Sur chaque page de gauche se trouve une image composite regroupant les bandes du capteur Landsat Thematic Mapper Plus (ETM+) en RVB de la façon suivante : moyen infrarouge (bande 5), proche infrarouge (bande 4) et rouge (bande 3). Les zones non-forestières sont représentées en nuances de gris et l'eau en bleu. Les zones représentant la perte du couvert

forestier sont superposées sur chaque image. Les zones en orange représentent la perte de couvert de 2000 à 2005 et celles en rouge représentent la perte de couvert de 2005 à 2010.

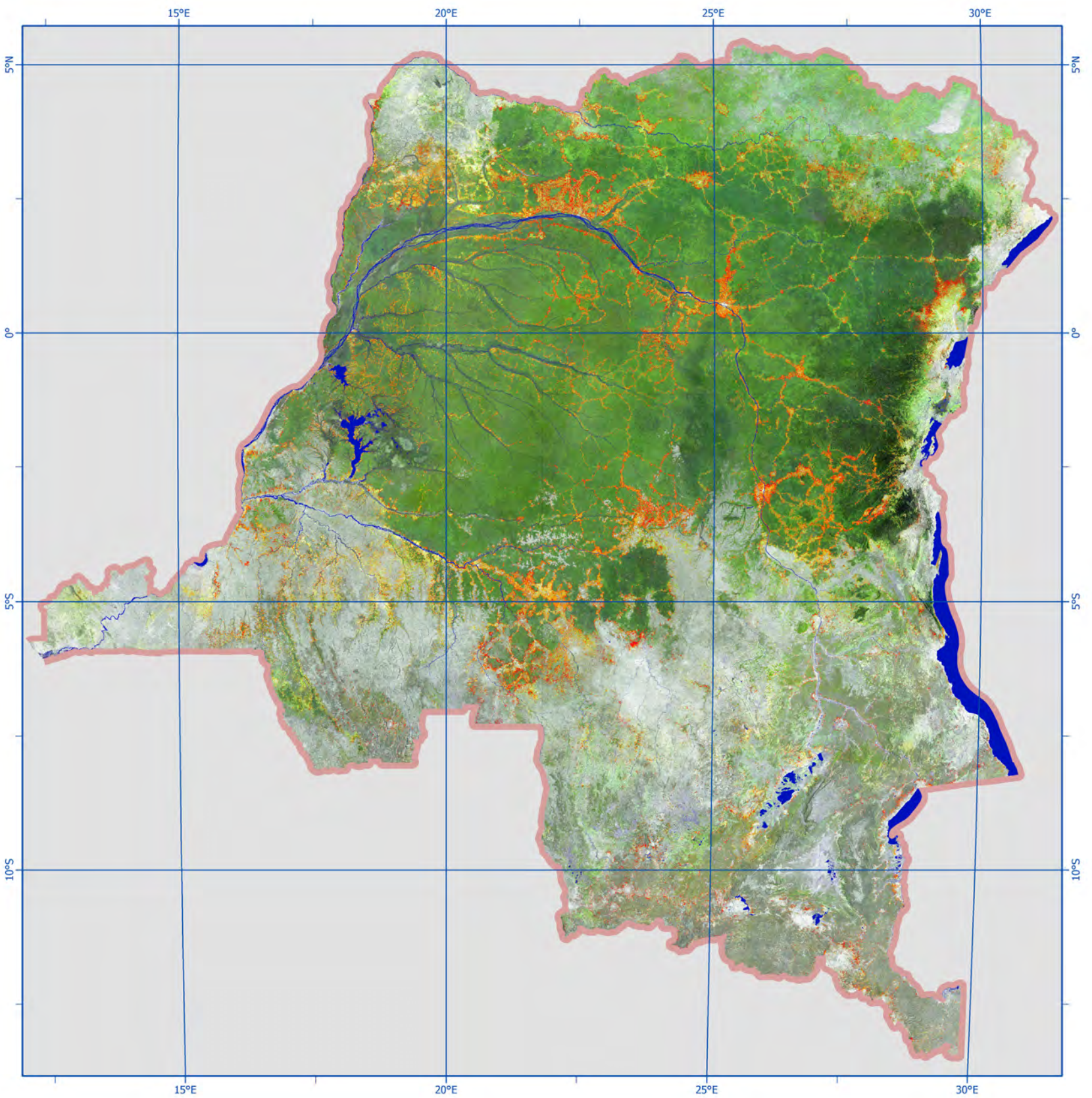
Sur chaque page de droite se trouve une carte correspondant à l'image de la page de gauche. Cette carte représente l'étendue et la perte du couvert forestier et est accompagnée des références suivantes : noms des lieux (sur la base du Répertoire géographique commun) et zones protégées et routes (sur base de l'atlas interactif de la République démocratique du Congo du World Resources Institute). Les forêts primaires parvenues à maturité sont exprimées en vert foncé, les forêts secondaires en vert clair, les savanes arborées et formations boisées en brun et les zones non-forestières en beige. La perte de couvert des forêts primaires parvenues à maturité est exprimée en rouge, celle des forêts secondaires en orange et celle des savanes arborées et formations boisées en magenta.

Pour réaliser la carte finale de la surface et de la perte du couvert forestier de la République démocratique du Congo entre 2000 et 2010, un total de 8.881 images ETM+, provenant d'une recherche approfondie au sein des archives du satellite Landsat ETM+, a été traité.

La méthode utilisée est une adaptation de l'approche de Hansen et al. (2008). Des données du satellite MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) ont été utilisées pour pré-traiter les séries chronologiques Landsat, elles-mêmes utilisées à tour de rôle pour caractériser l'extension et la perte de couvert forestier. Les données Landsat ETM+ ont été échantillonnées à une résolution spatiale de 60 mètres. La cartographie de l'étendue et des pertes du couvert forestier par Landsat est fortement limitée pour les zones couvertes de façon permanente par les nuages. Ces zones représentent 0,4 % du territoire de la RDC et se trouvent principalement dans la province du Bas-Congo. Des données MODIS ont été utilisées pour palier ce problème.



# Image composite et perte du couvert forestier de la République démocratique du Congo



Perte de la couverture forestière

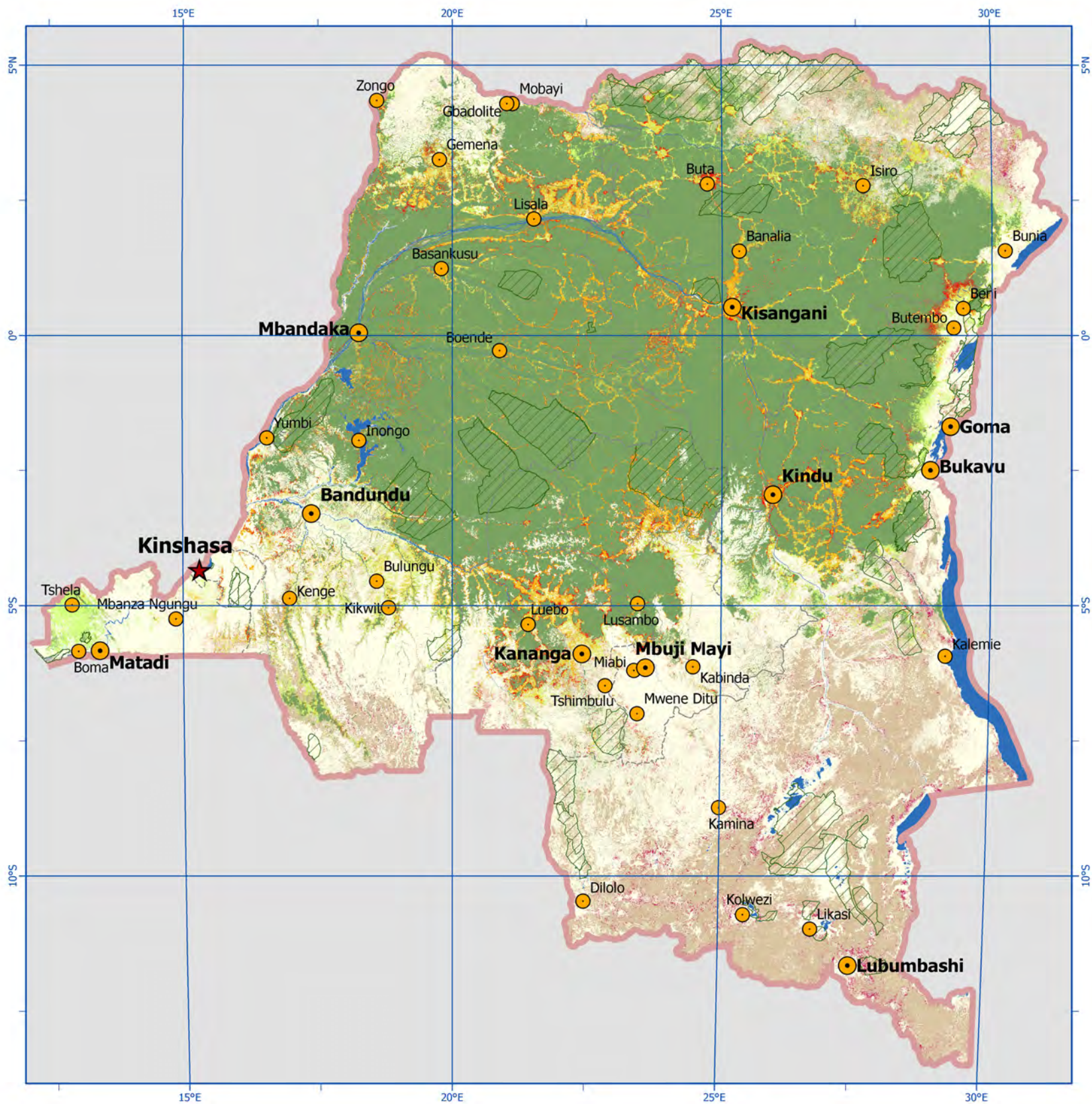
2000-2005

2005-2010

0 250 500 1.000 km

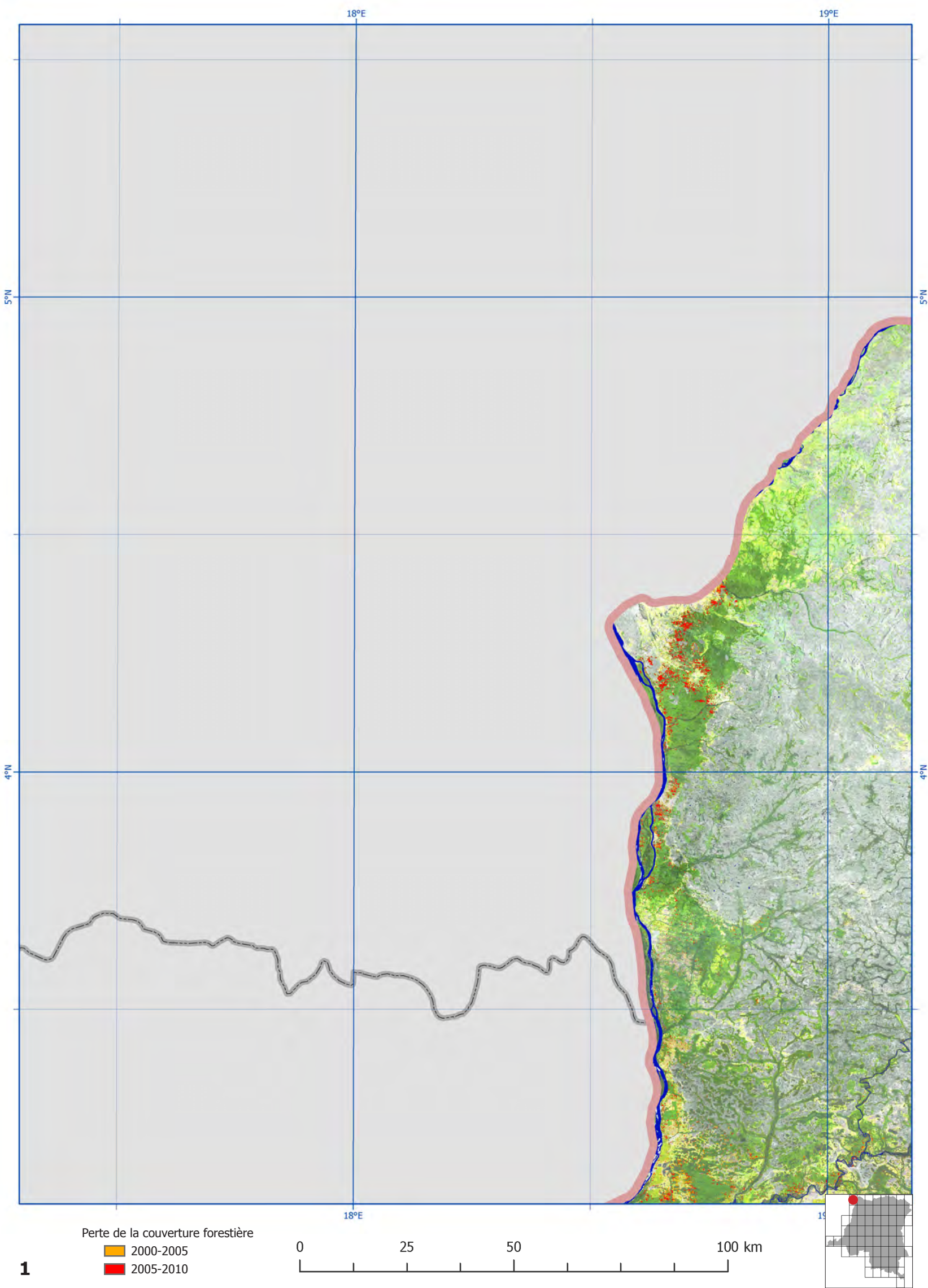


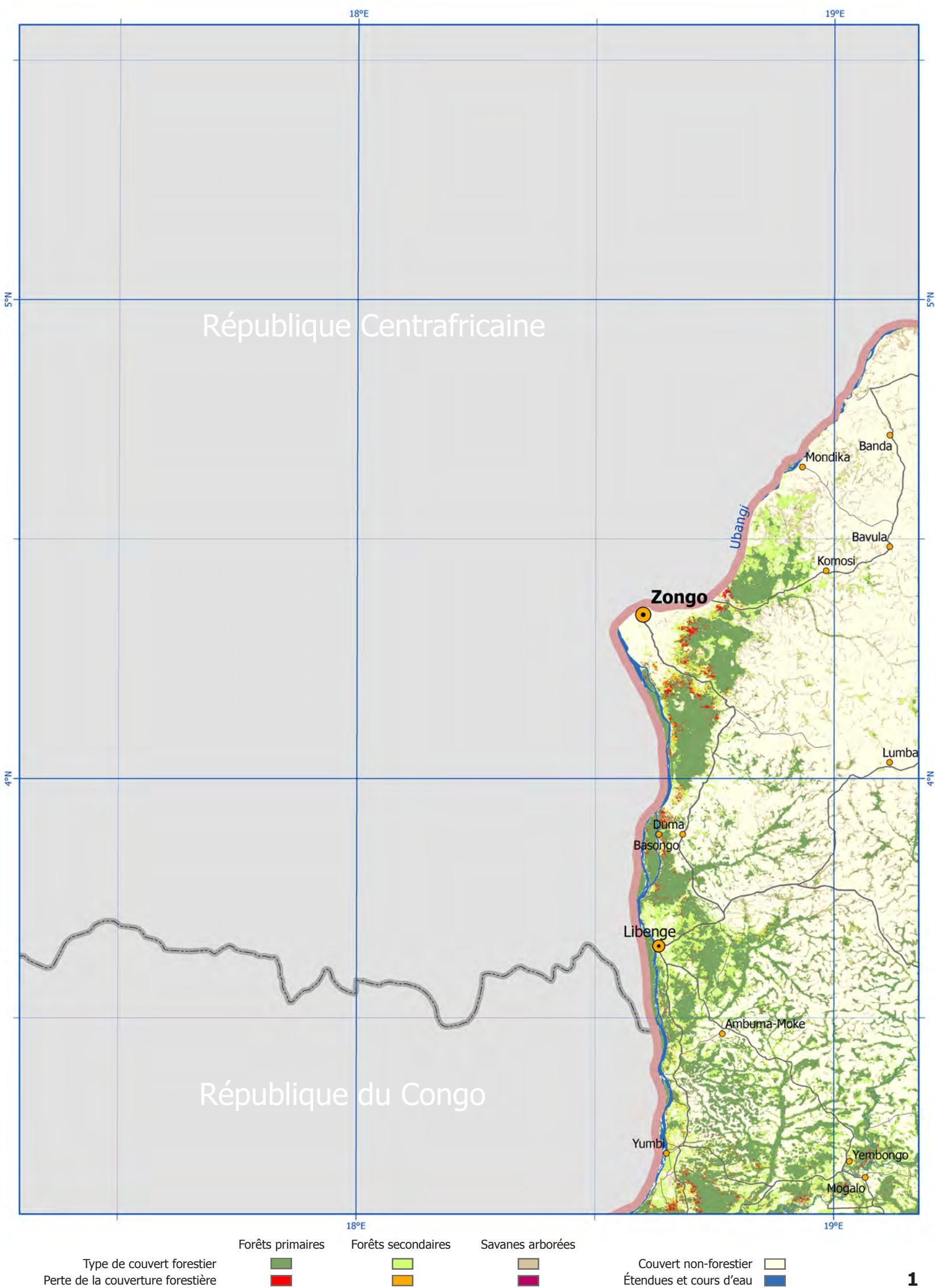
# Carte de l'étendue et de la perte du couvert forestier en République démocratique du Congo



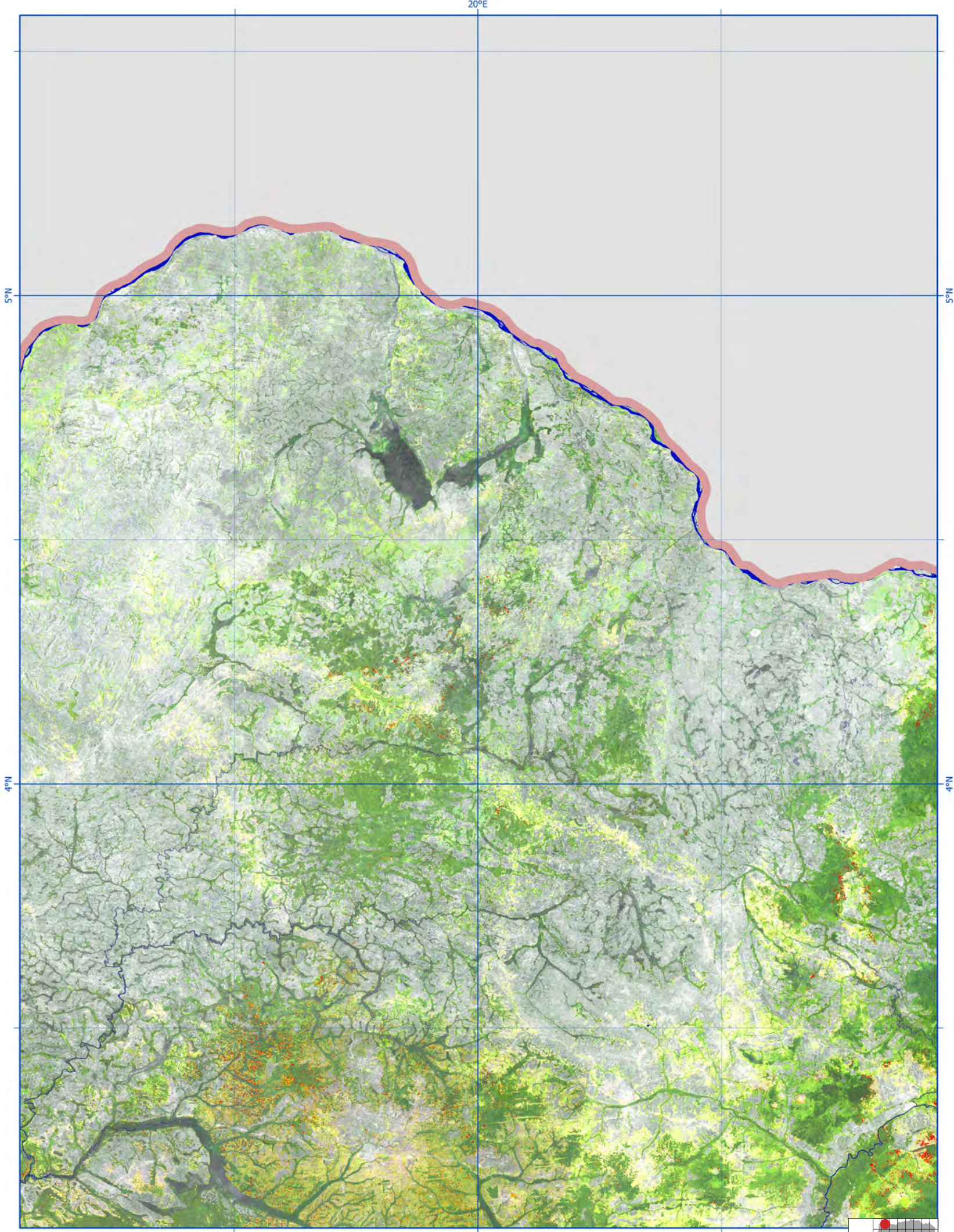
|                                   |                                      |                                           |                                       |                                       |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Type de couvert forestier         | Forêts primaires                     | Forêts secondaires                        | Savanes arborées                      | Couvert non-forestier                 |
| Perte de la couverture forestière |                                      |                                           |                                       | Étendues et cours d'eau               |
|                                   | <span style="color: green;">■</span> | <span style="color: lightgreen;">■</span> | <span style="color: brown;">■</span>  | <span style="color: yellow;">■</span> |
|                                   | <span style="color: red;">■</span>   | <span style="color: orange;">■</span>     | <span style="color: purple;">■</span> | <span style="color: blue;">■</span>   |







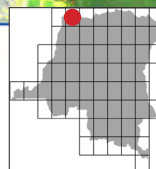




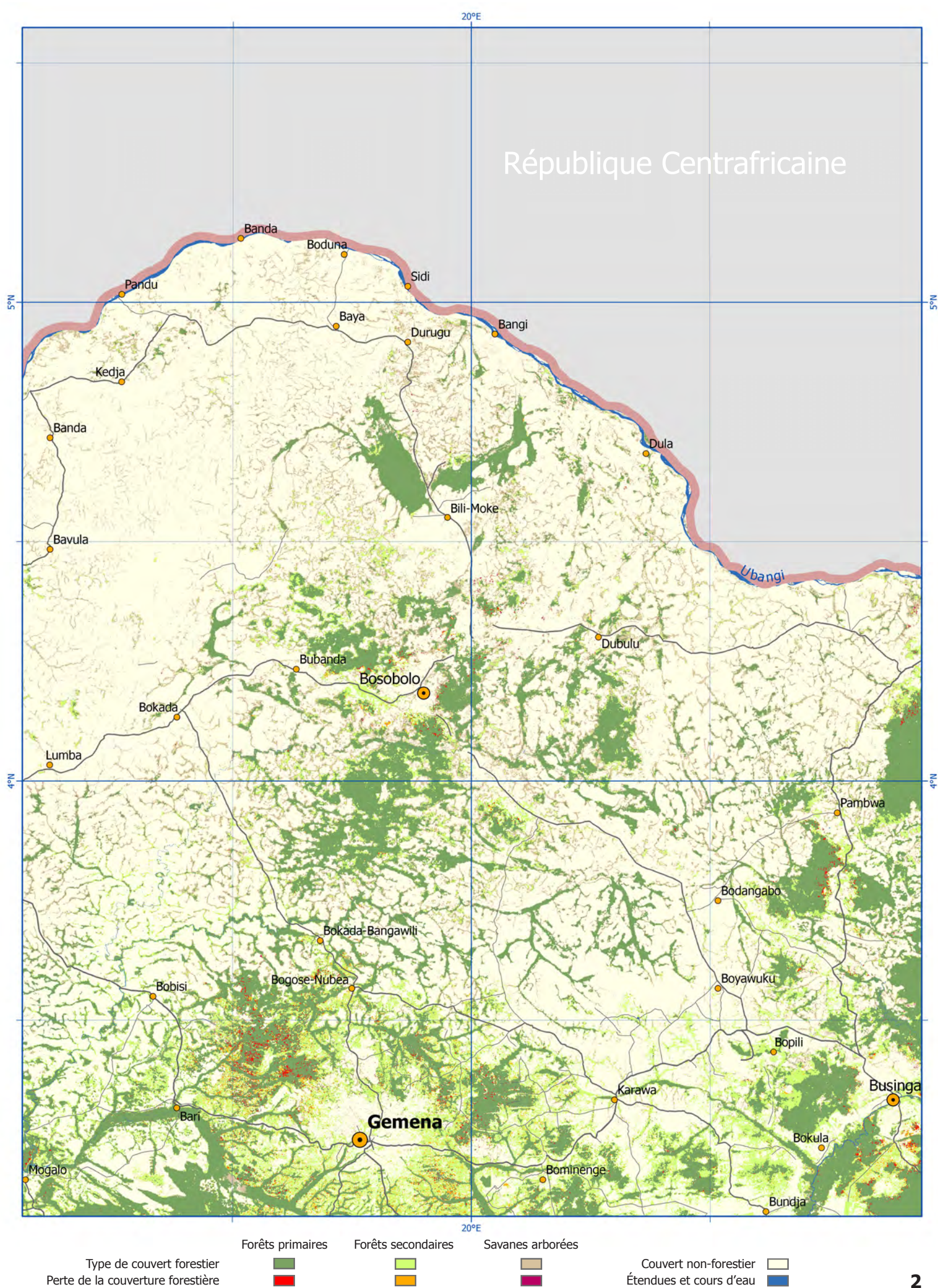
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km









21°E

22°E

5°N

5°N

4°N

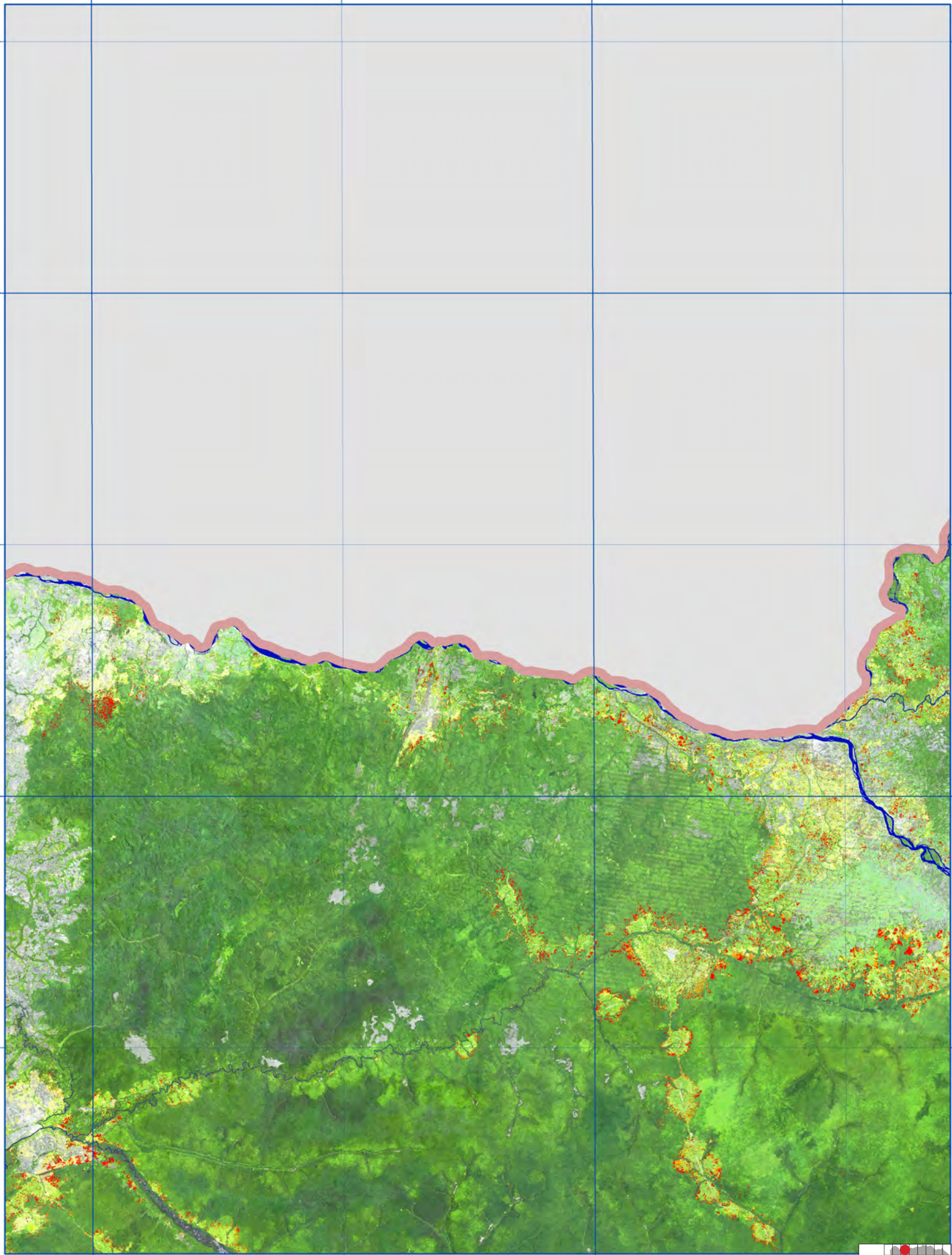
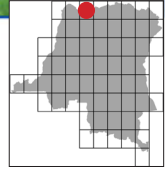
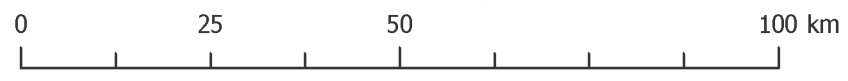
4°N

21°E

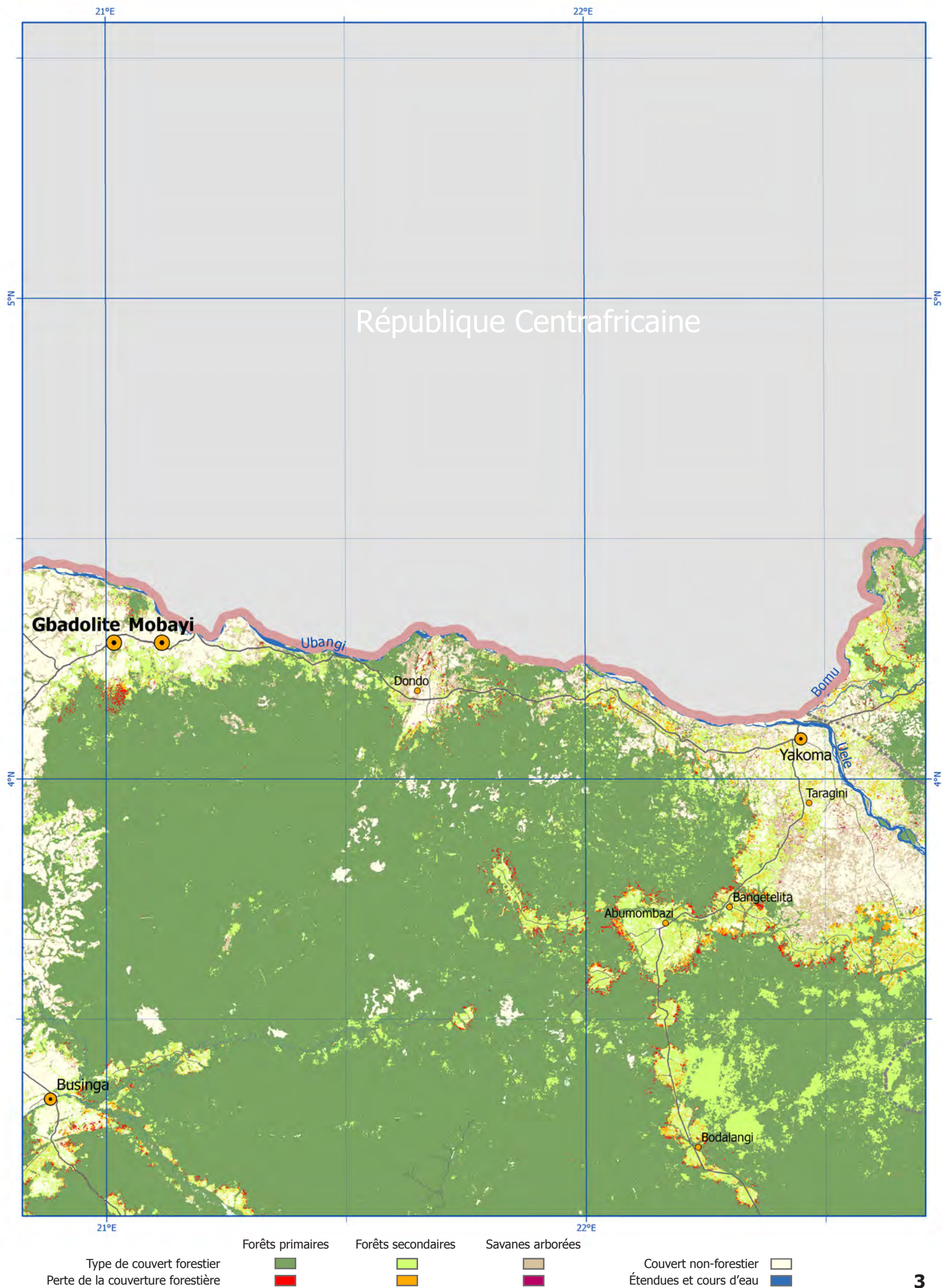
22°E

Perte de la couverture forestière

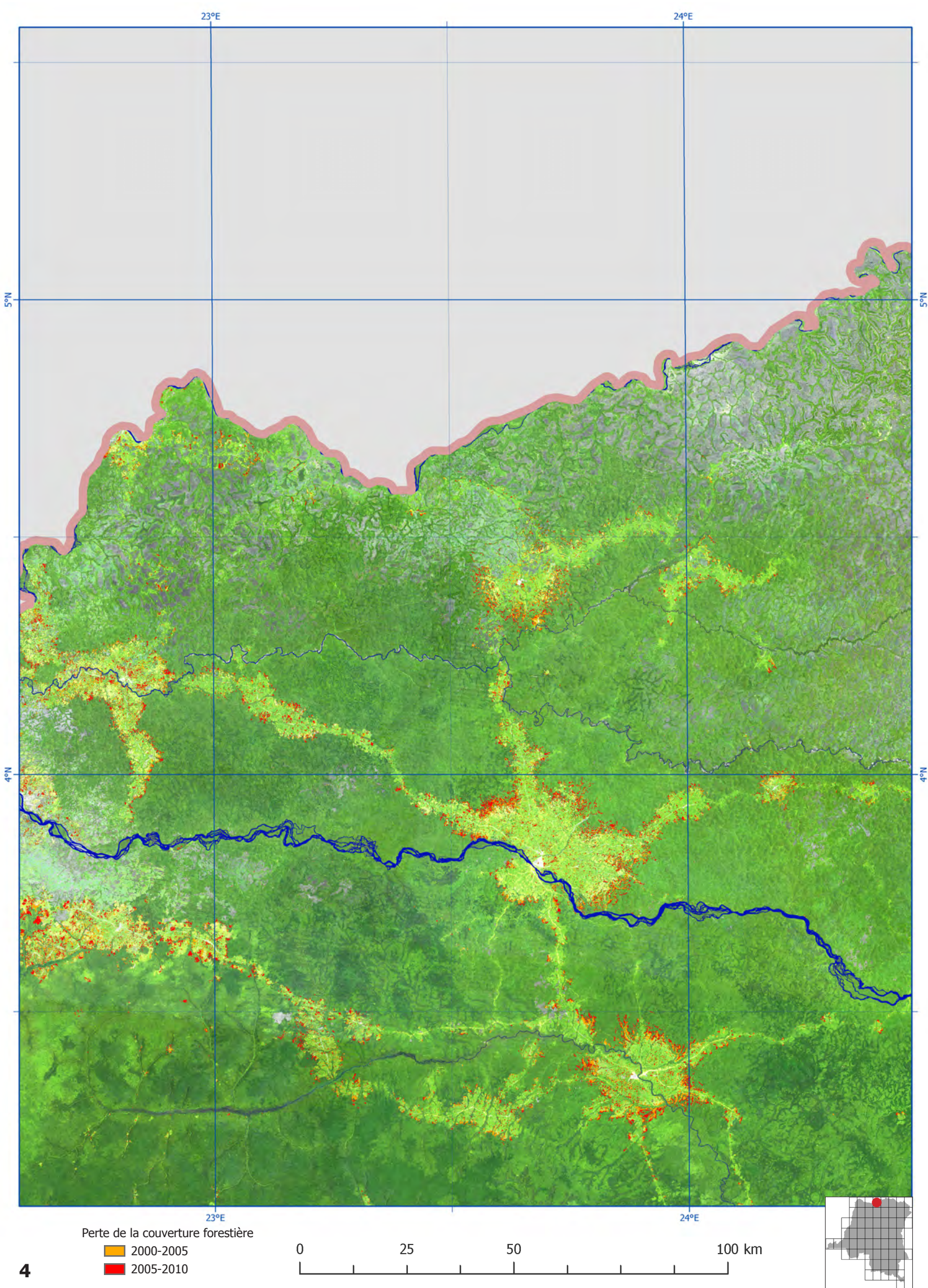
- 2000-2005
- 2005-2010



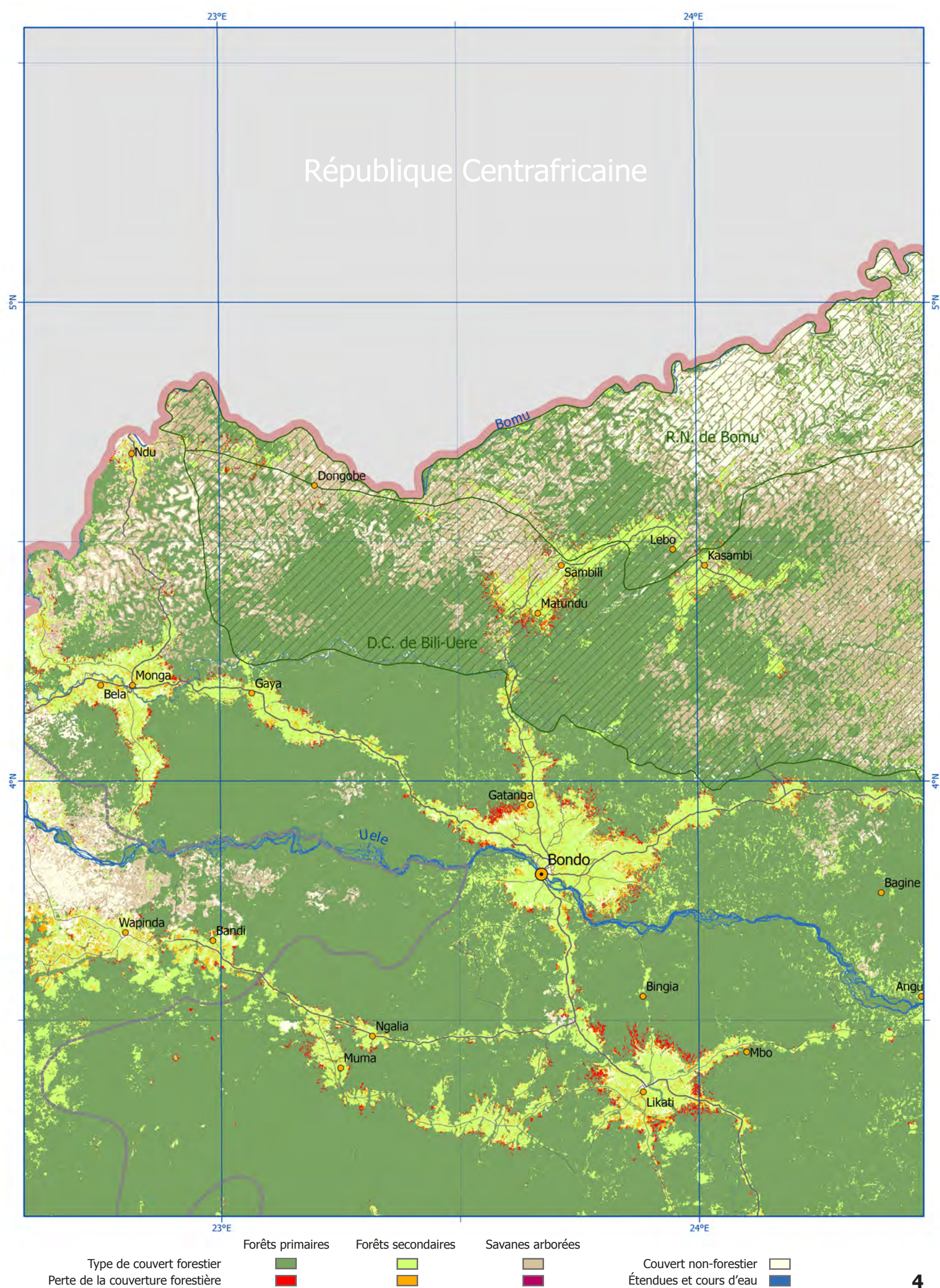




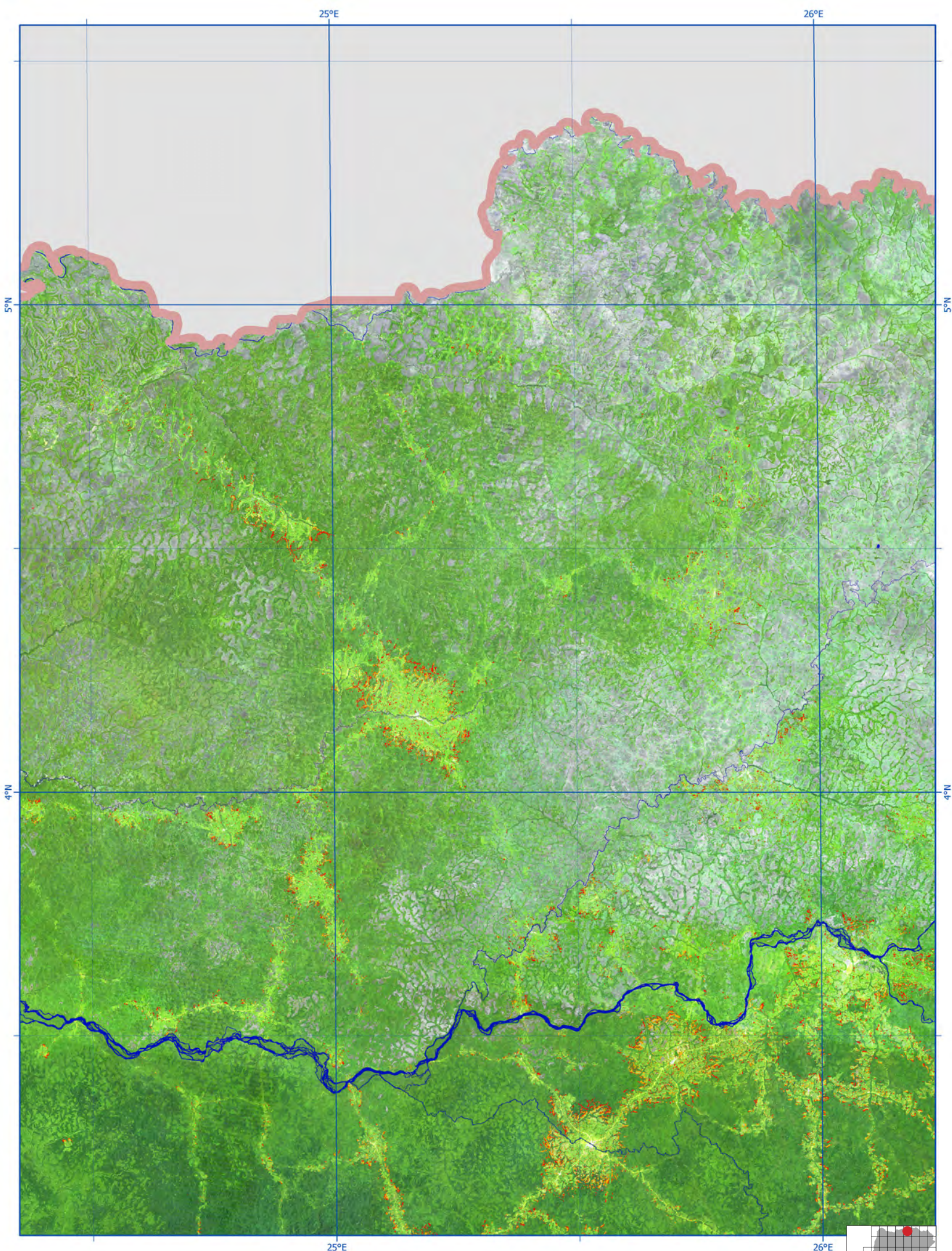










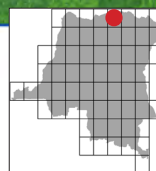


Perte de la couverture forestière

2000-2005

2005-2010

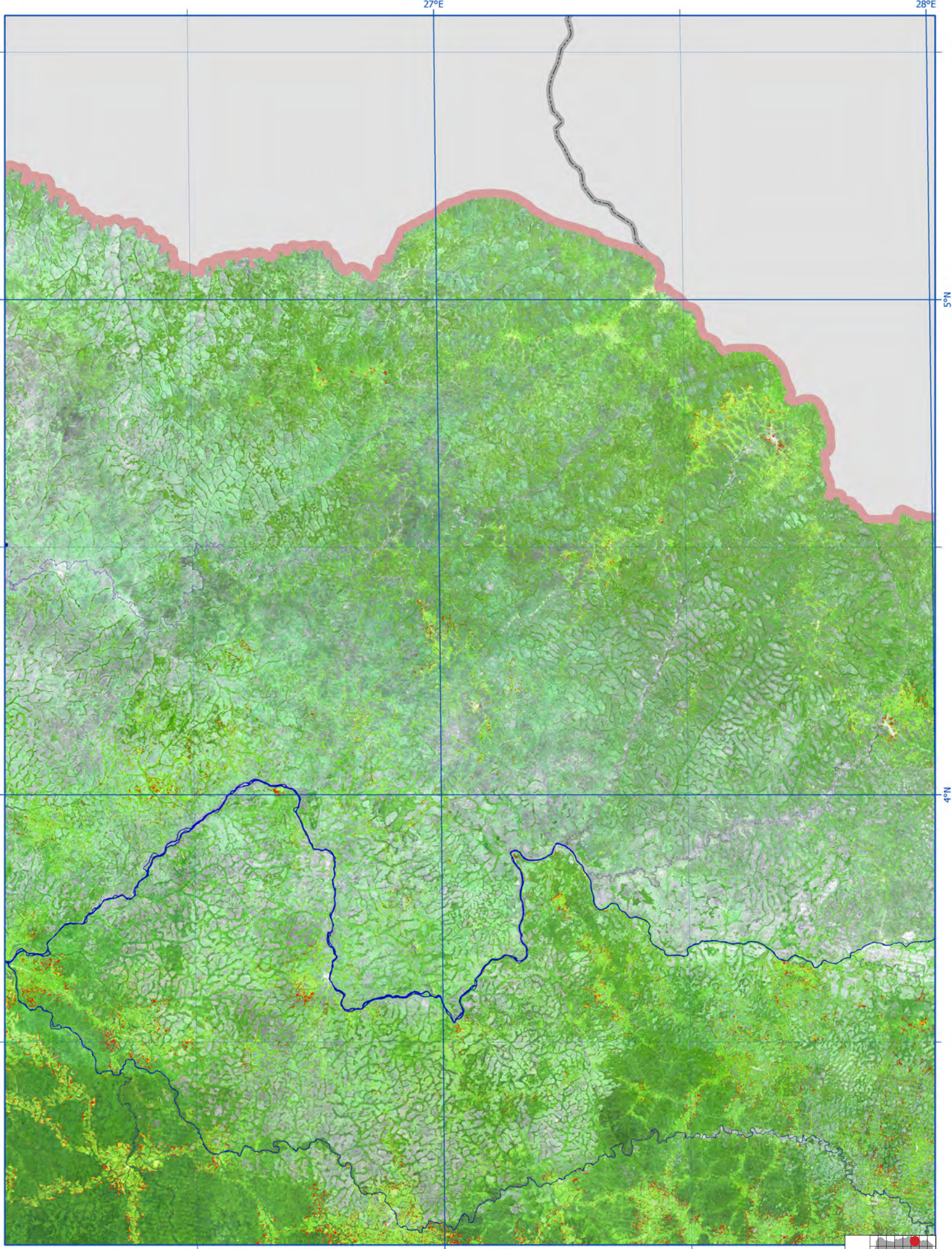
0 25 50 100 km









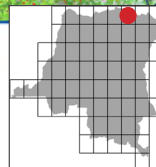


Perte de la couverture forestière

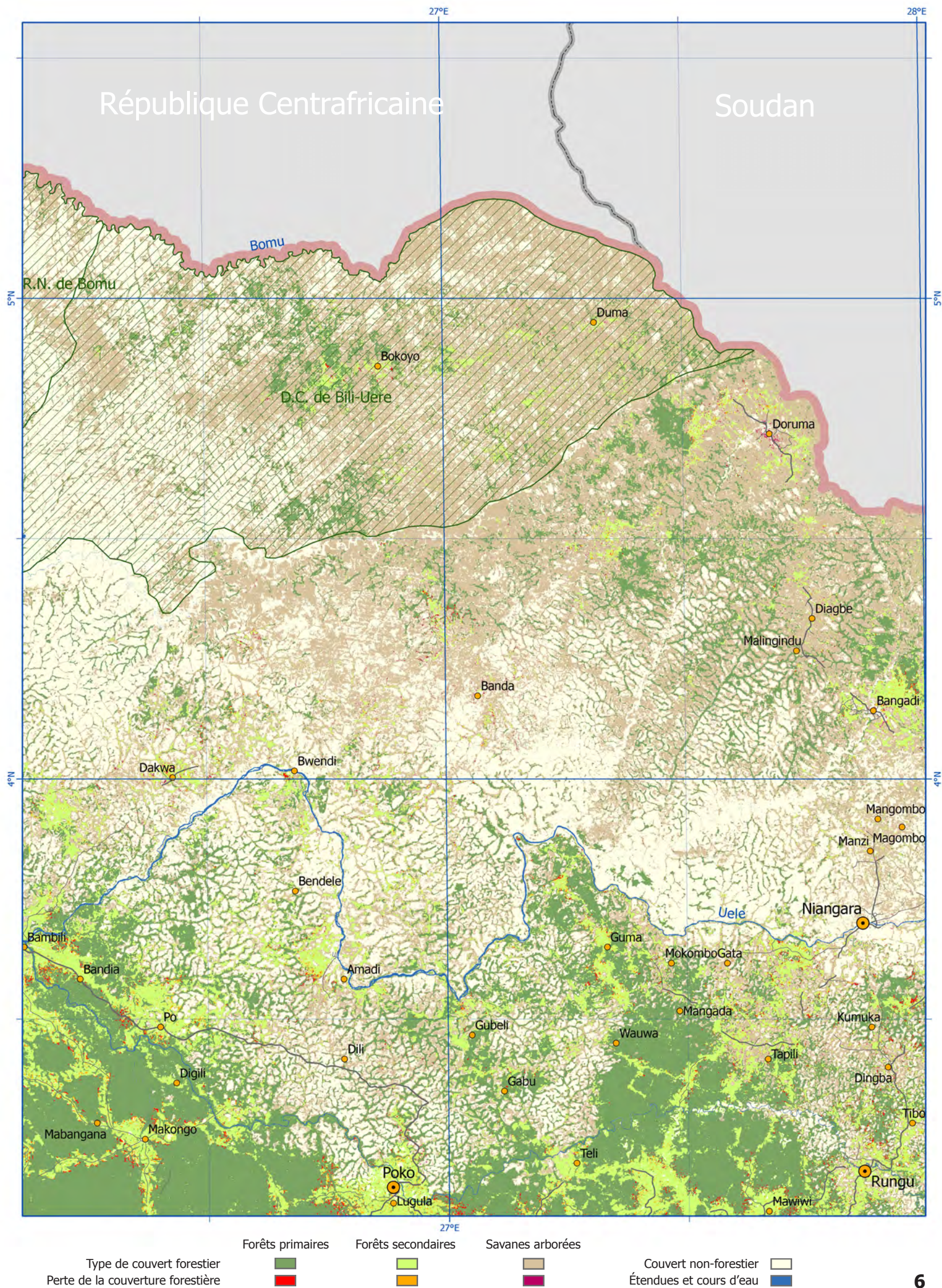
2000-2005

2005-2010

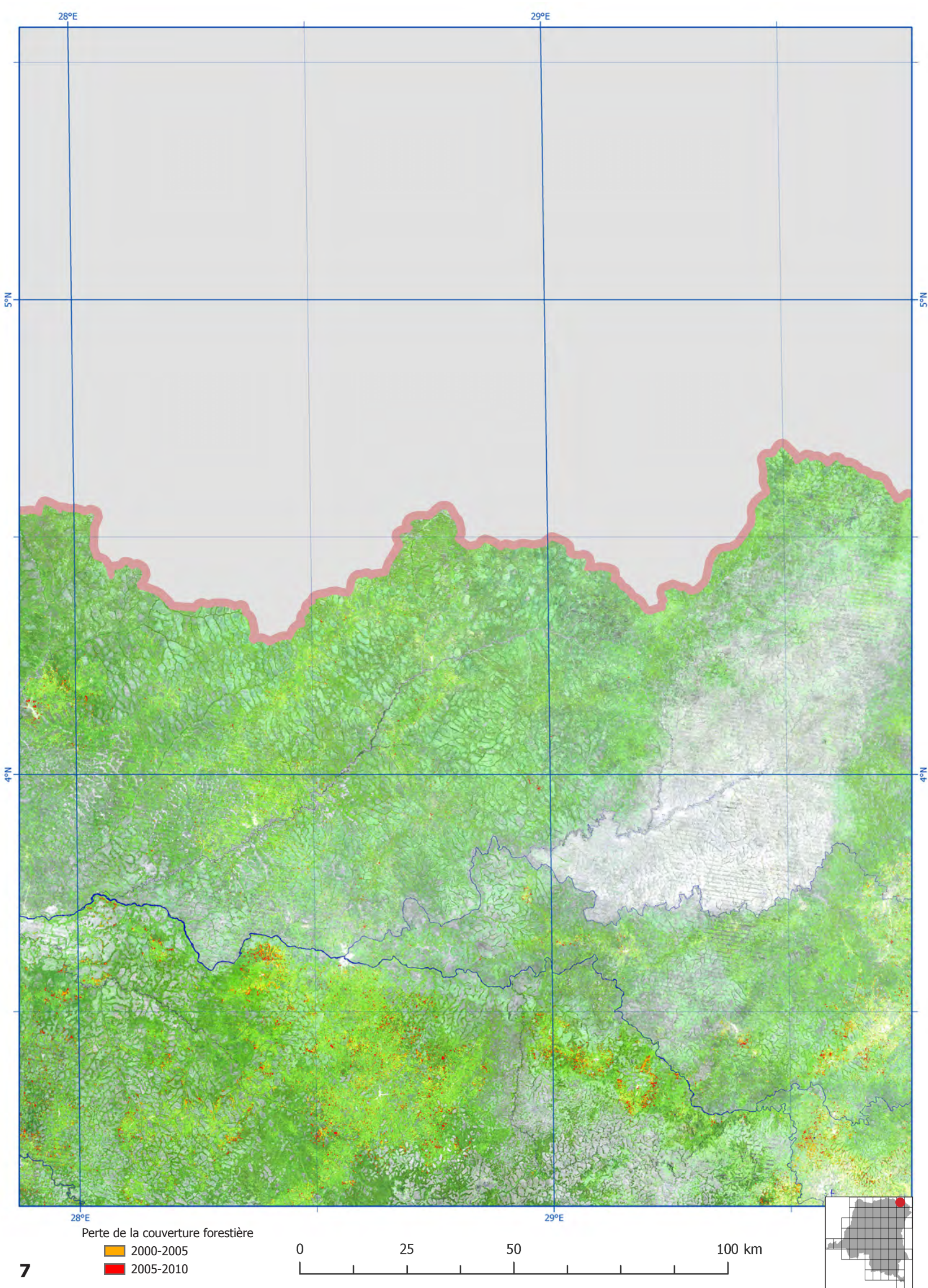
0 25 50 100 km



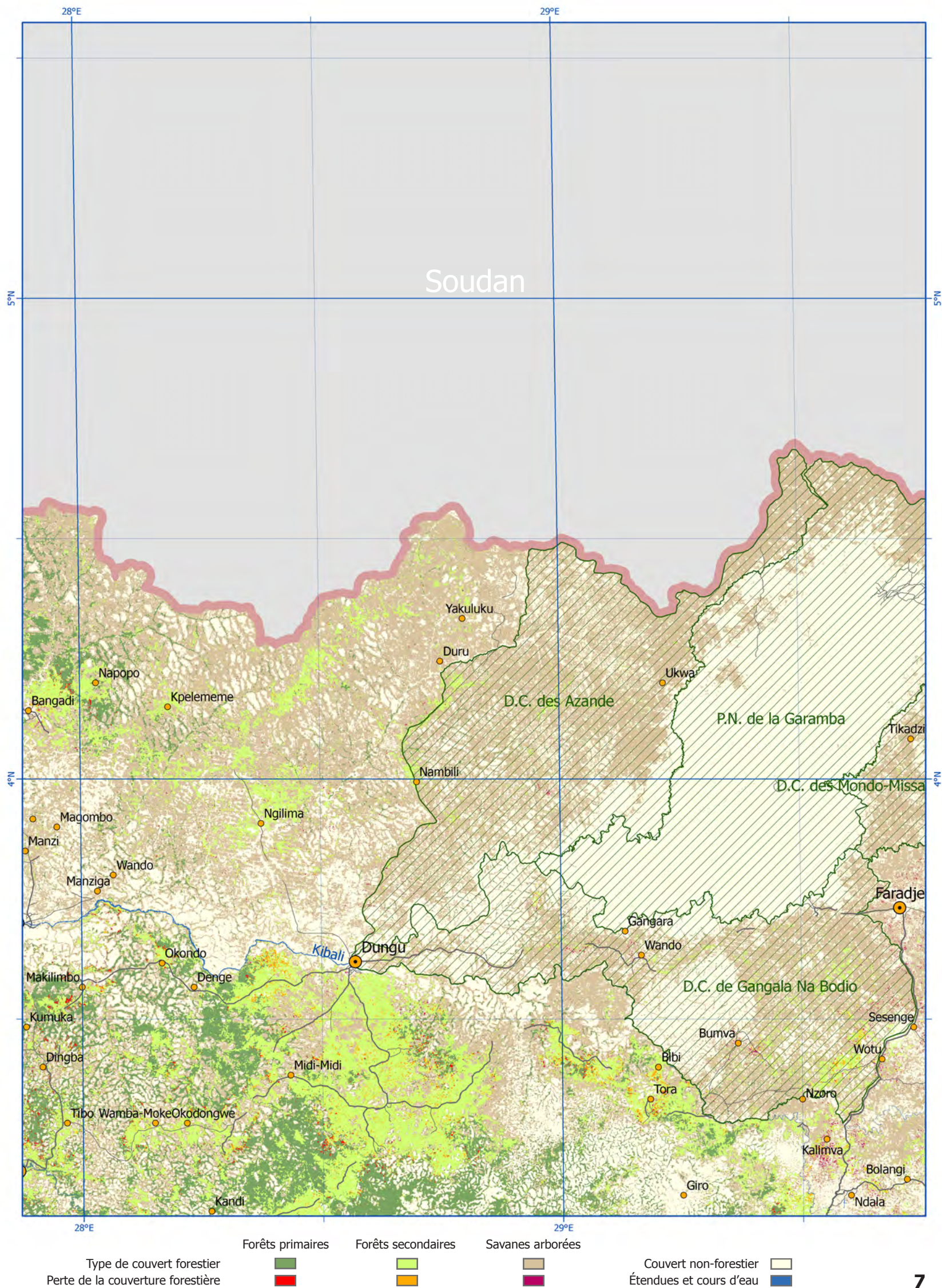




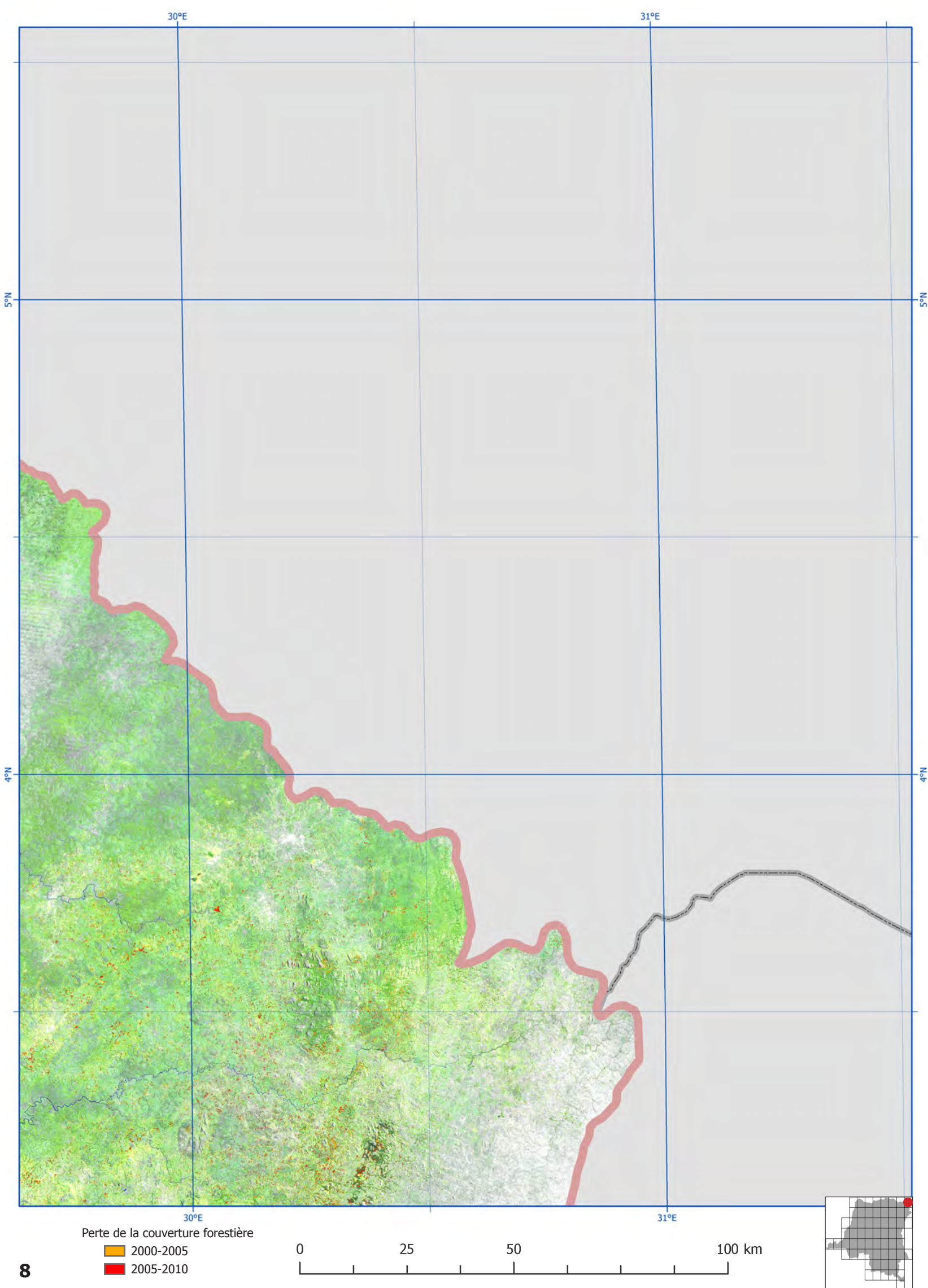








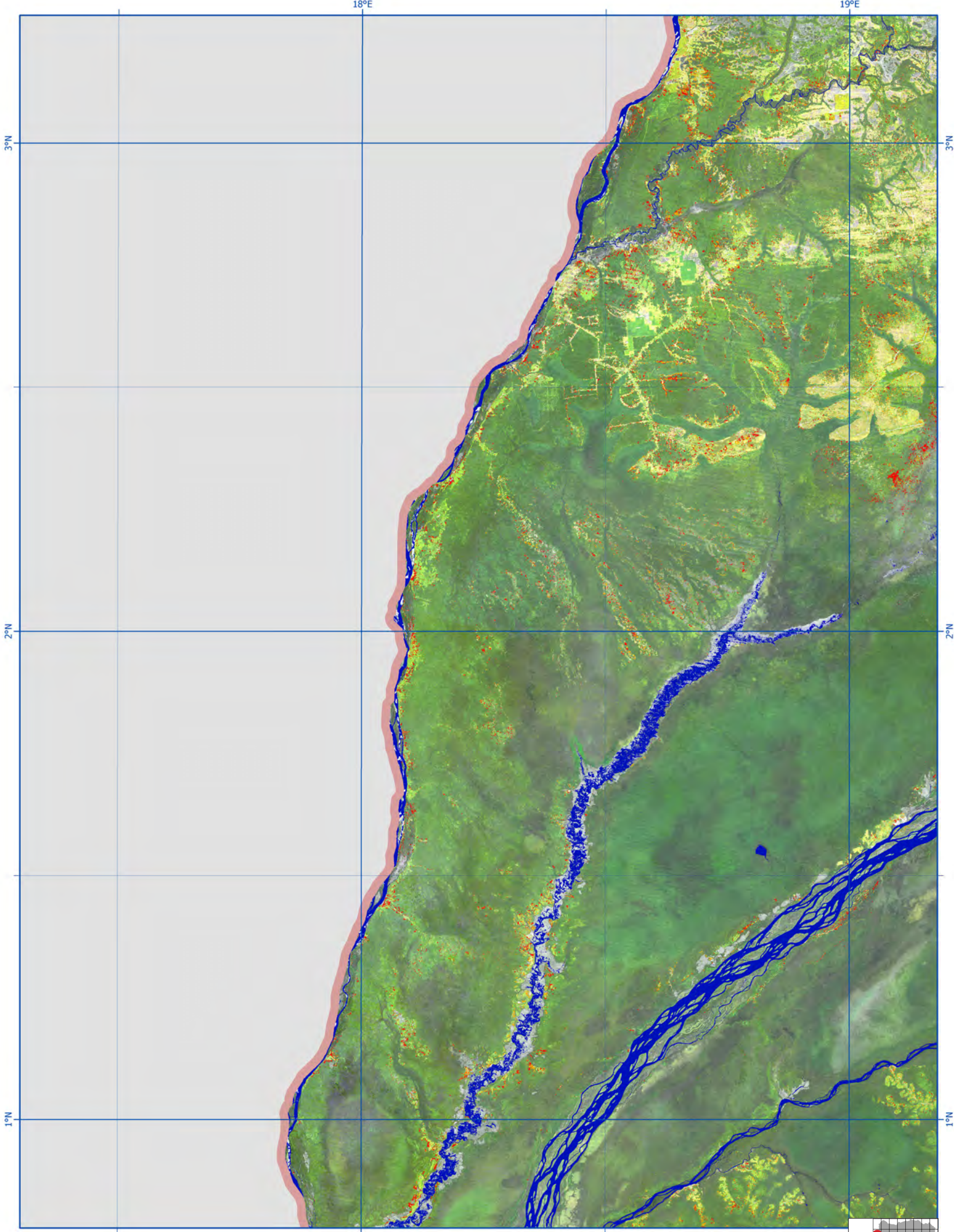








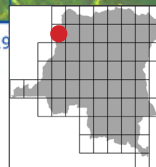




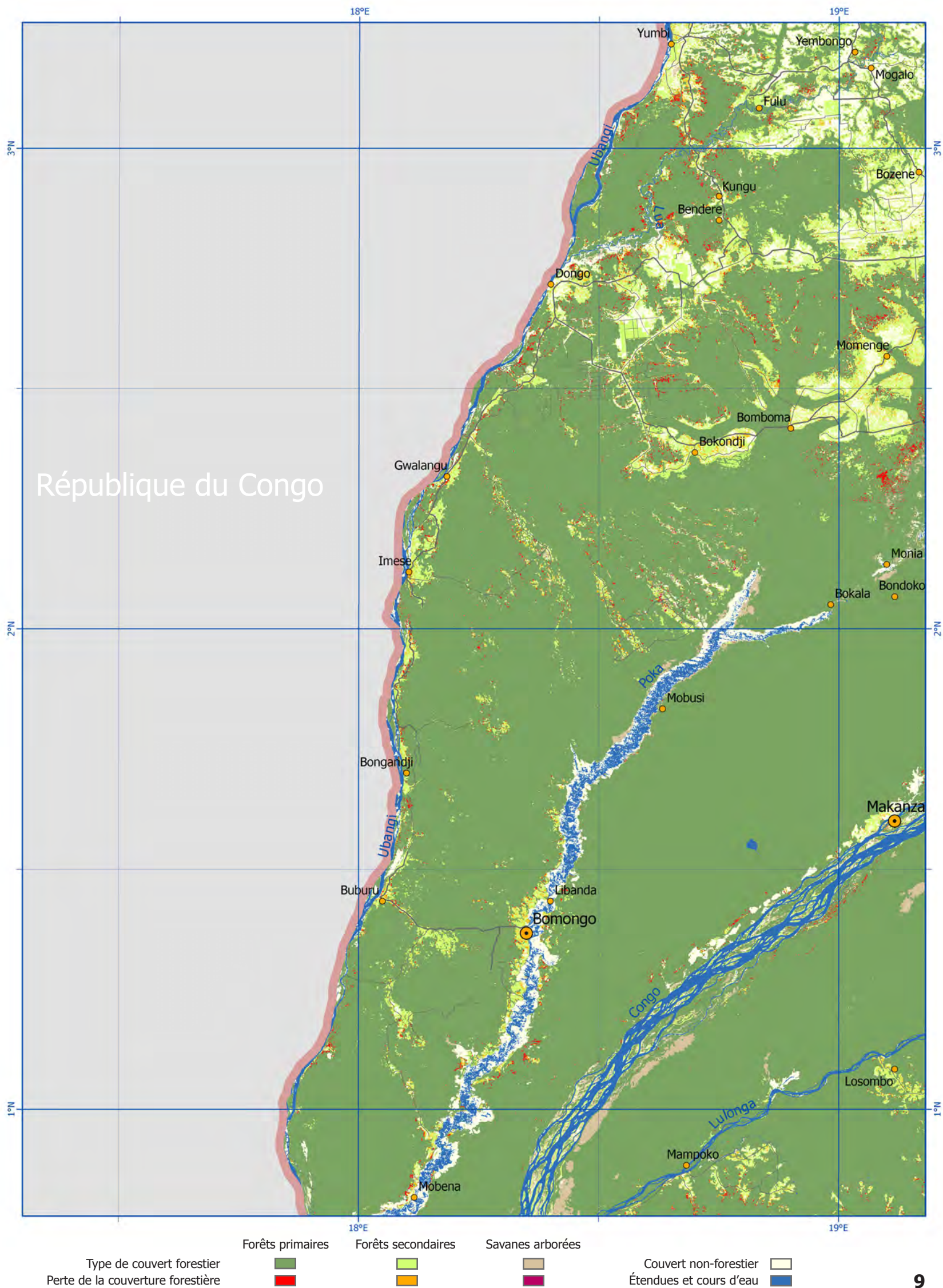
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

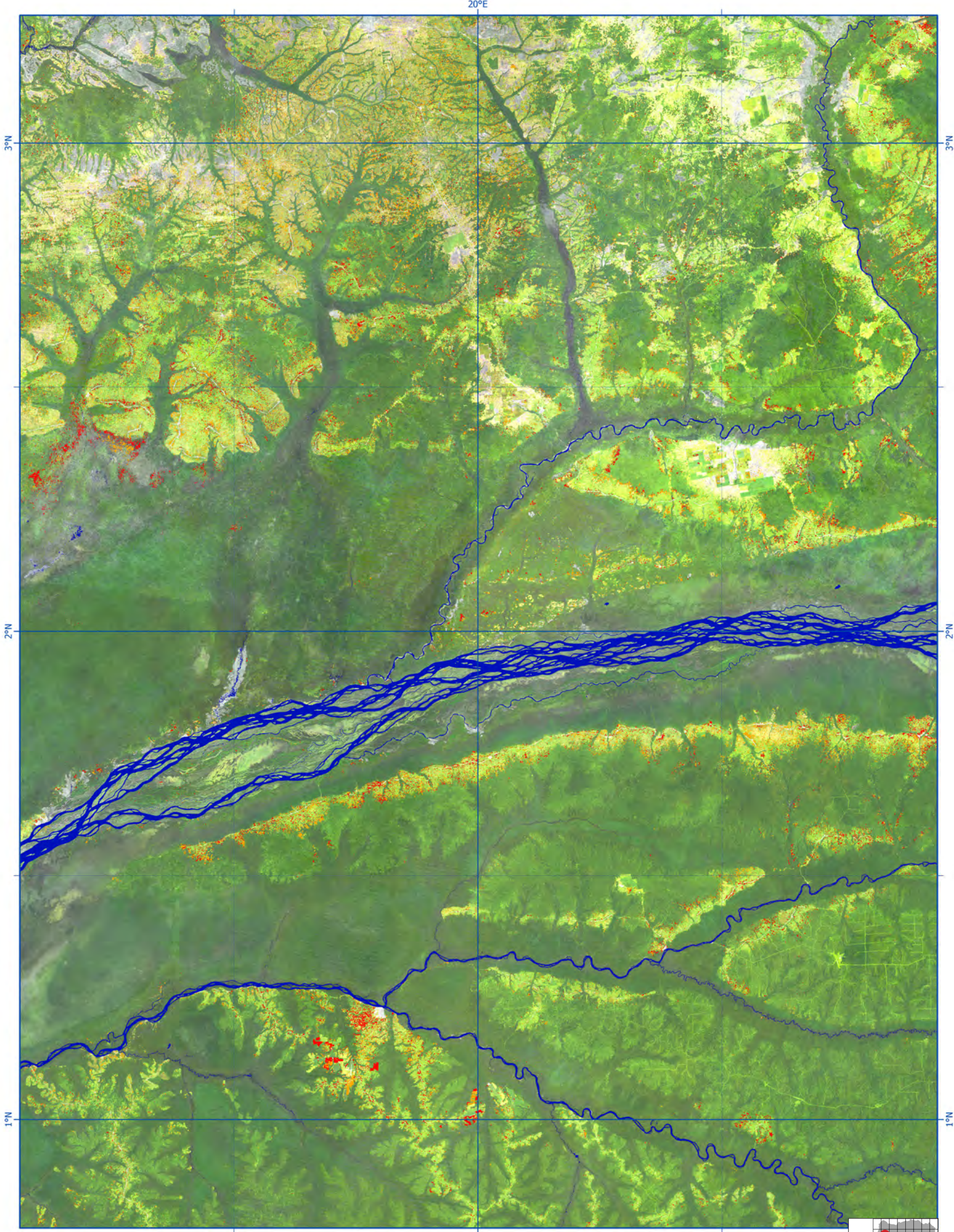
0 25 50 100 km











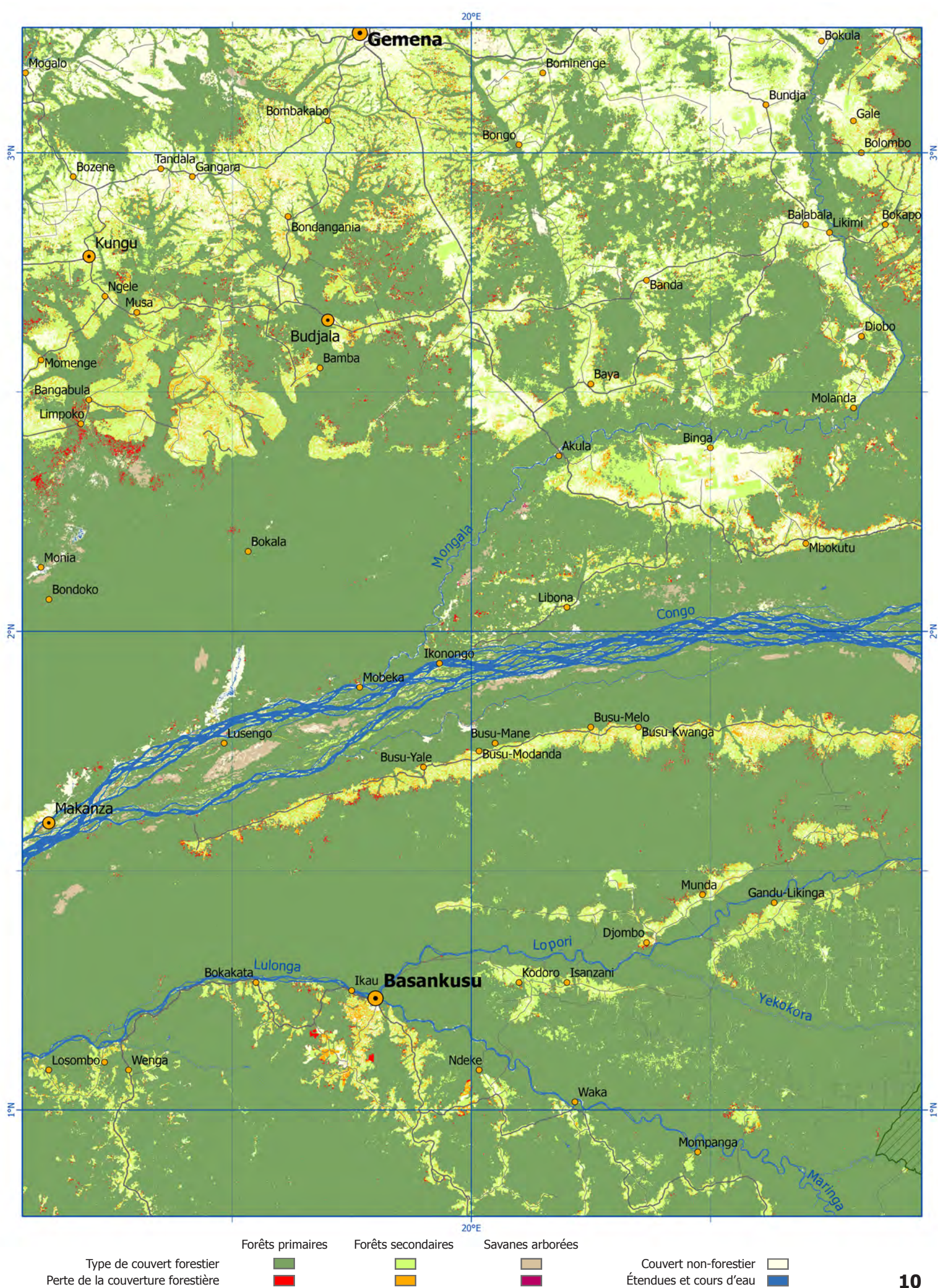
Perte de la couverture forestière

2000-2005

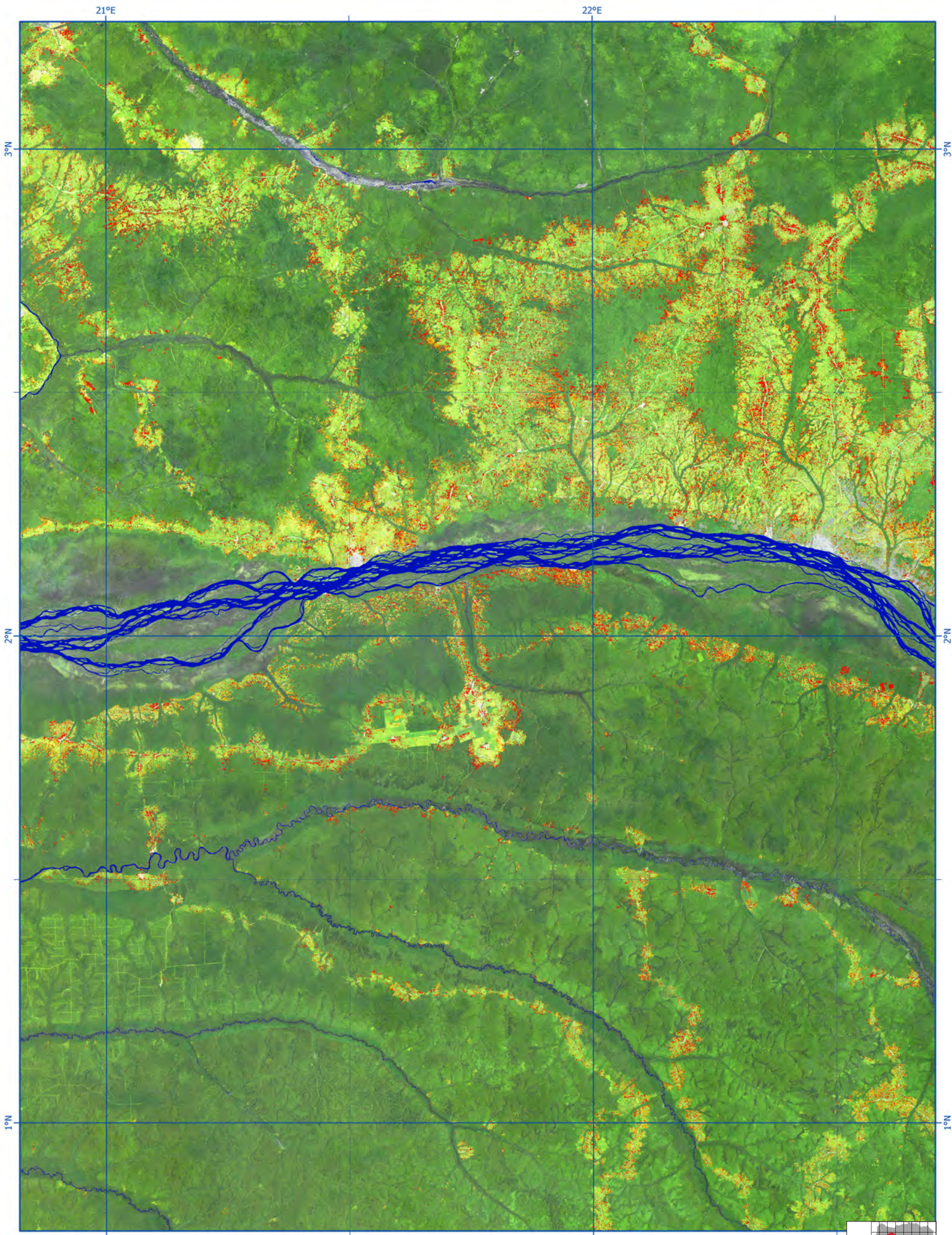
2005-2010

0 25 50 100 km







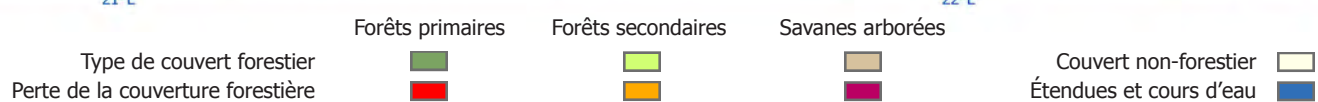
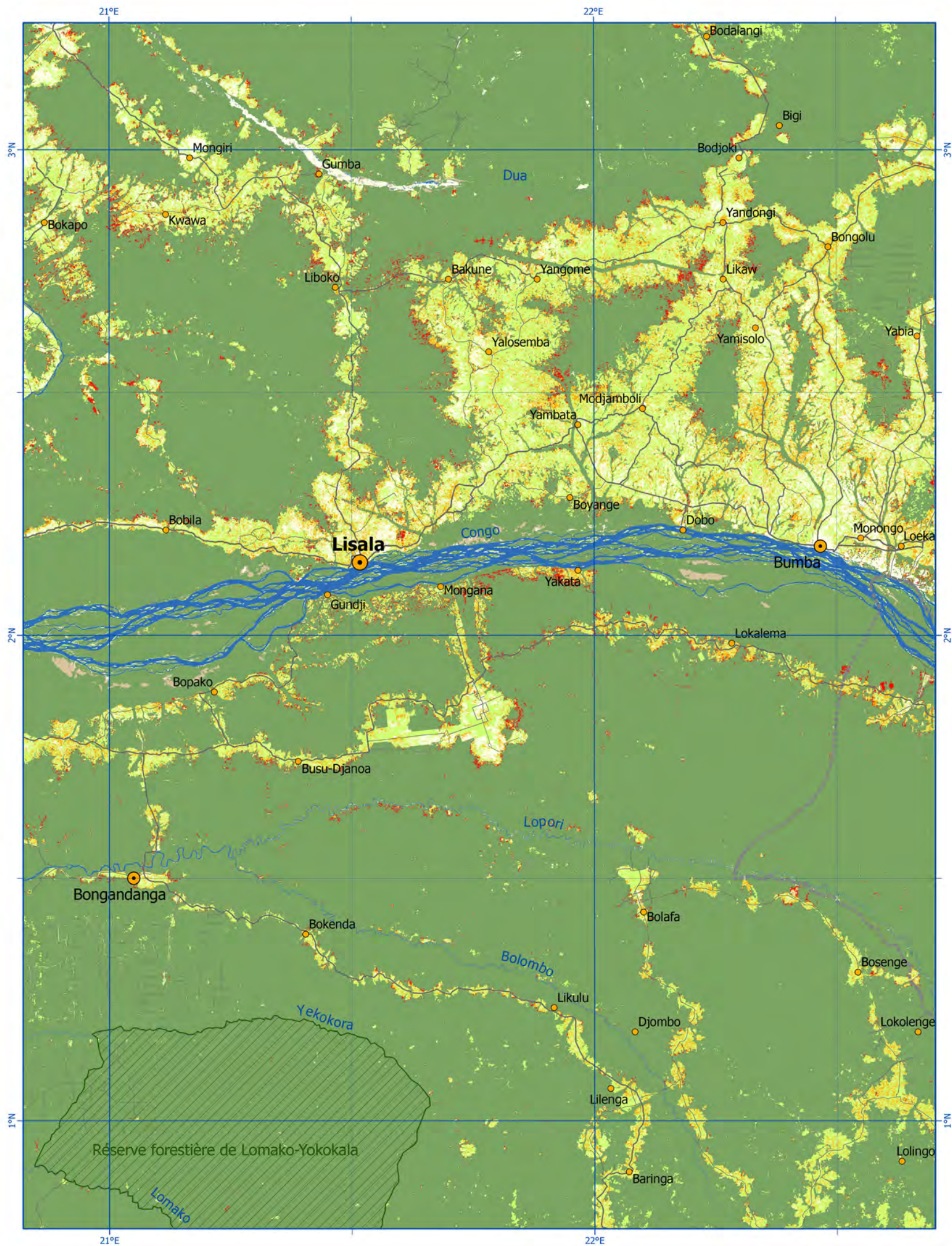


Perte de la couverture forestière

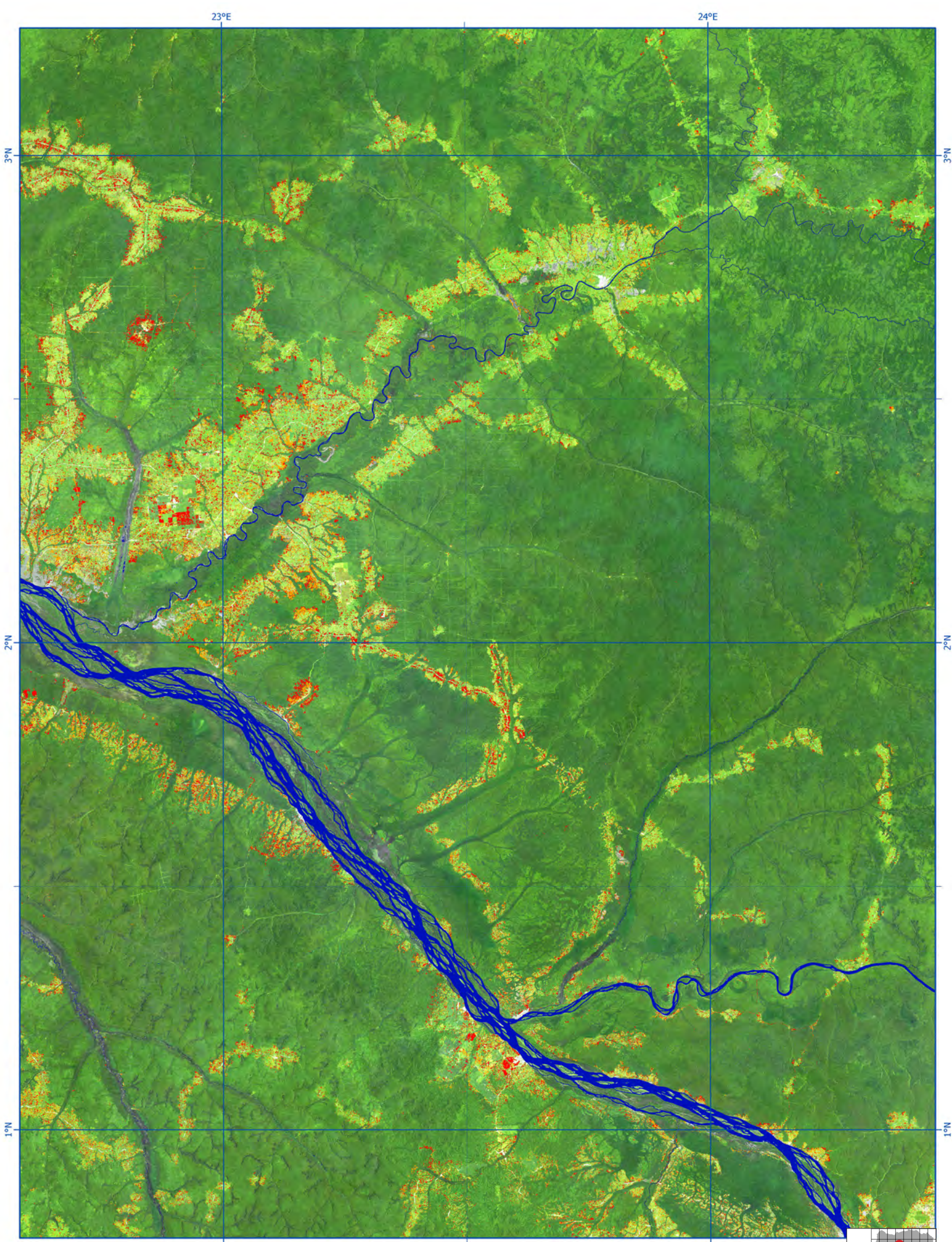
- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km





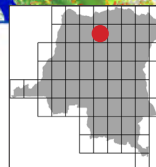




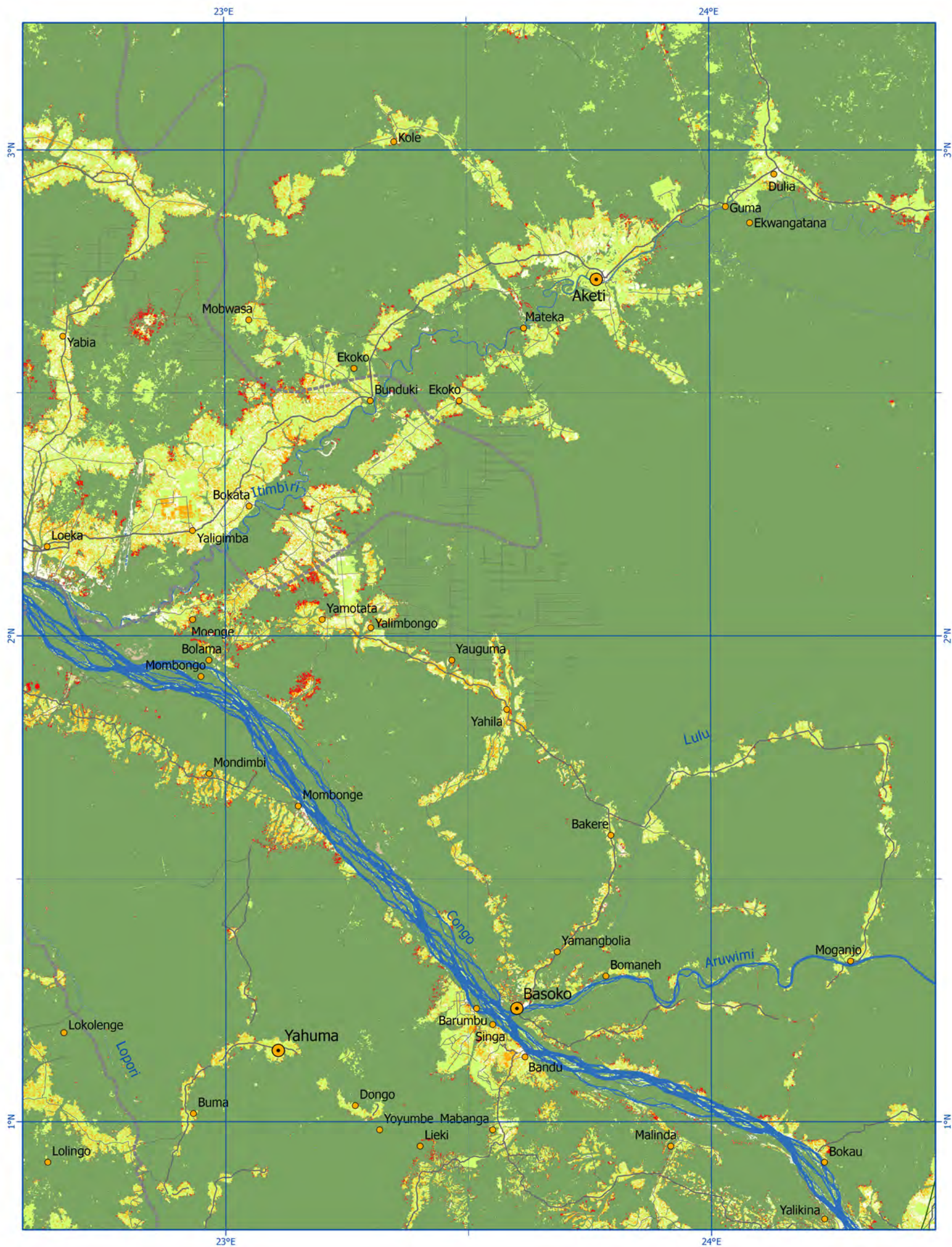
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

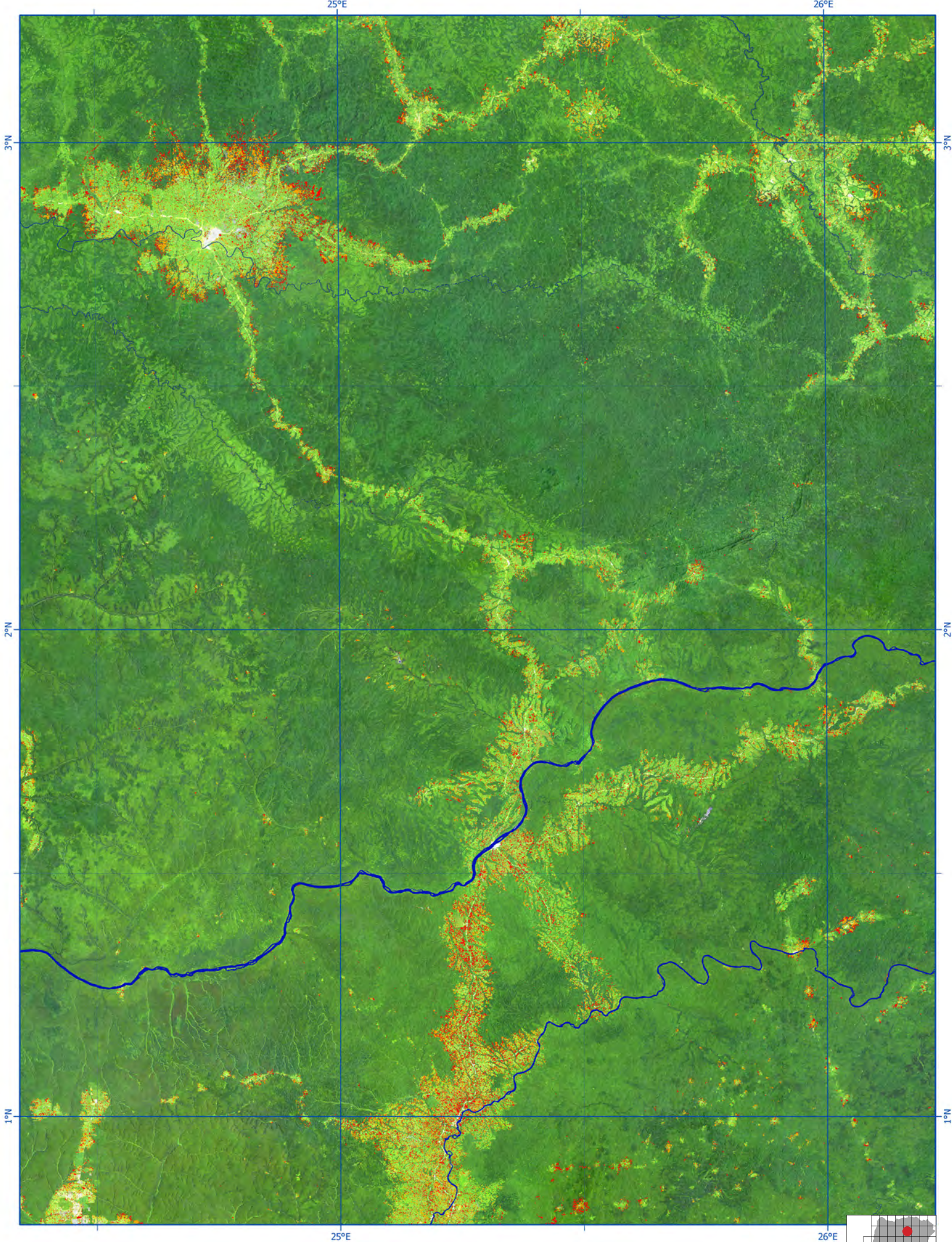
0 25 50 100 km







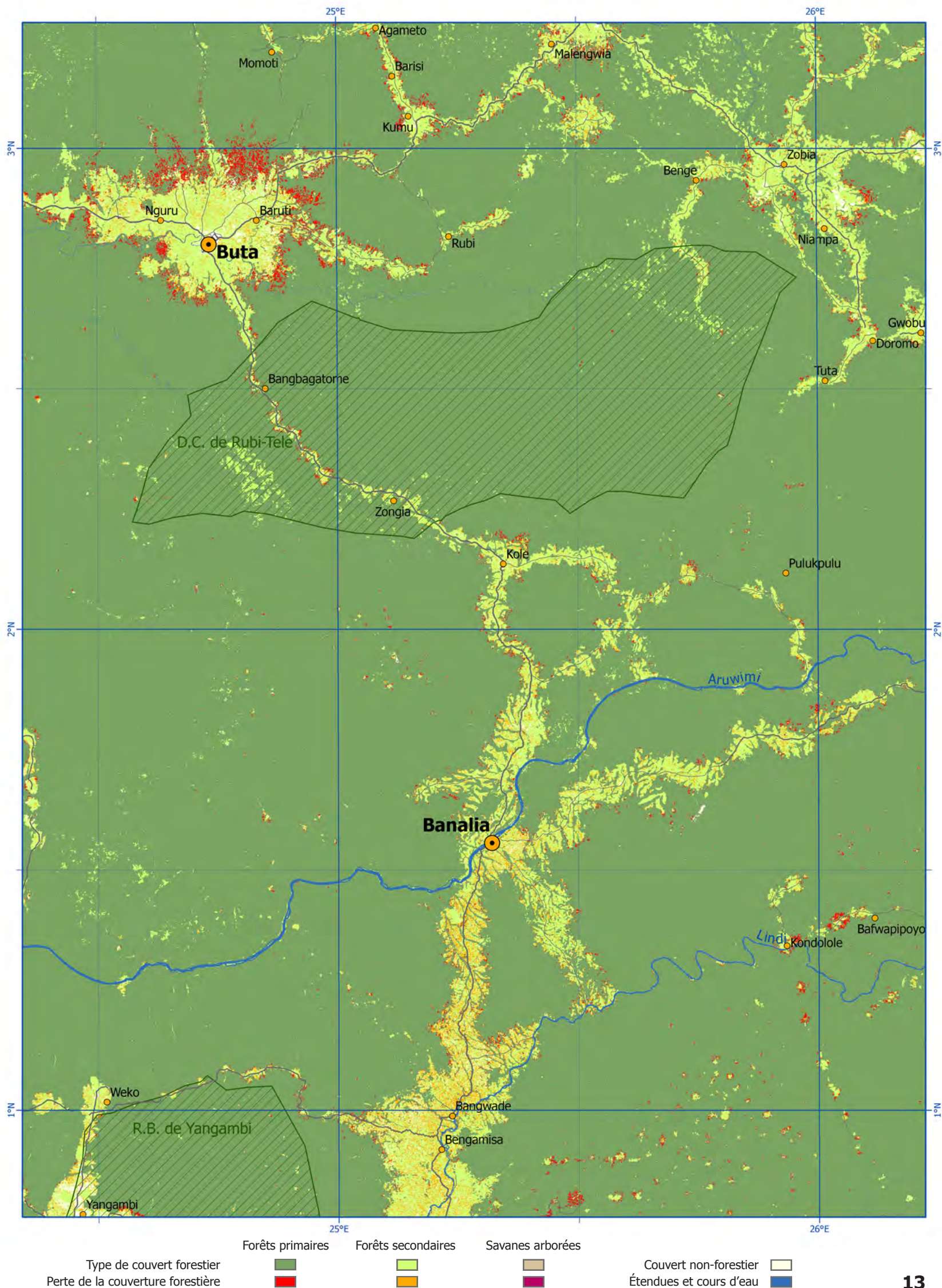




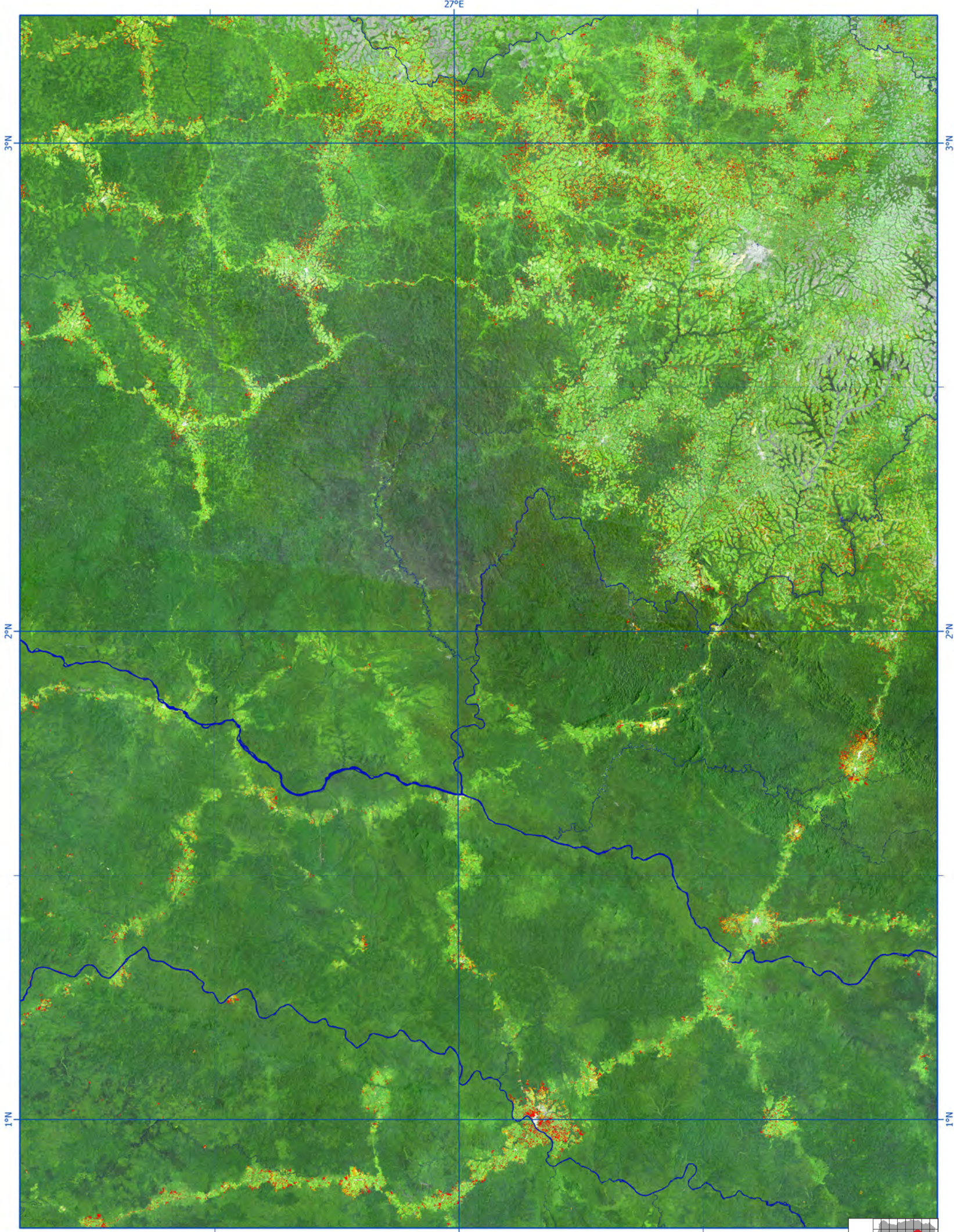
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010







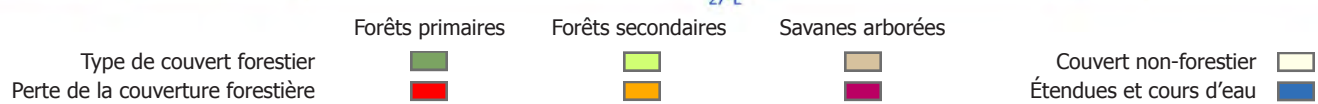
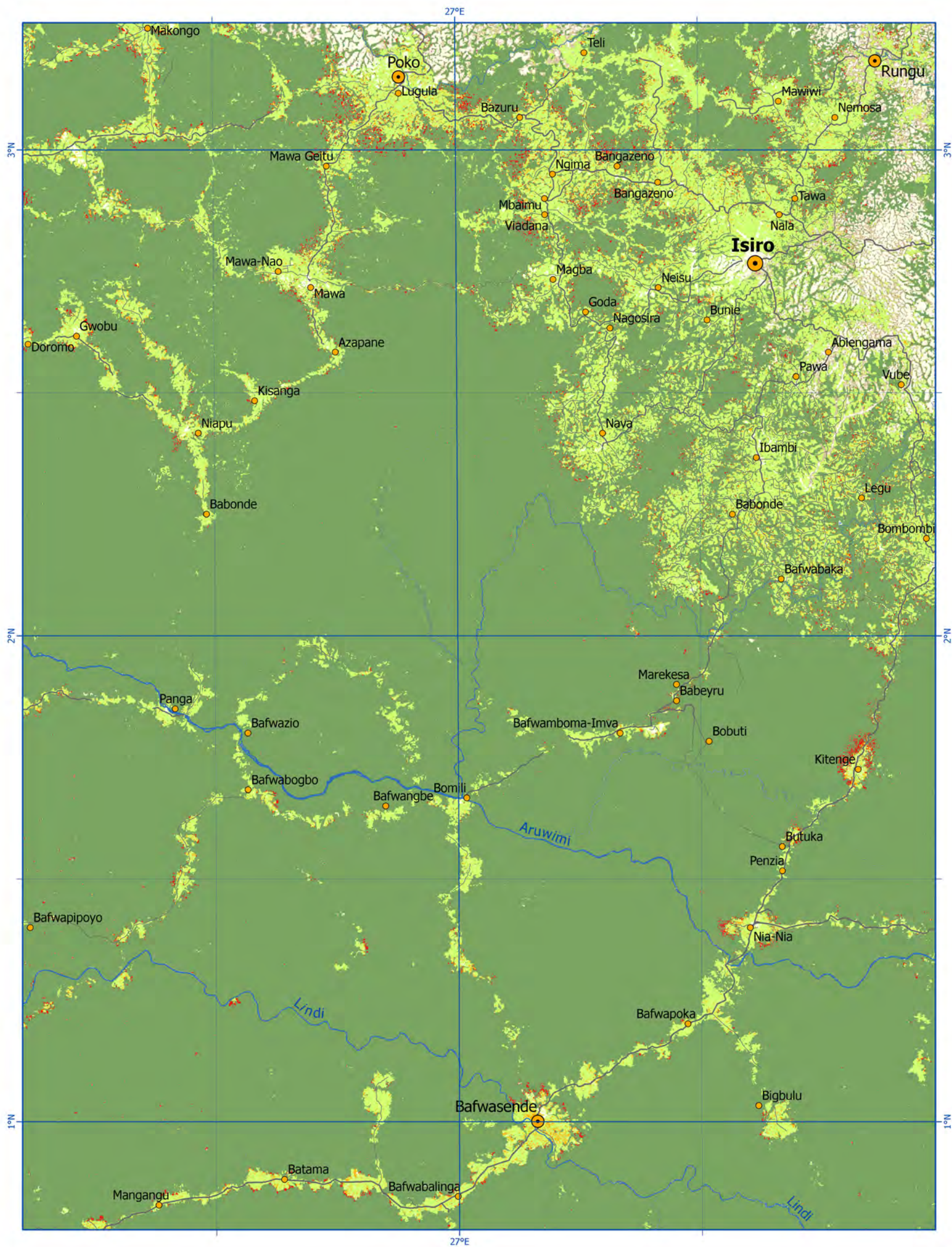


Perte de la couverture forestière

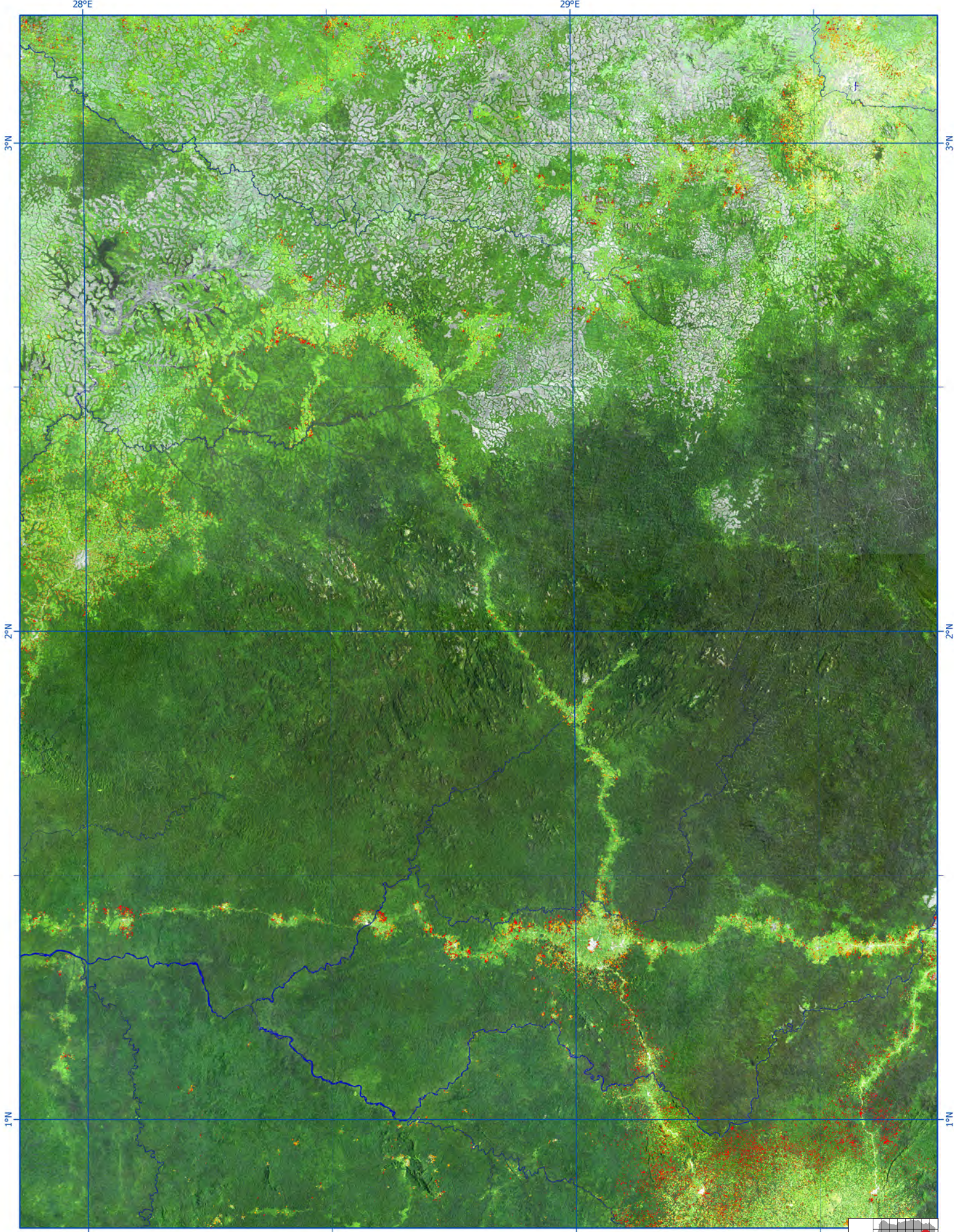
- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km









Perte de la couverture forestière

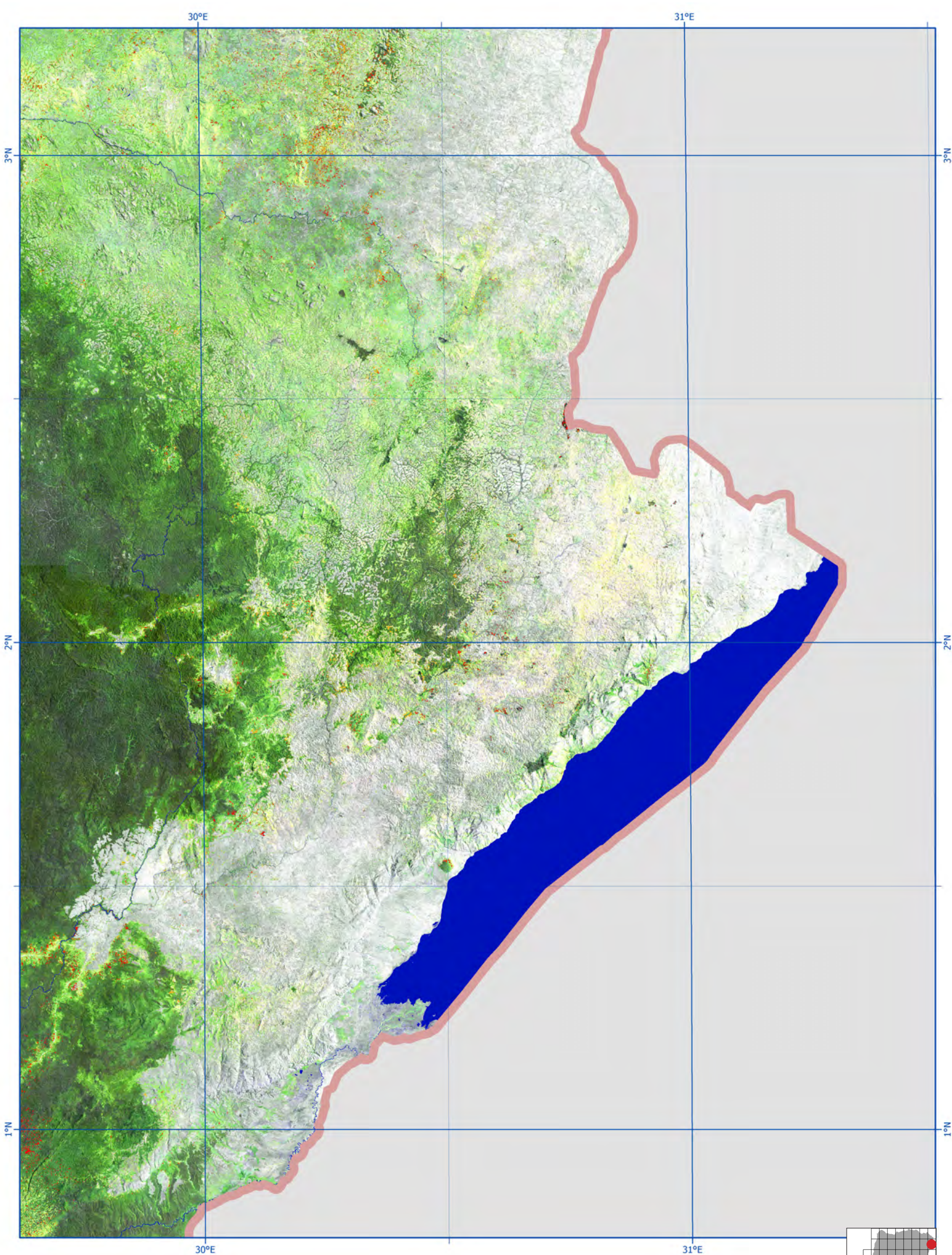
- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km





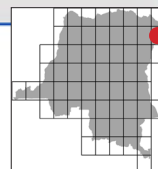




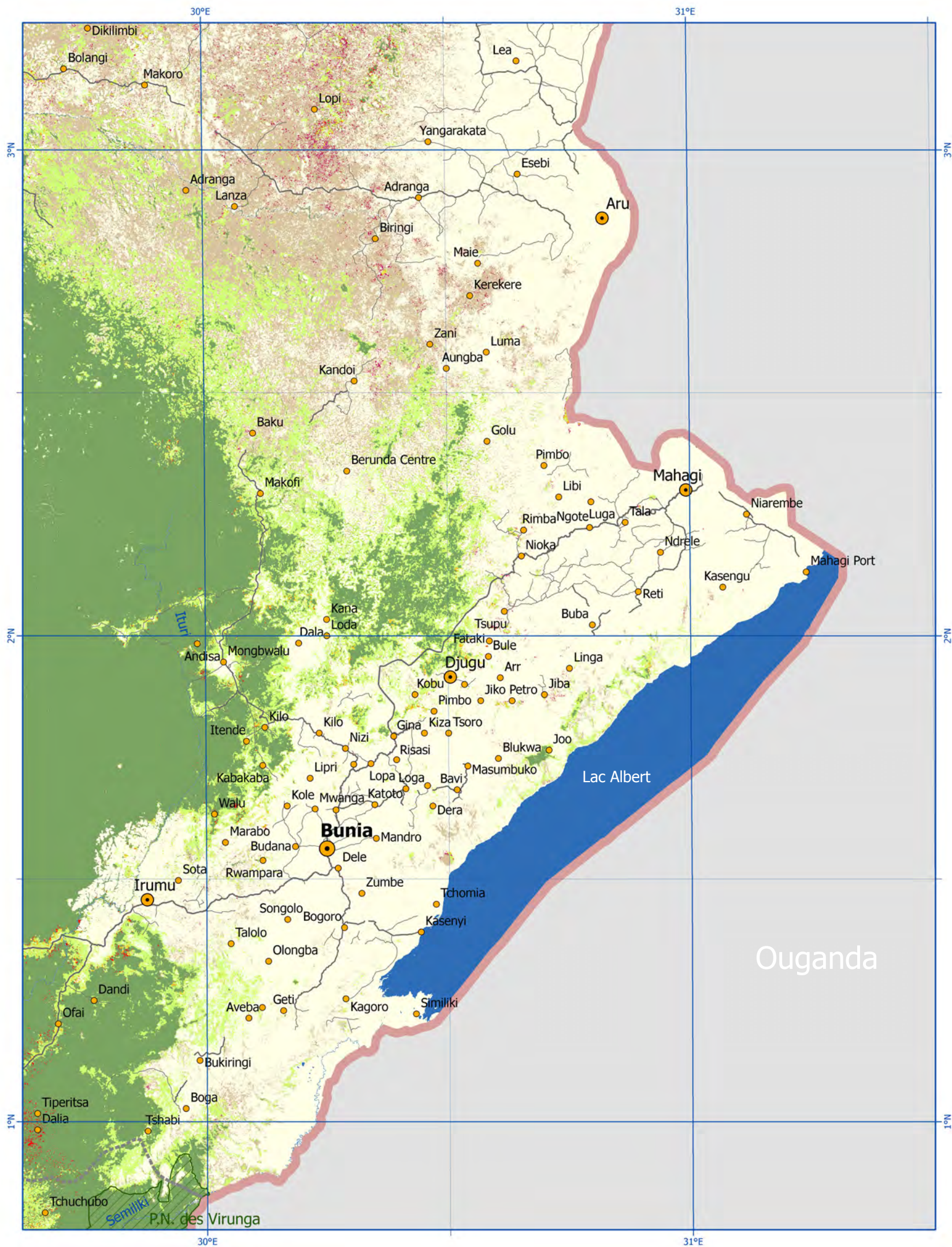
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km



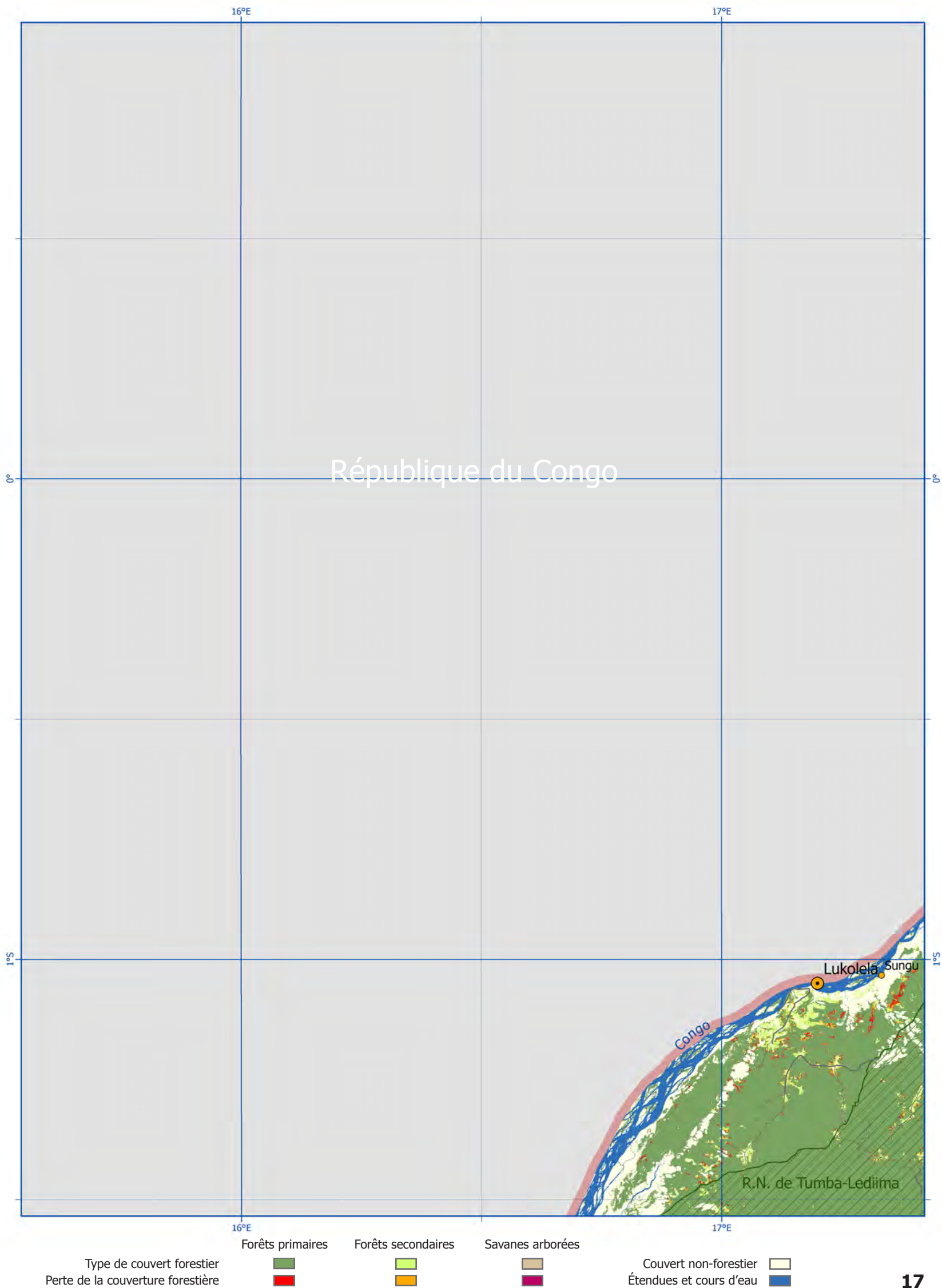




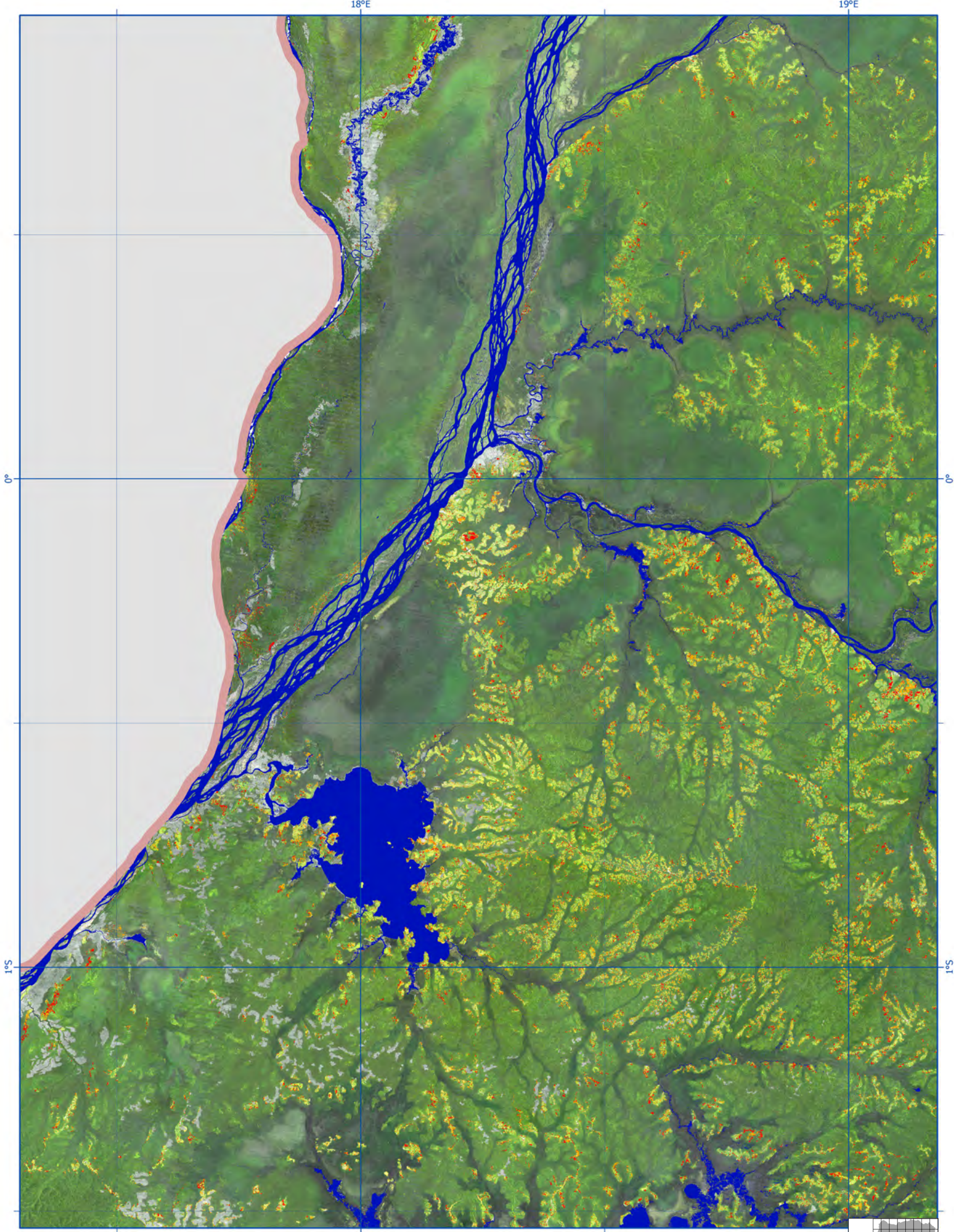








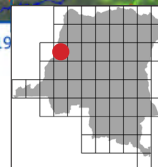




Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

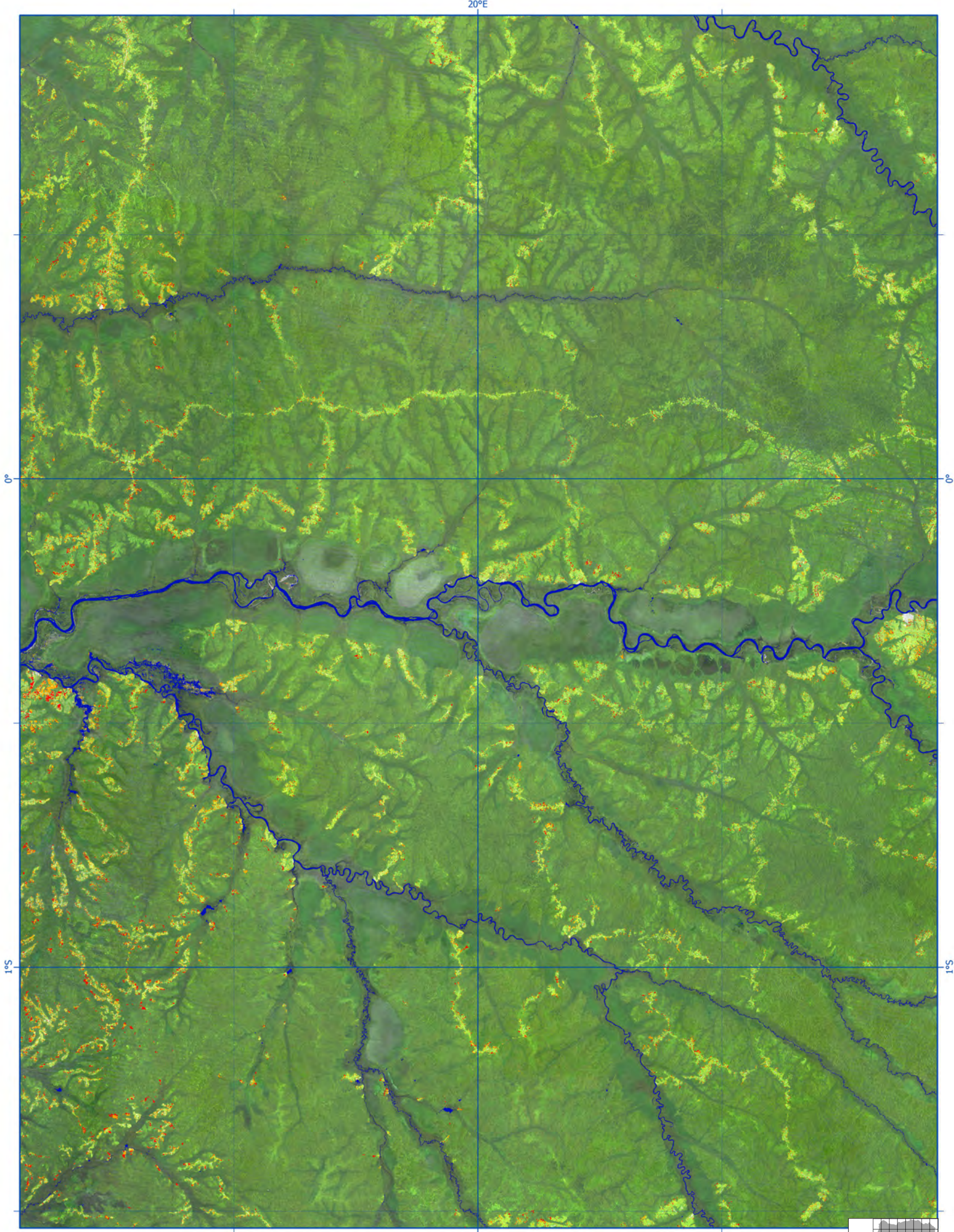
0 25 50 100 km







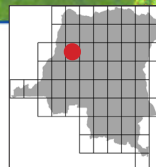




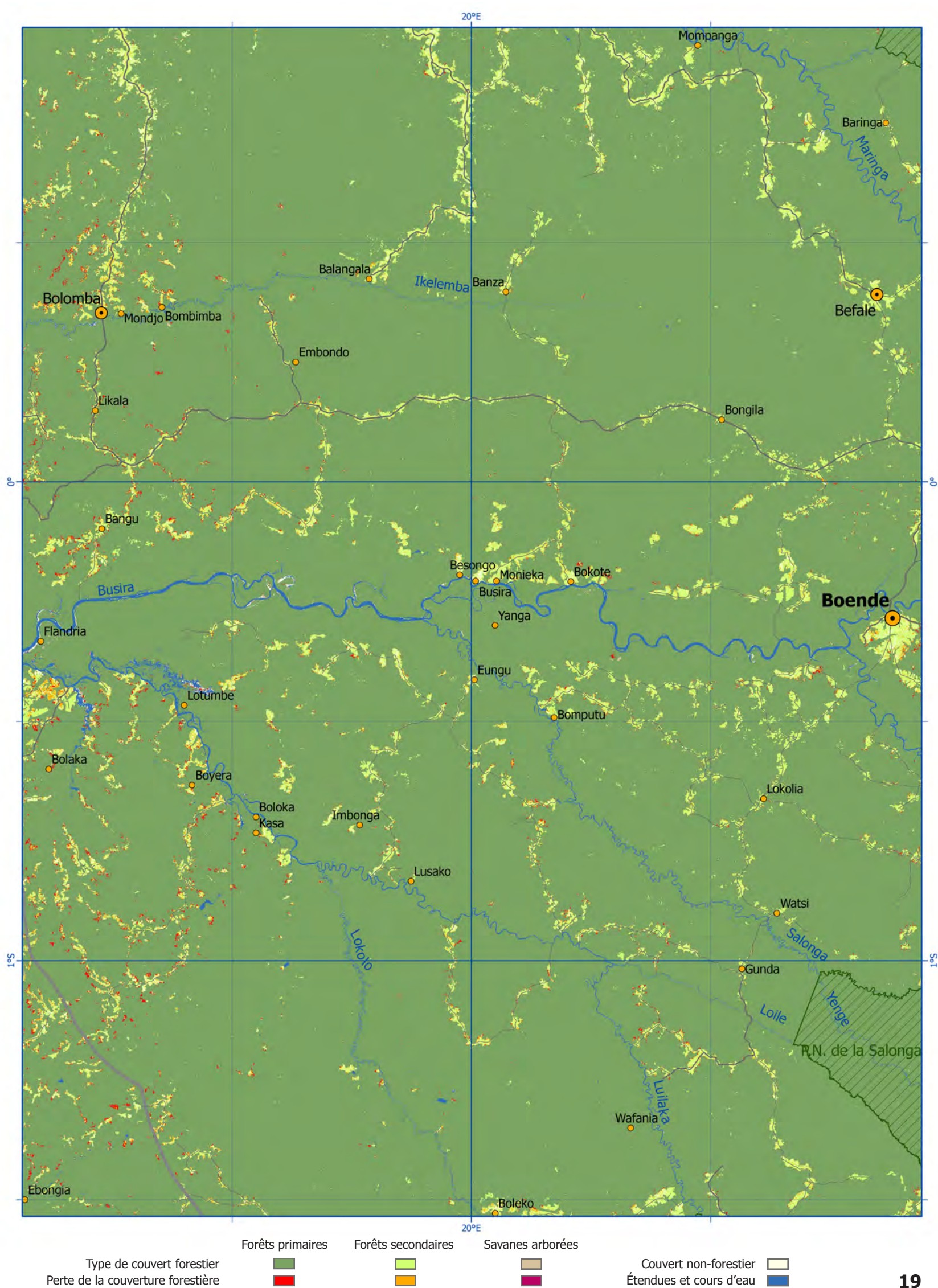
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km



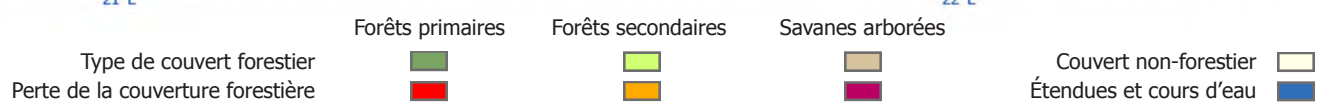
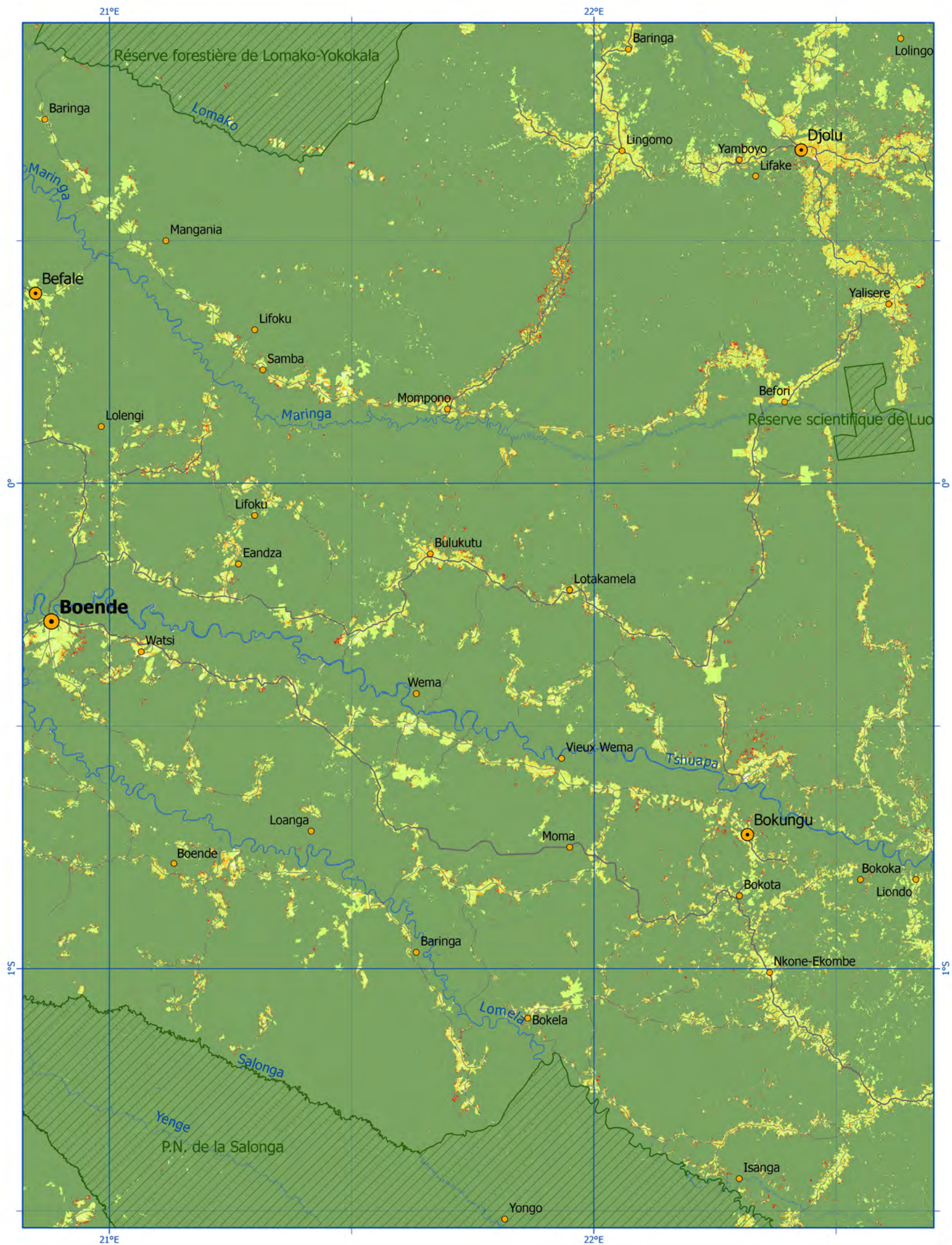




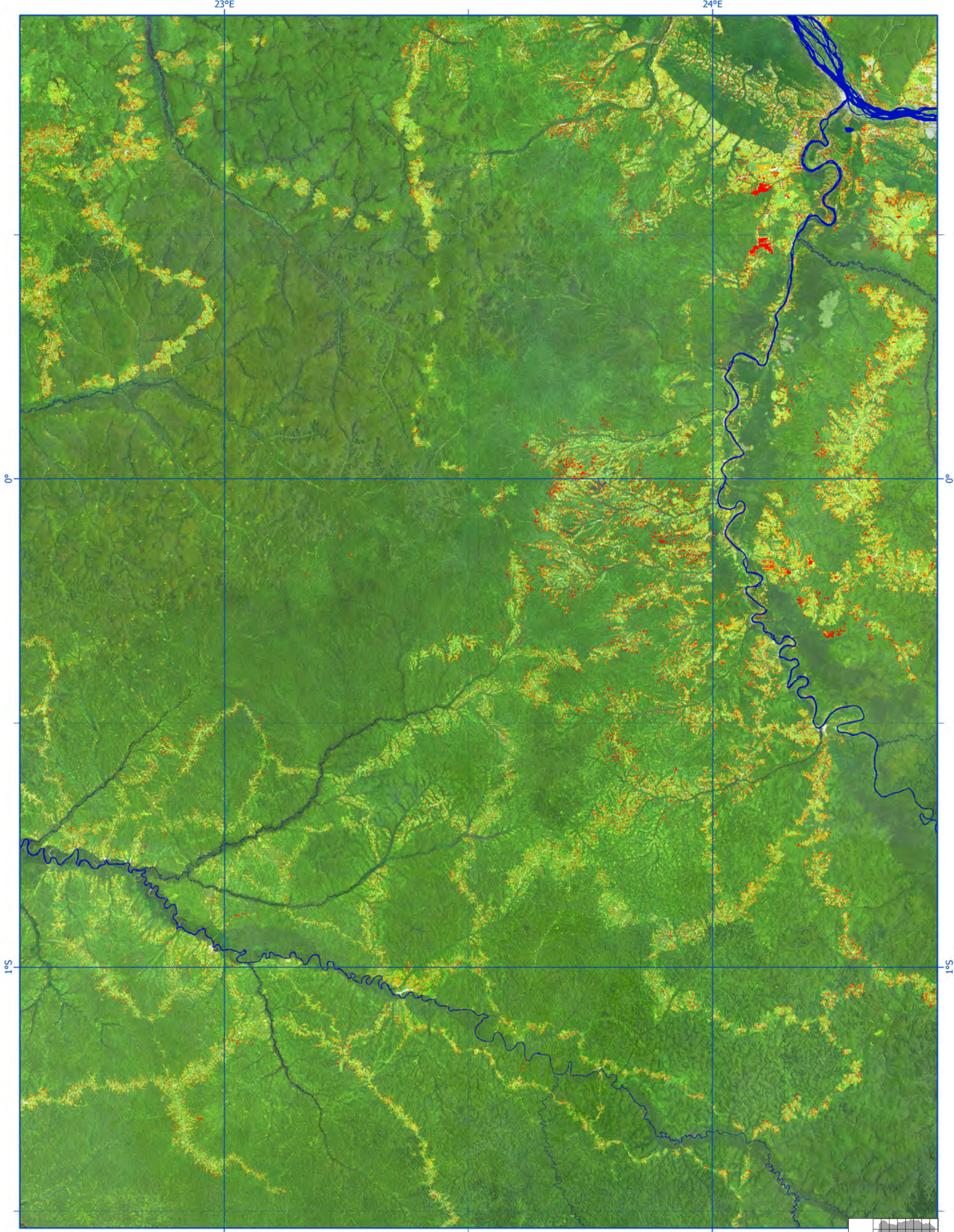










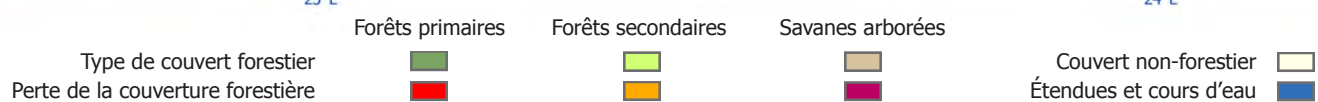
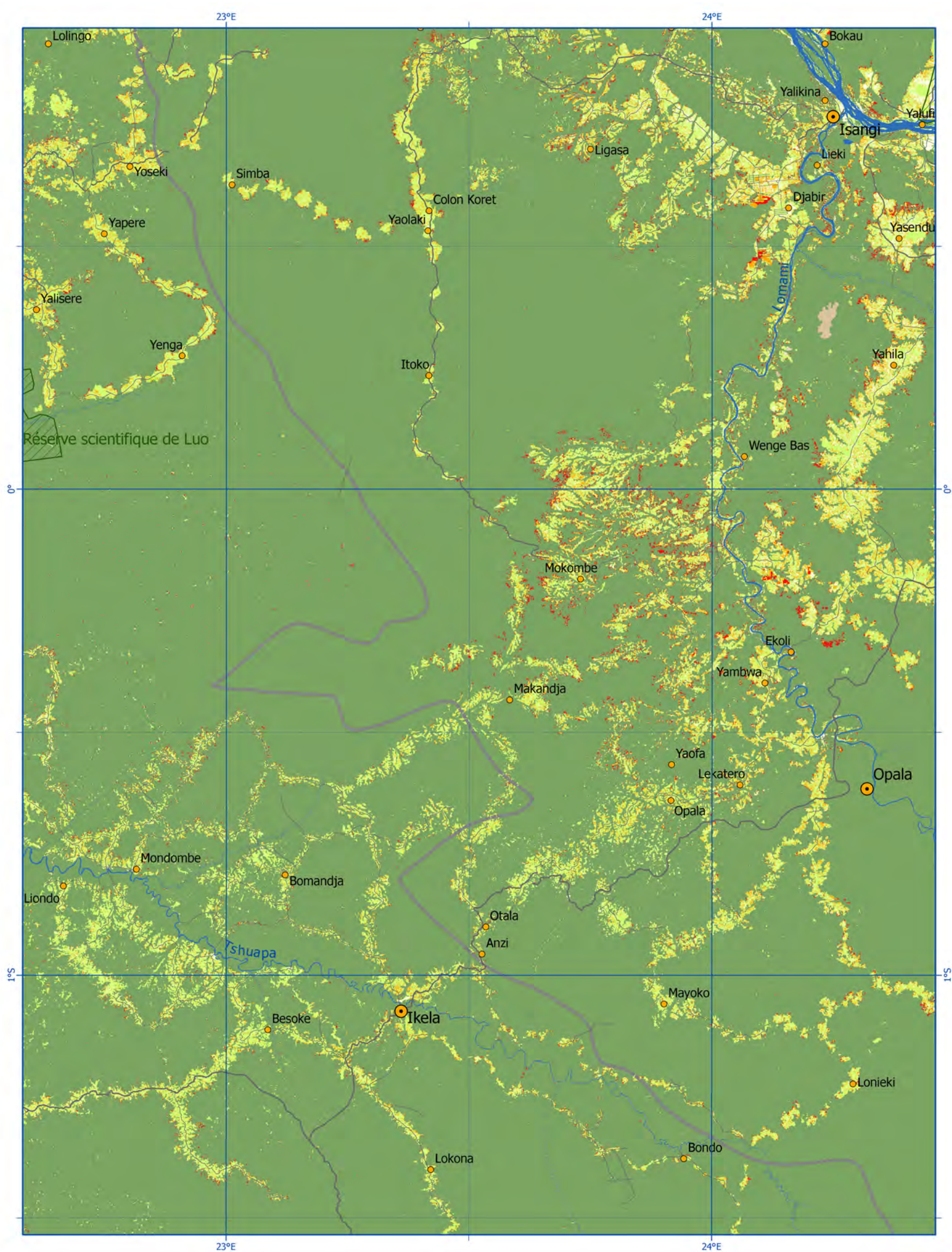


Perte de la couverture forestière

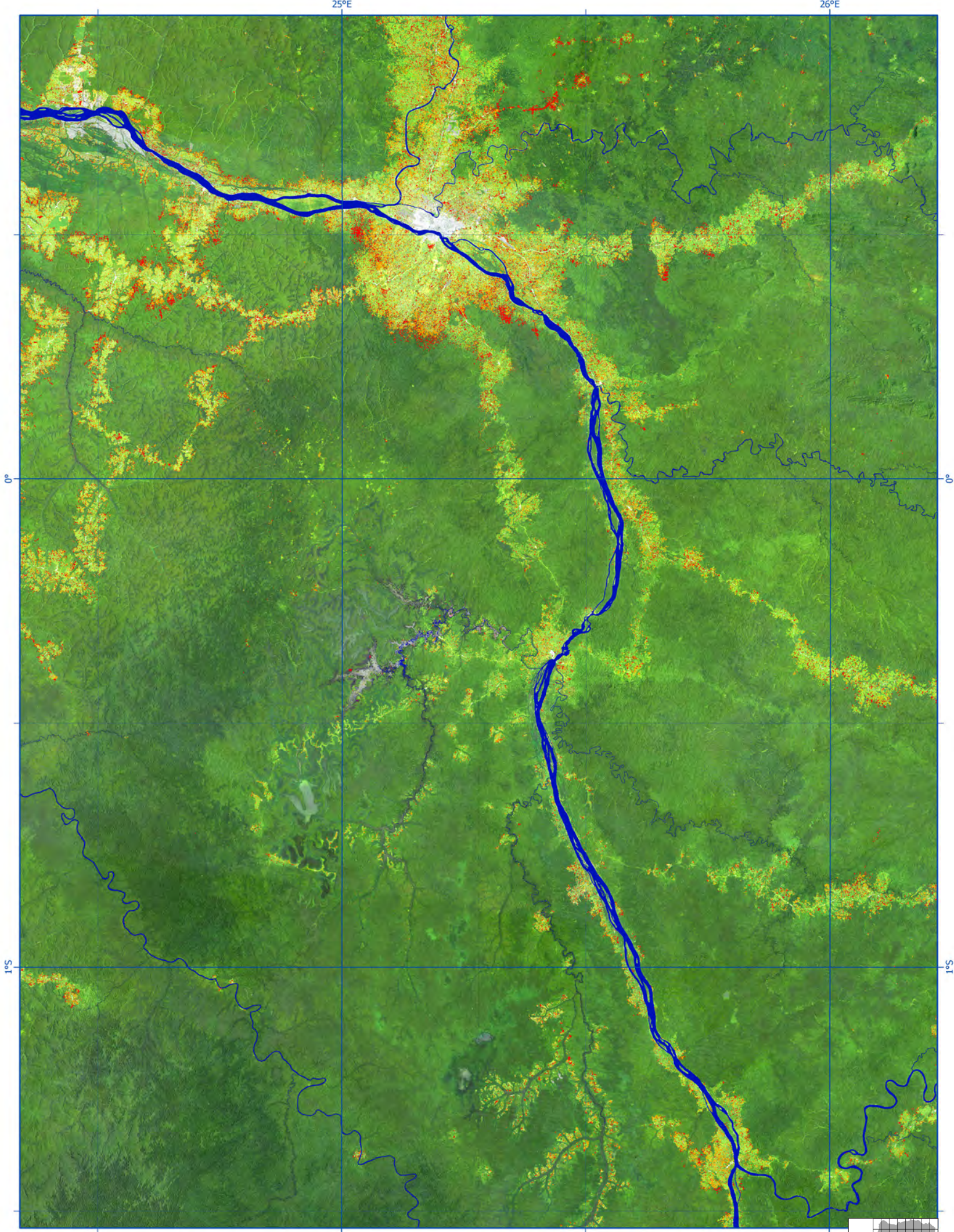
- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km





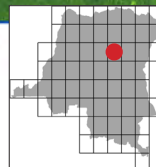




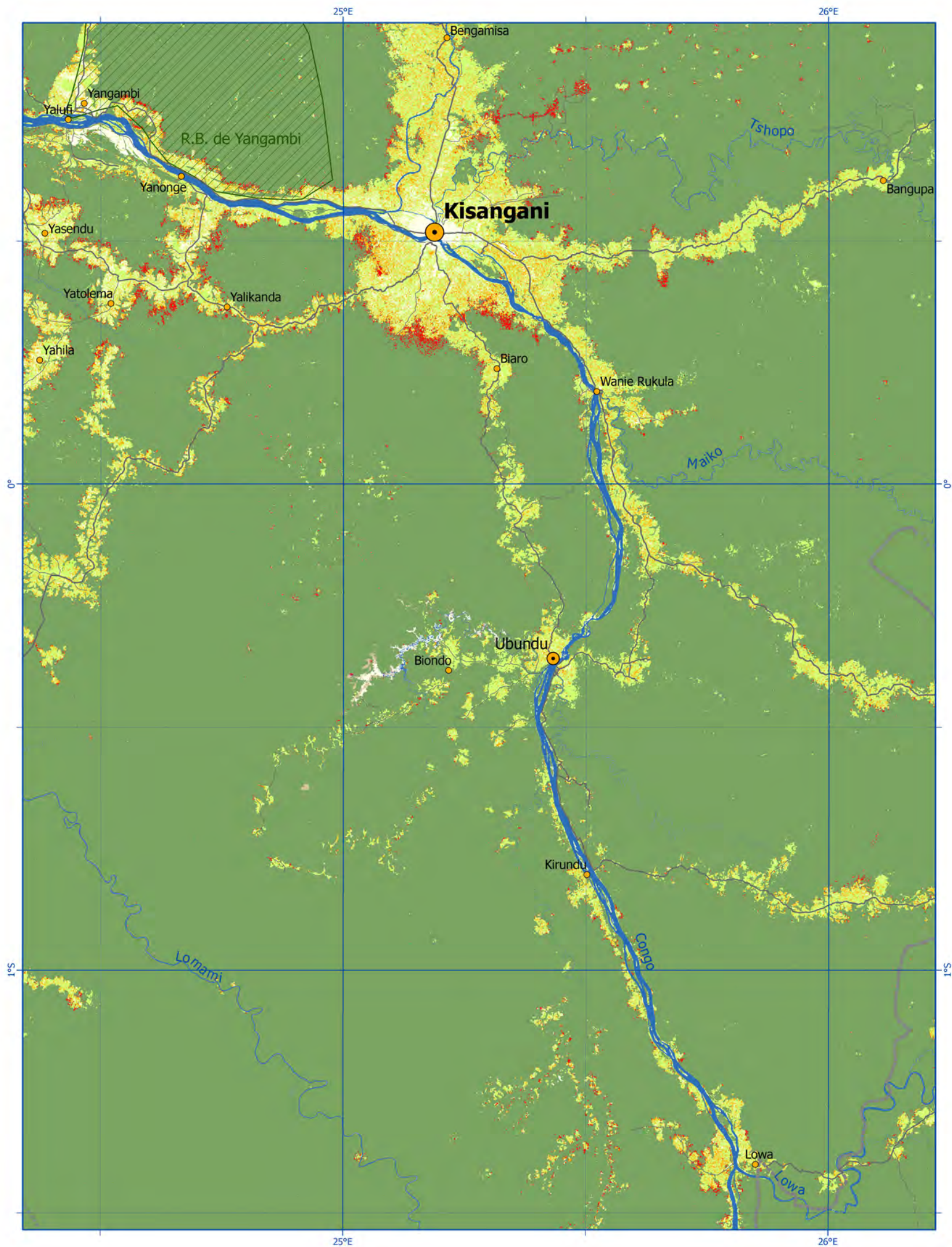
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

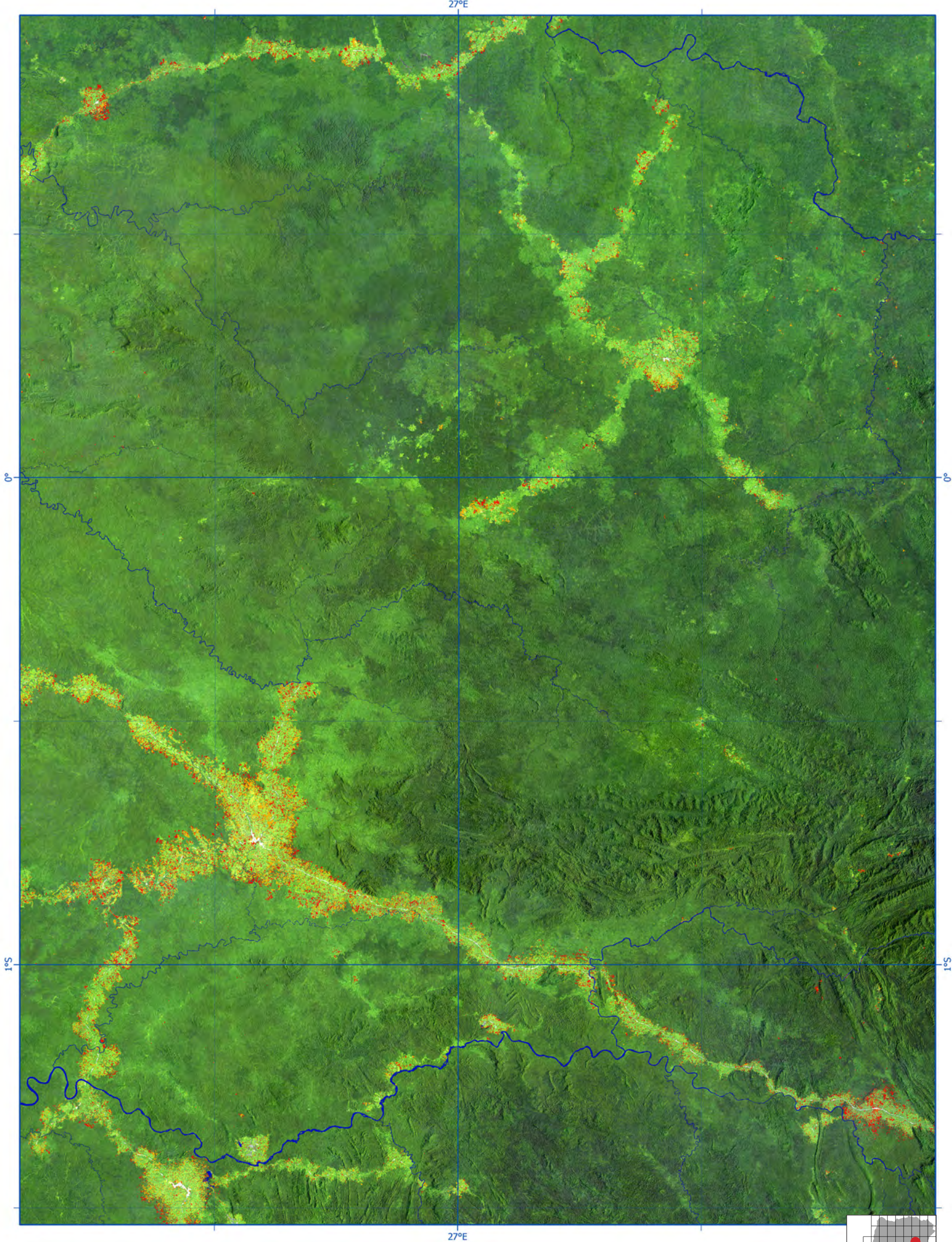
0 25 50 100 km











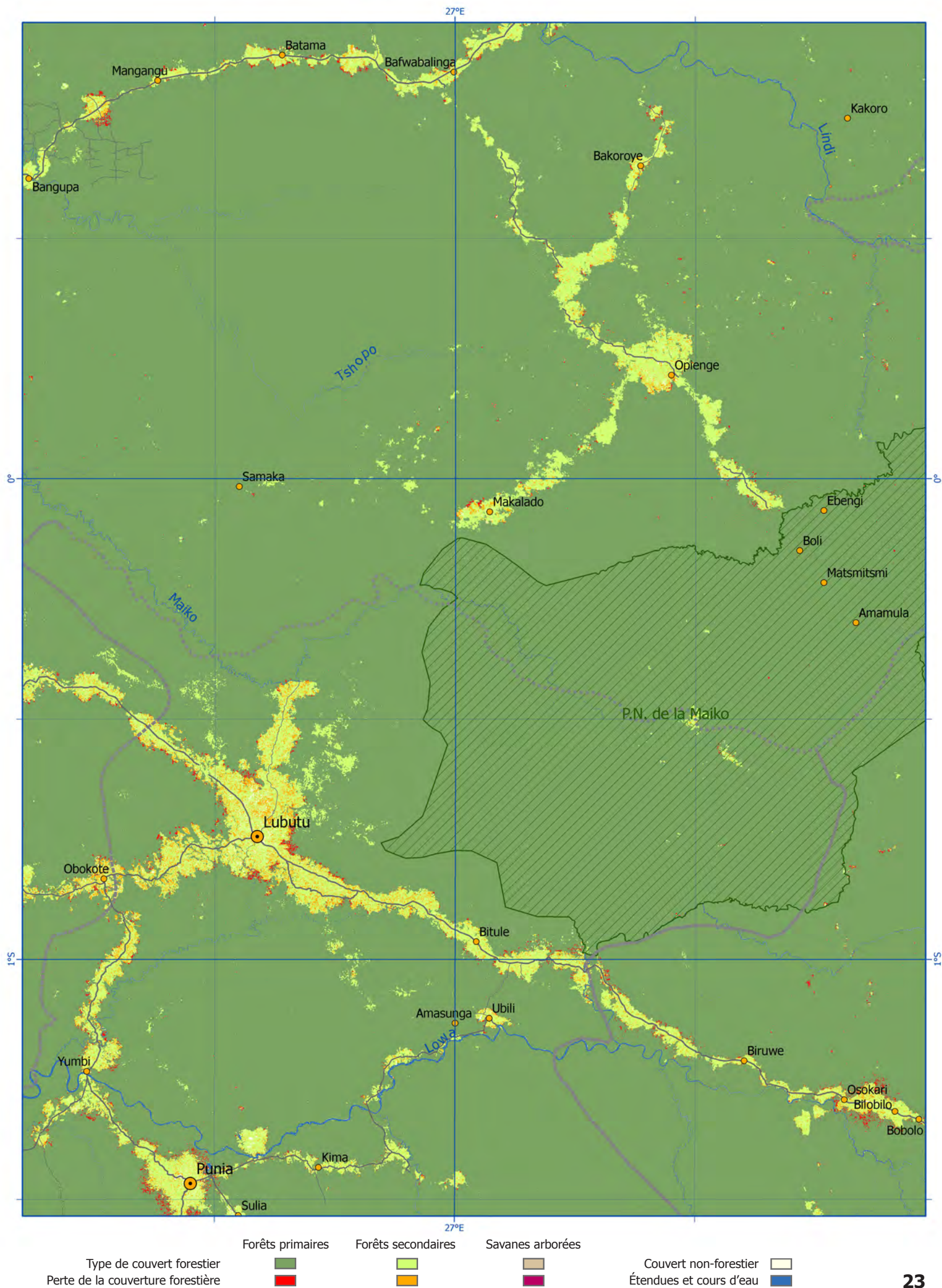
Perte de la couverture forestière

2000-2005

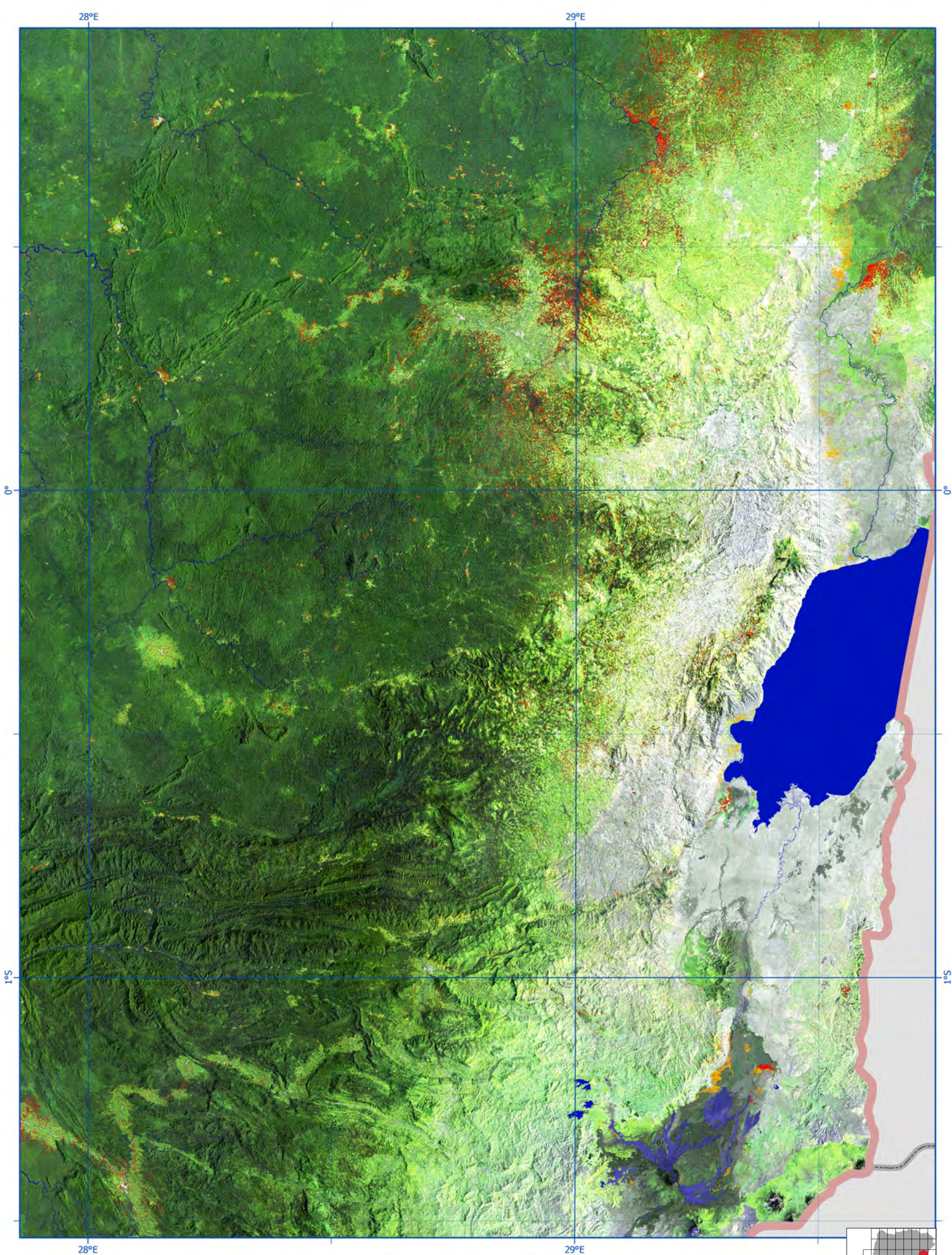
2005-2010

0 25 50 100 km





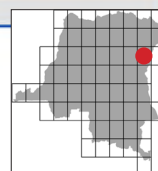




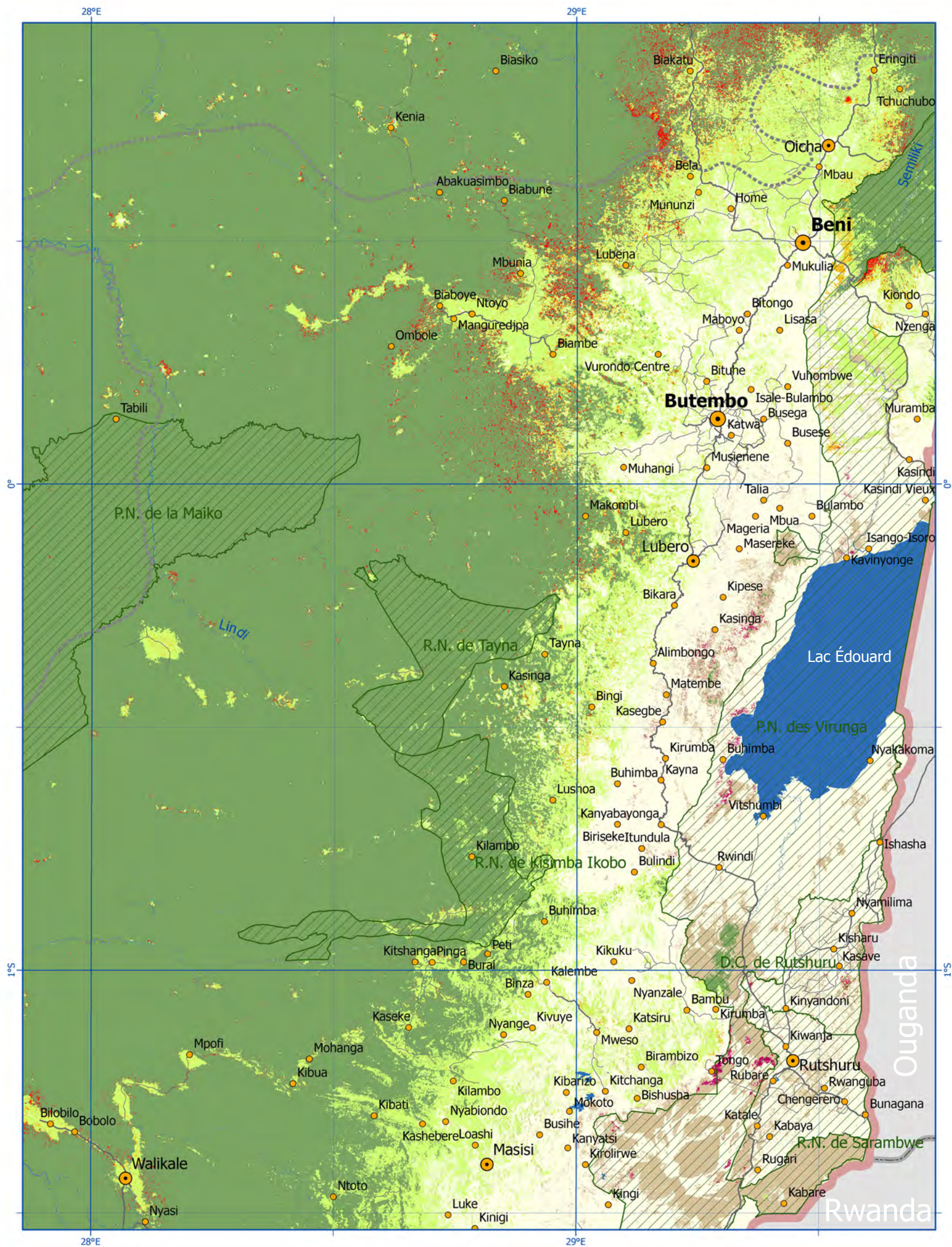
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

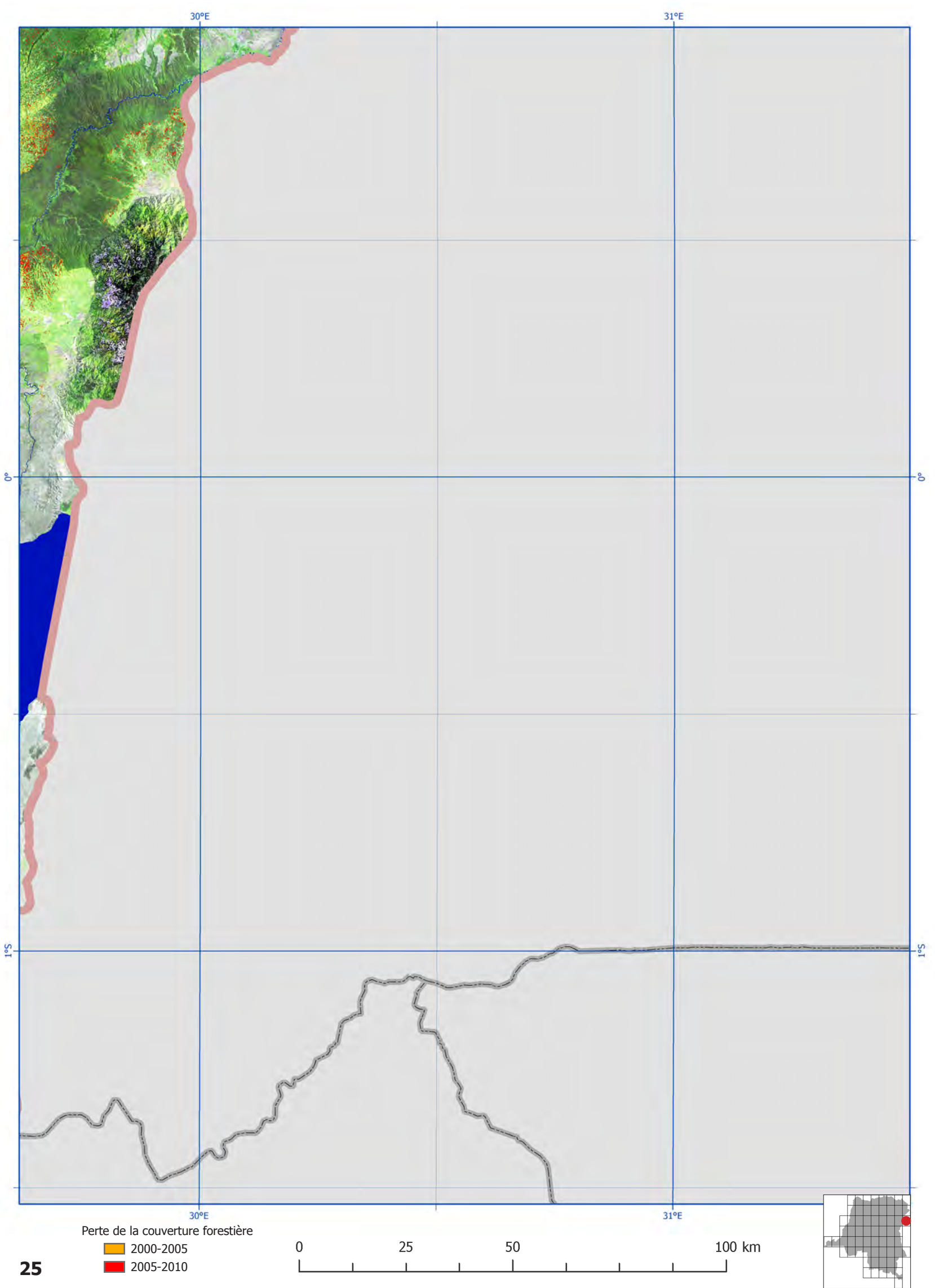
0 25 50 100 km







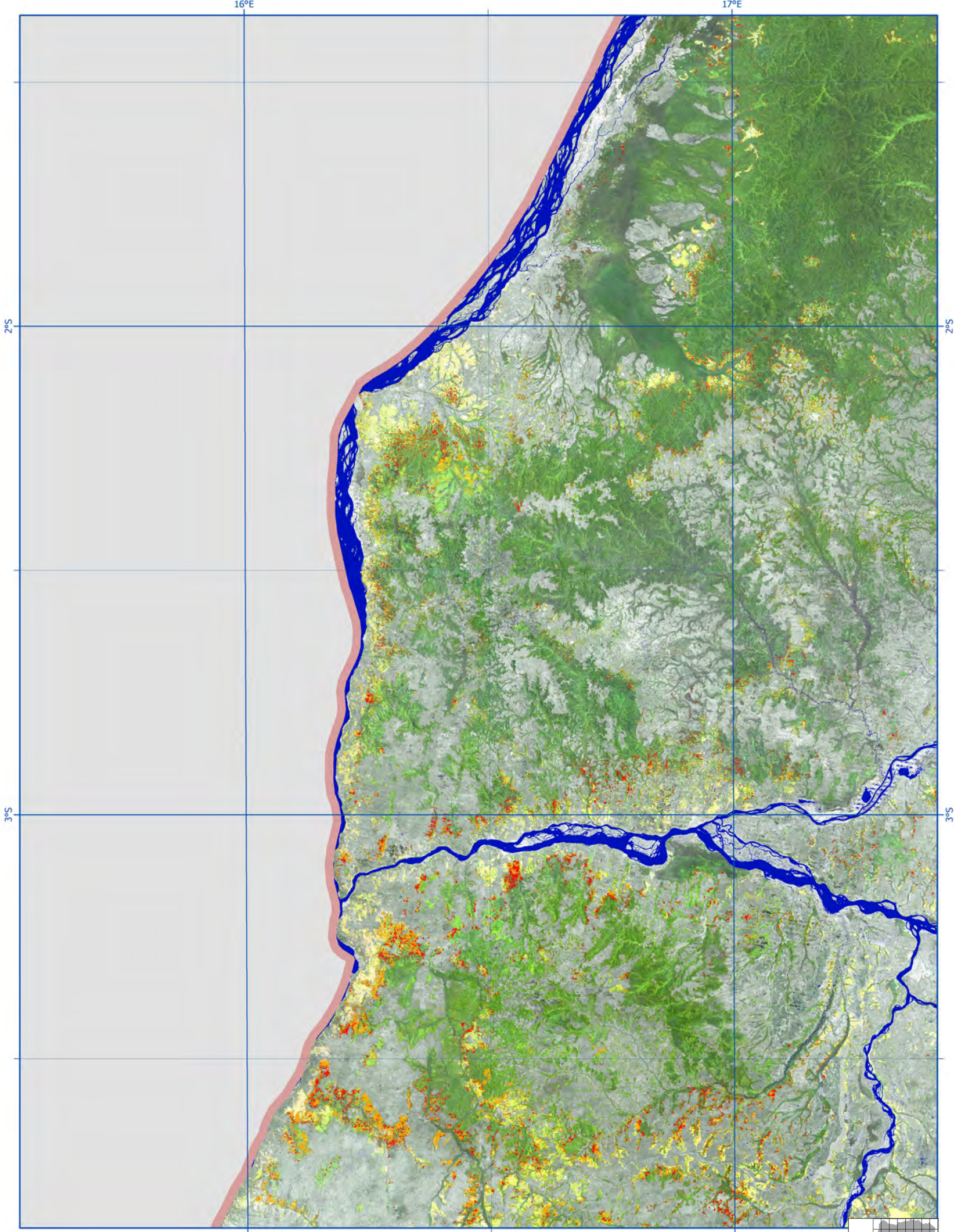








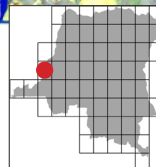




Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

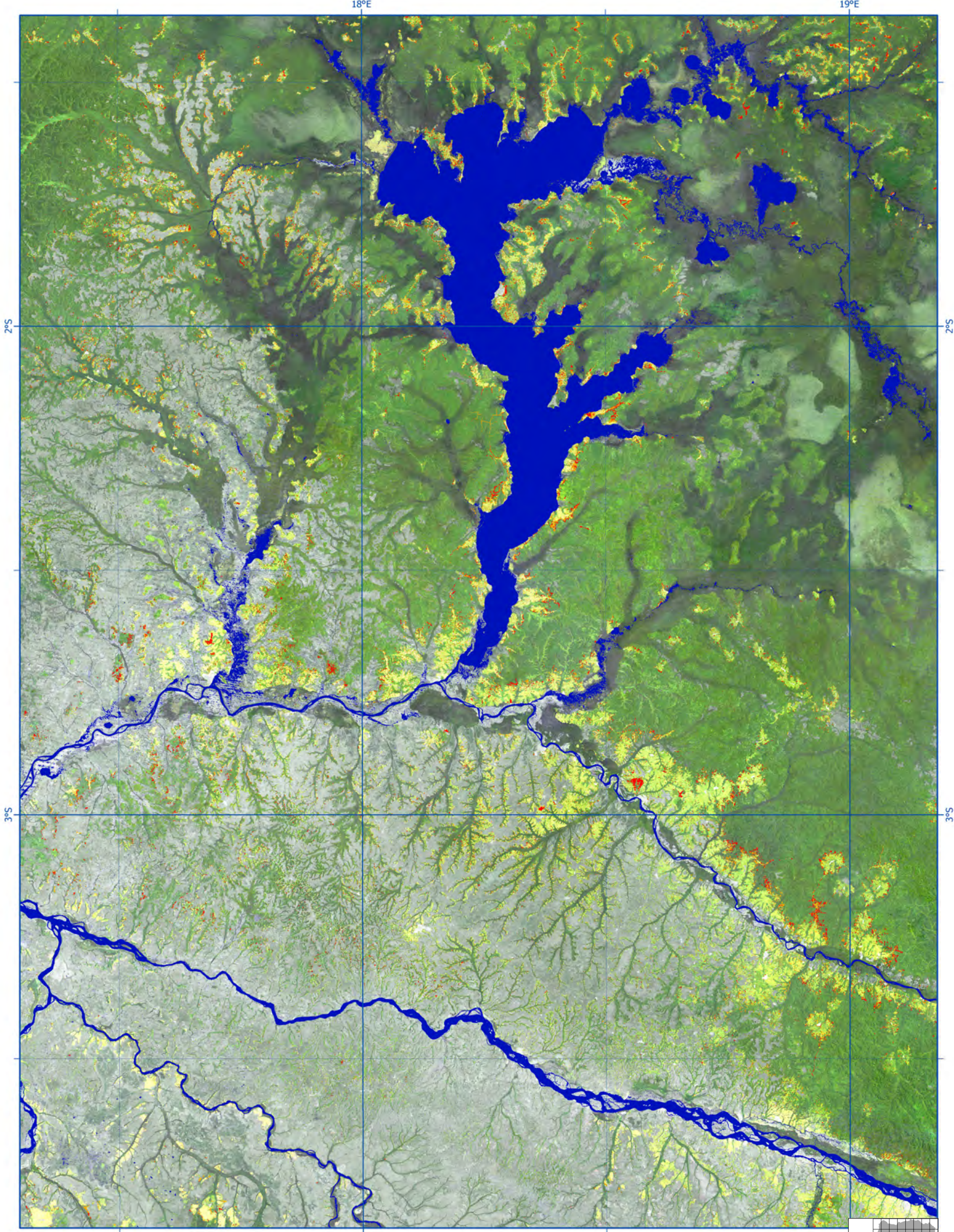
0 25 50 100 km









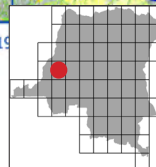


Perte de la couverture forestière

2000-2005

2005-2010

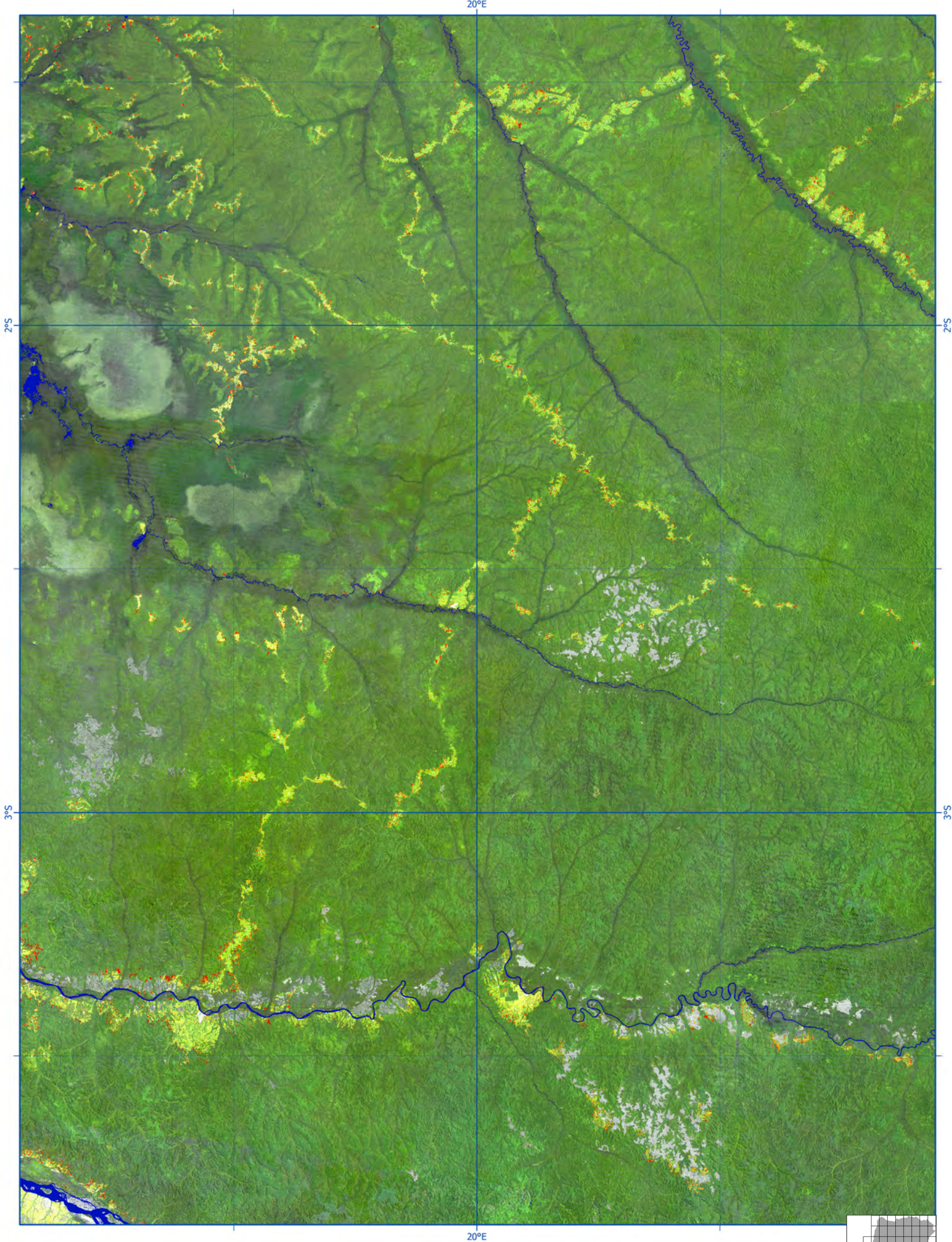
0 25 50 100 km











Perte de la couverture forestière

2000-2005

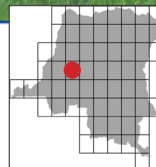
2005-2010

0

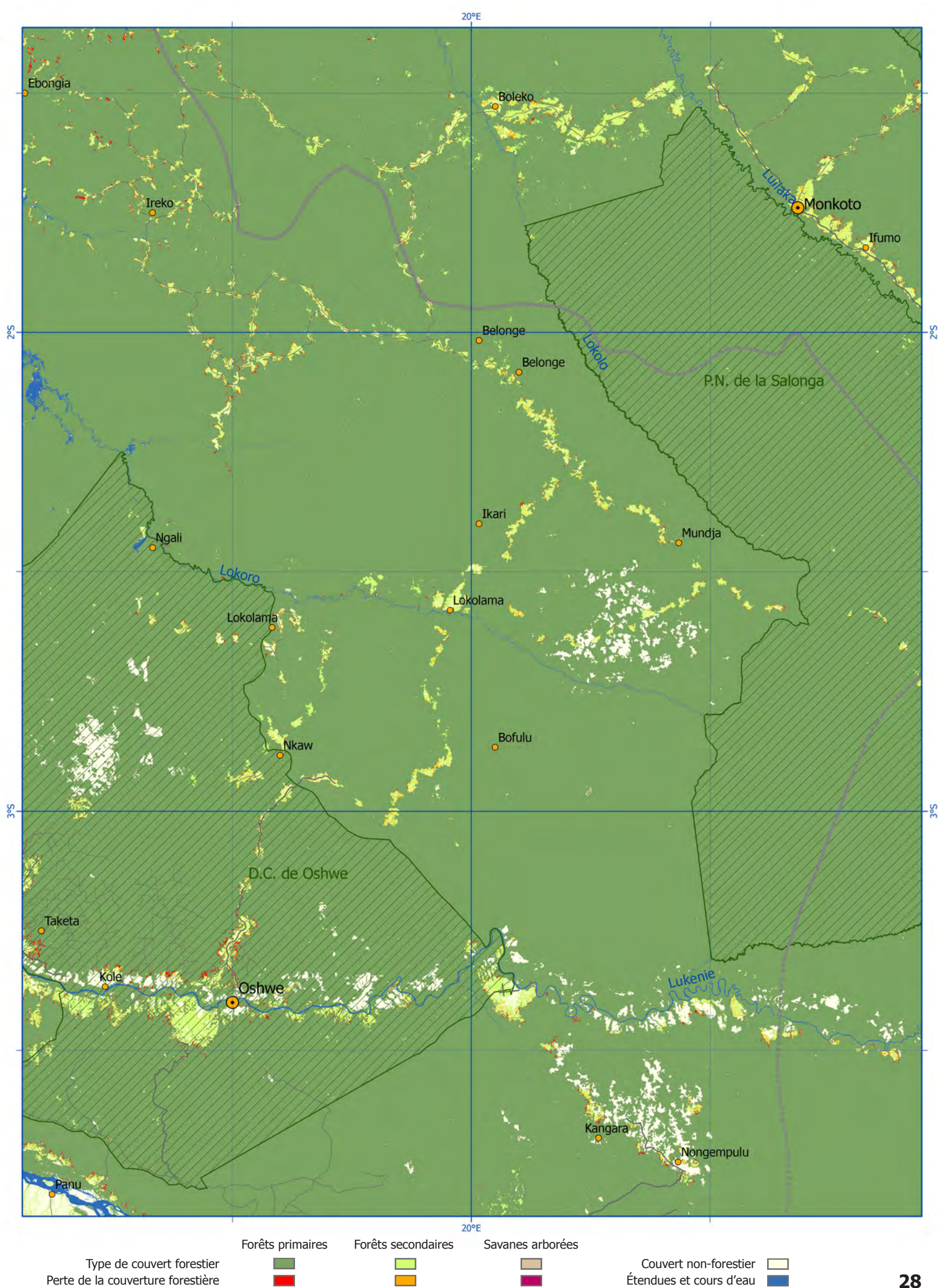
25

50

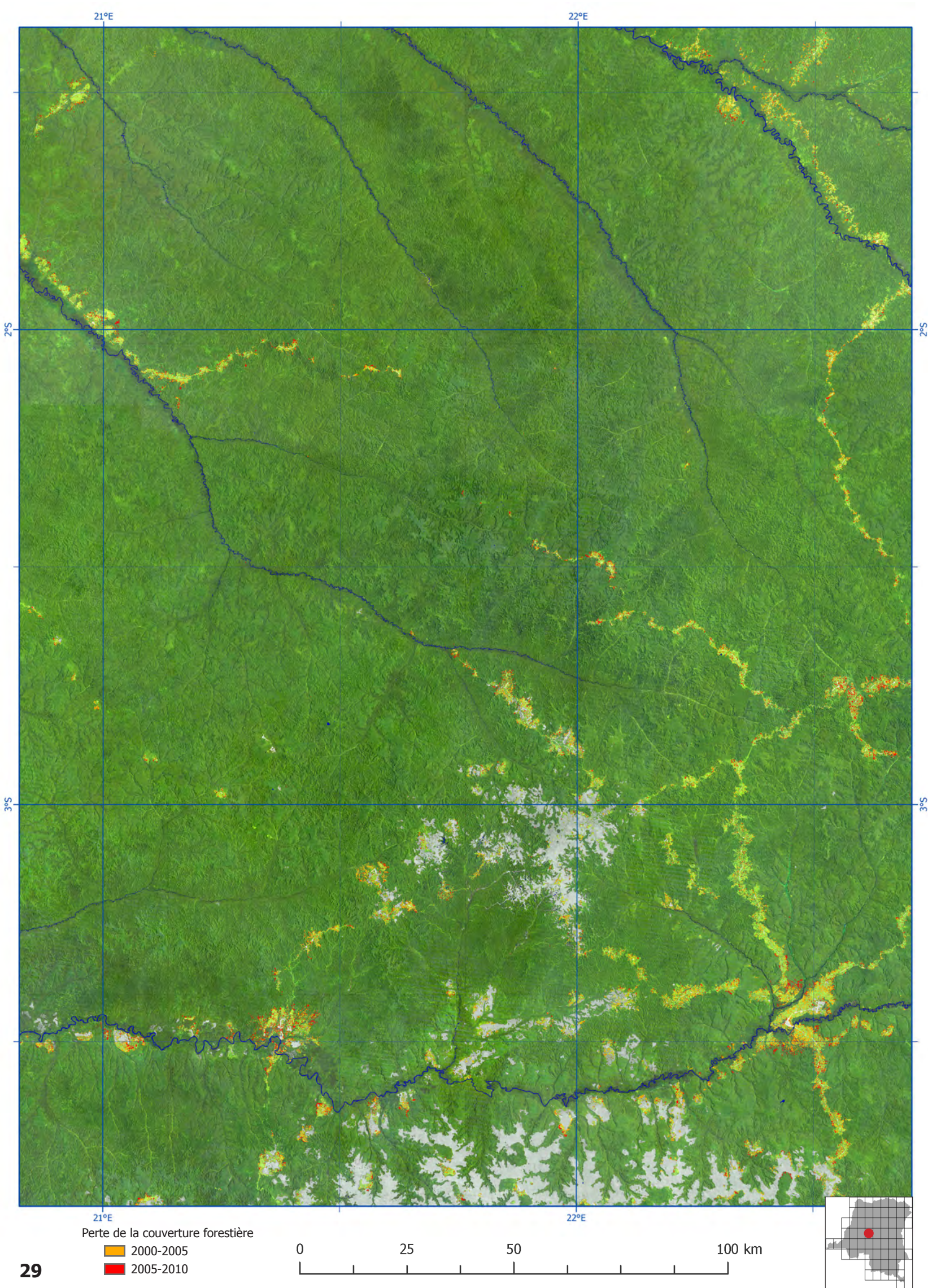
100 km



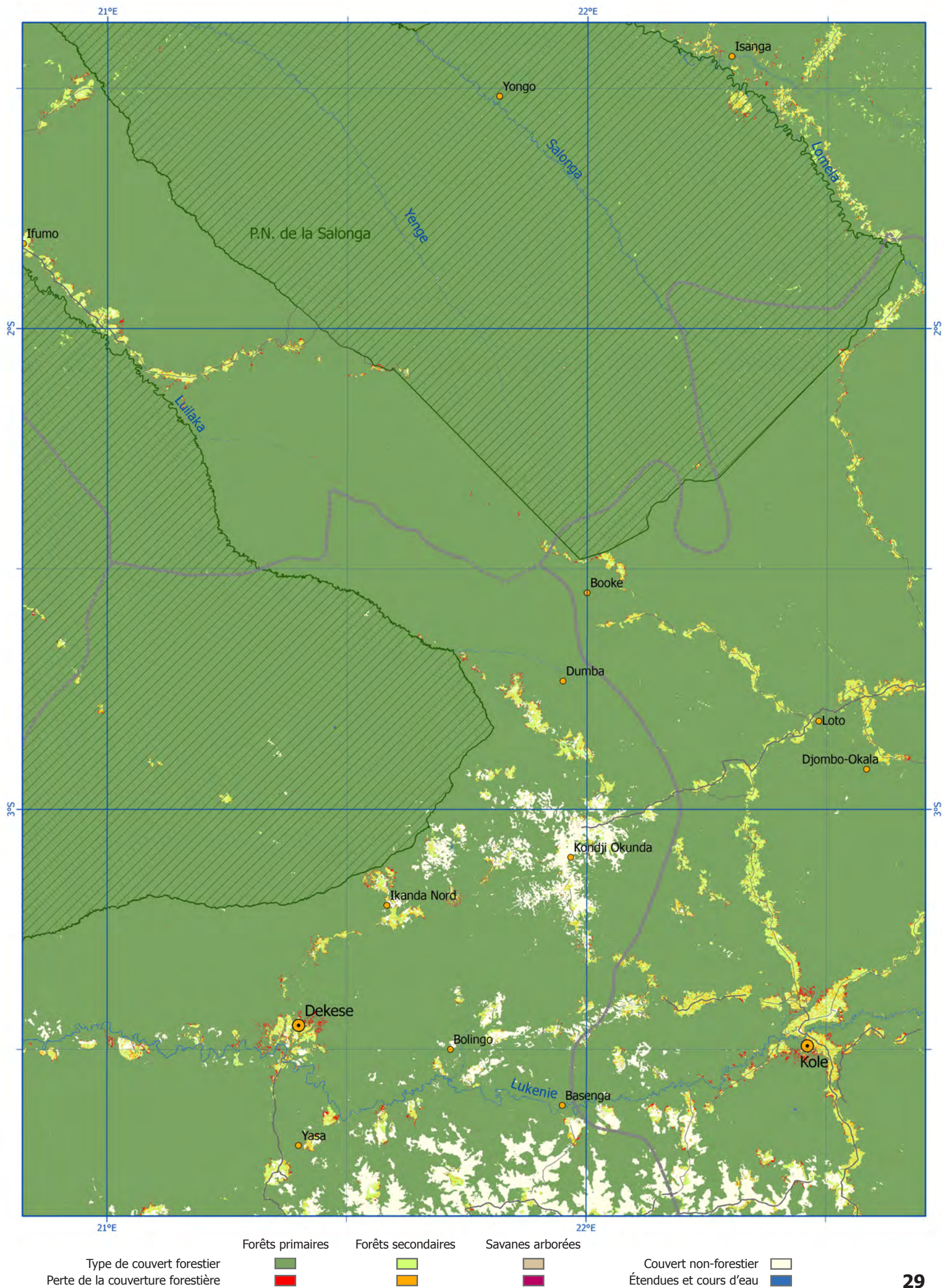




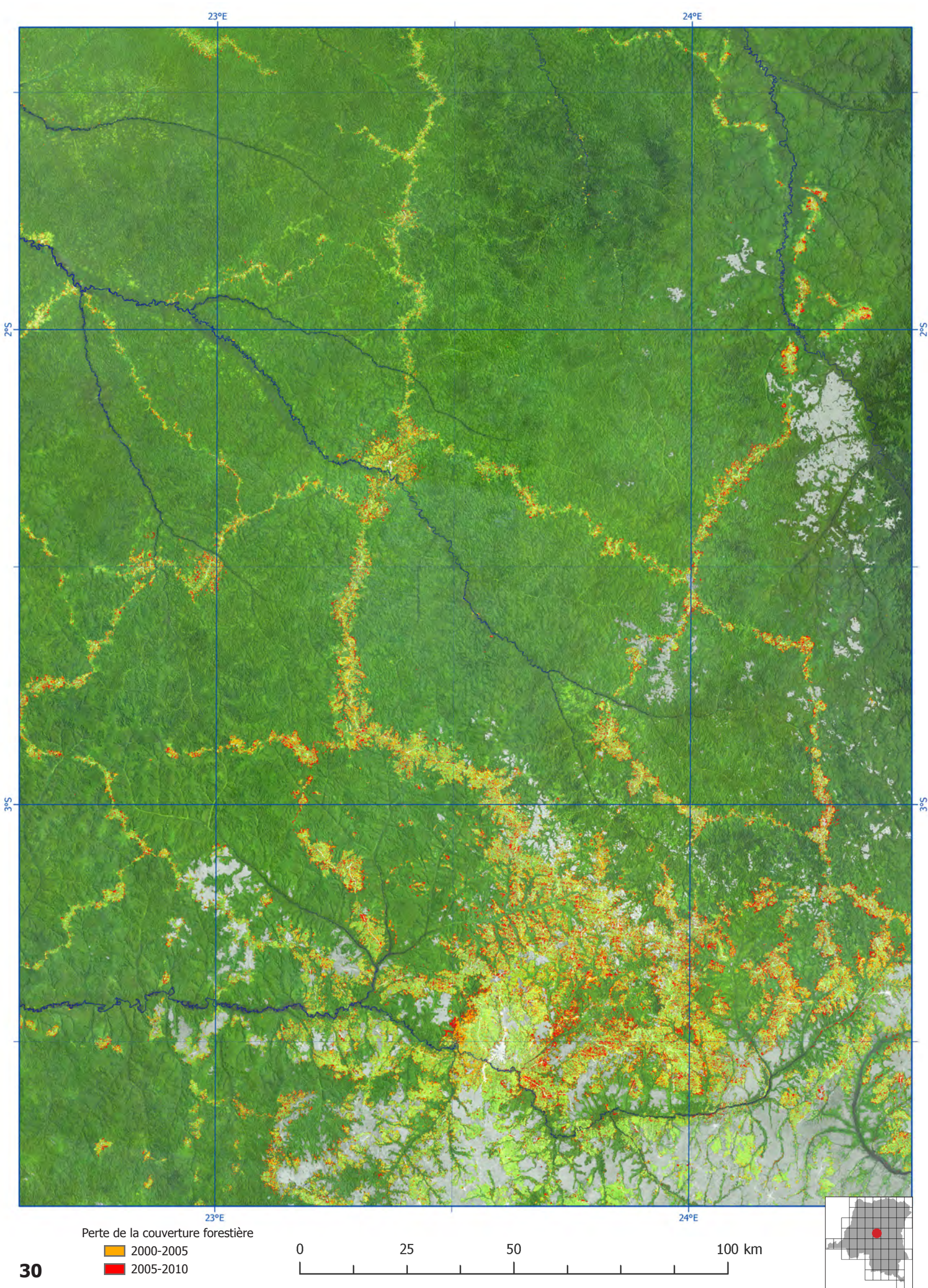




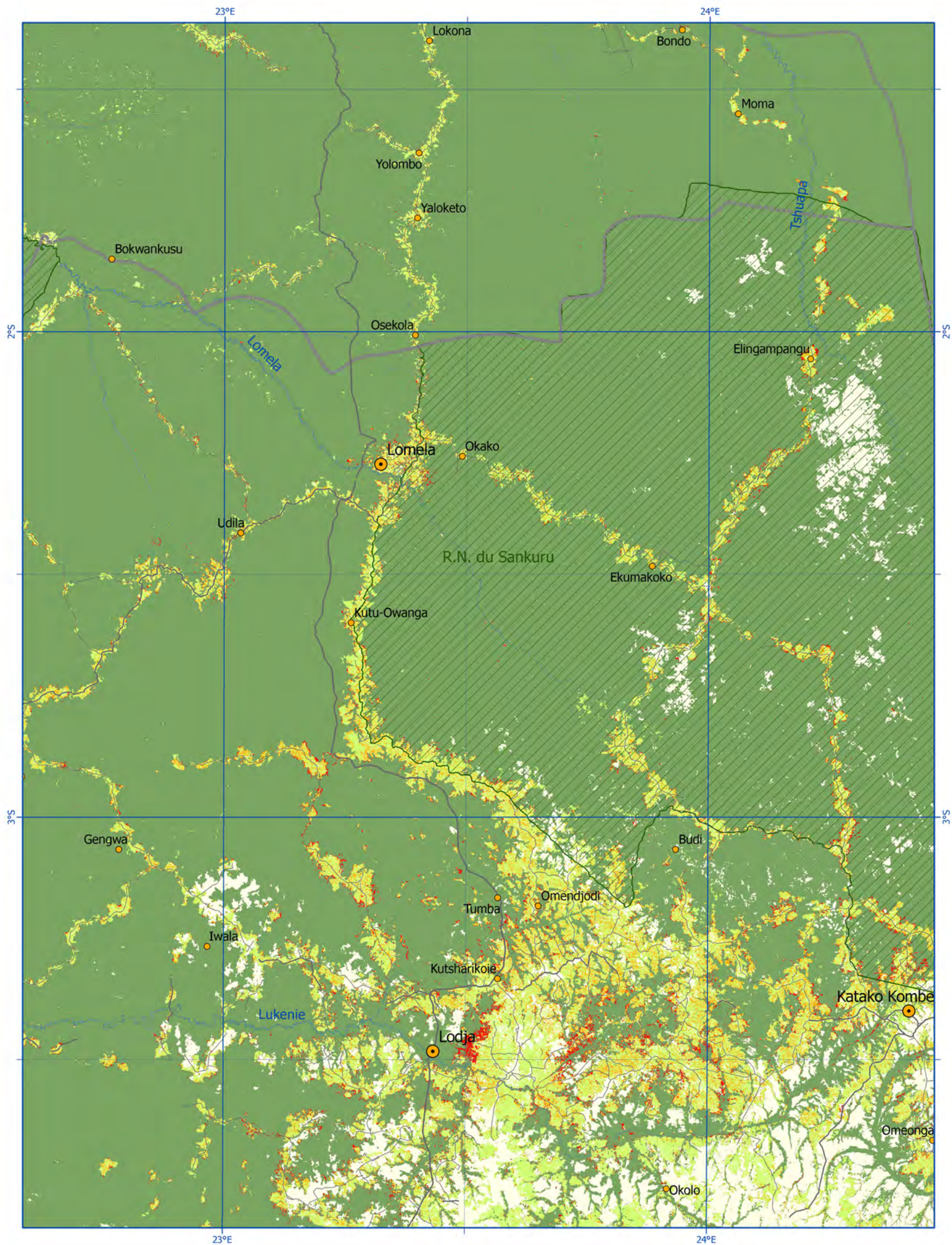




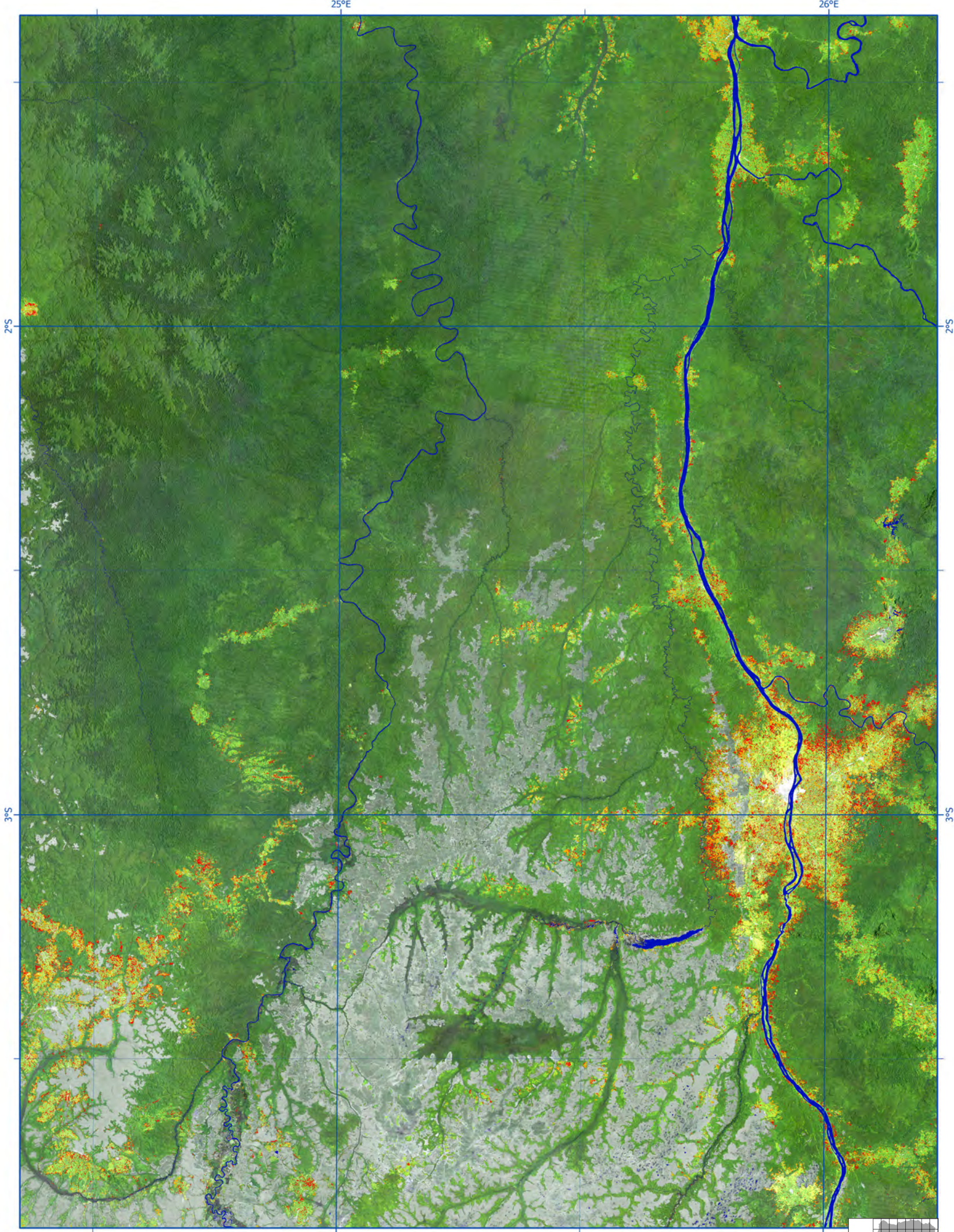








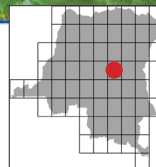




Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

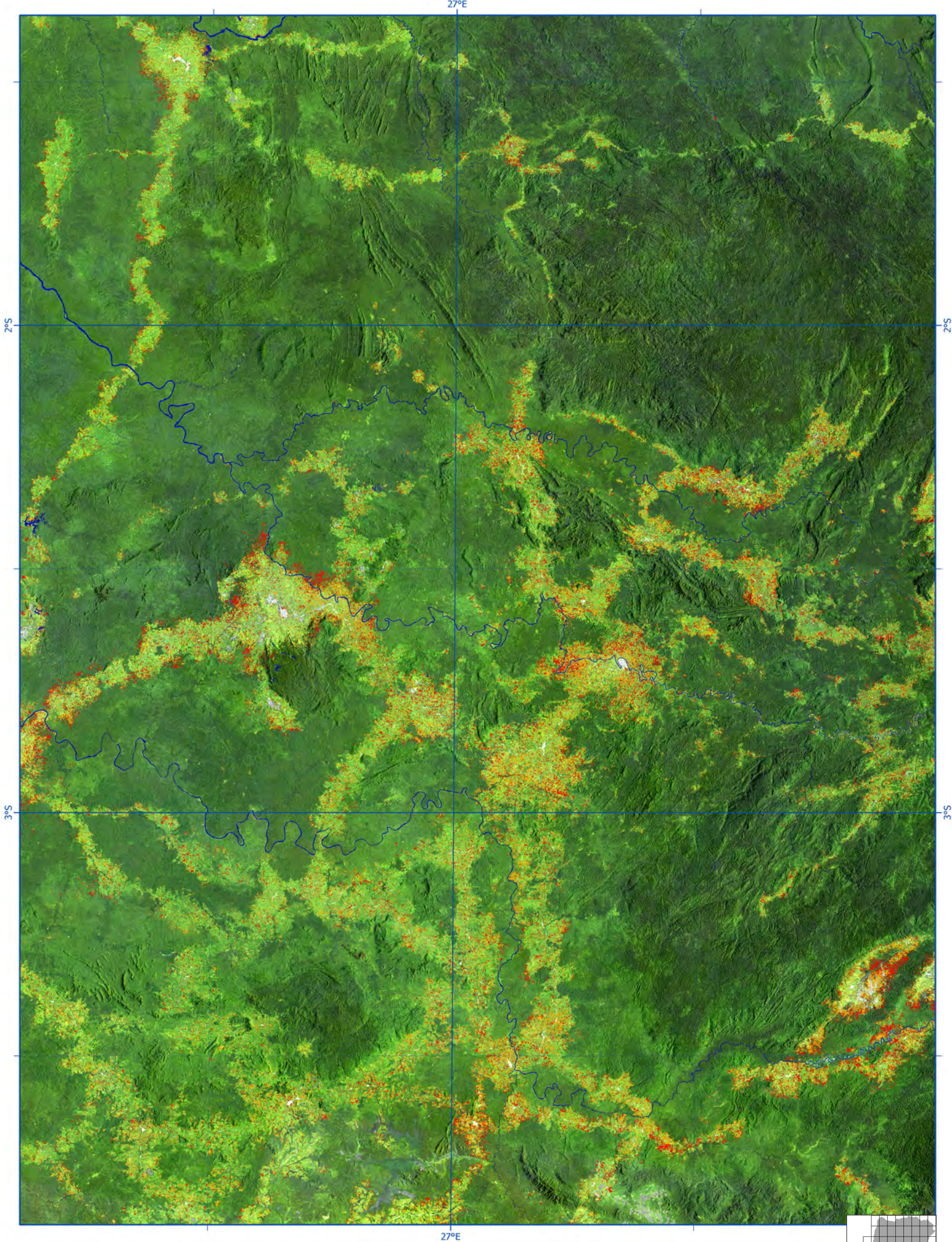
0 25 50 100 km







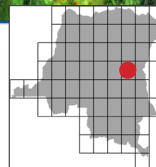




Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

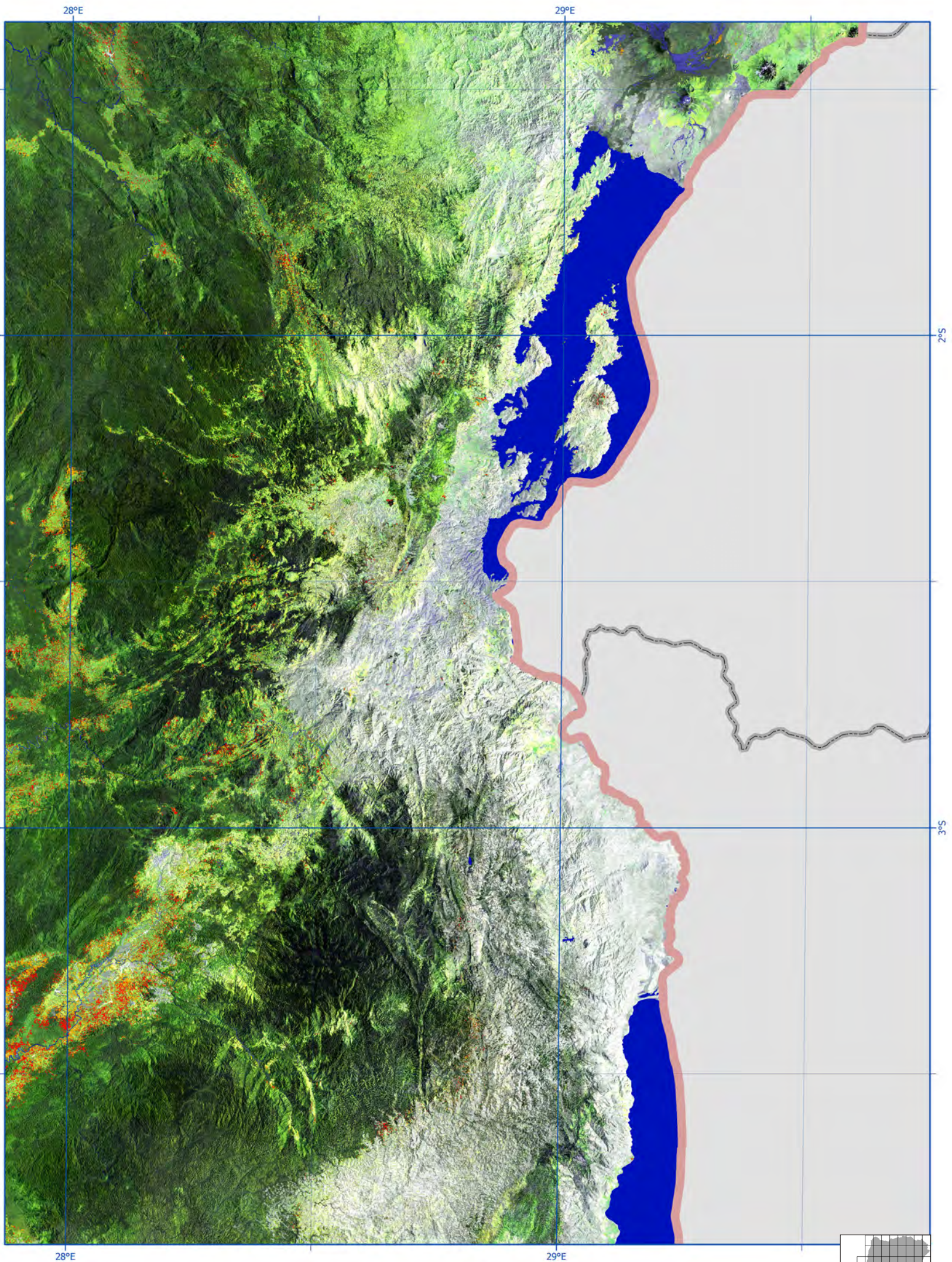
0 25 50 100 km







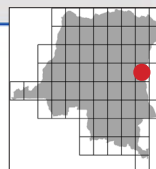




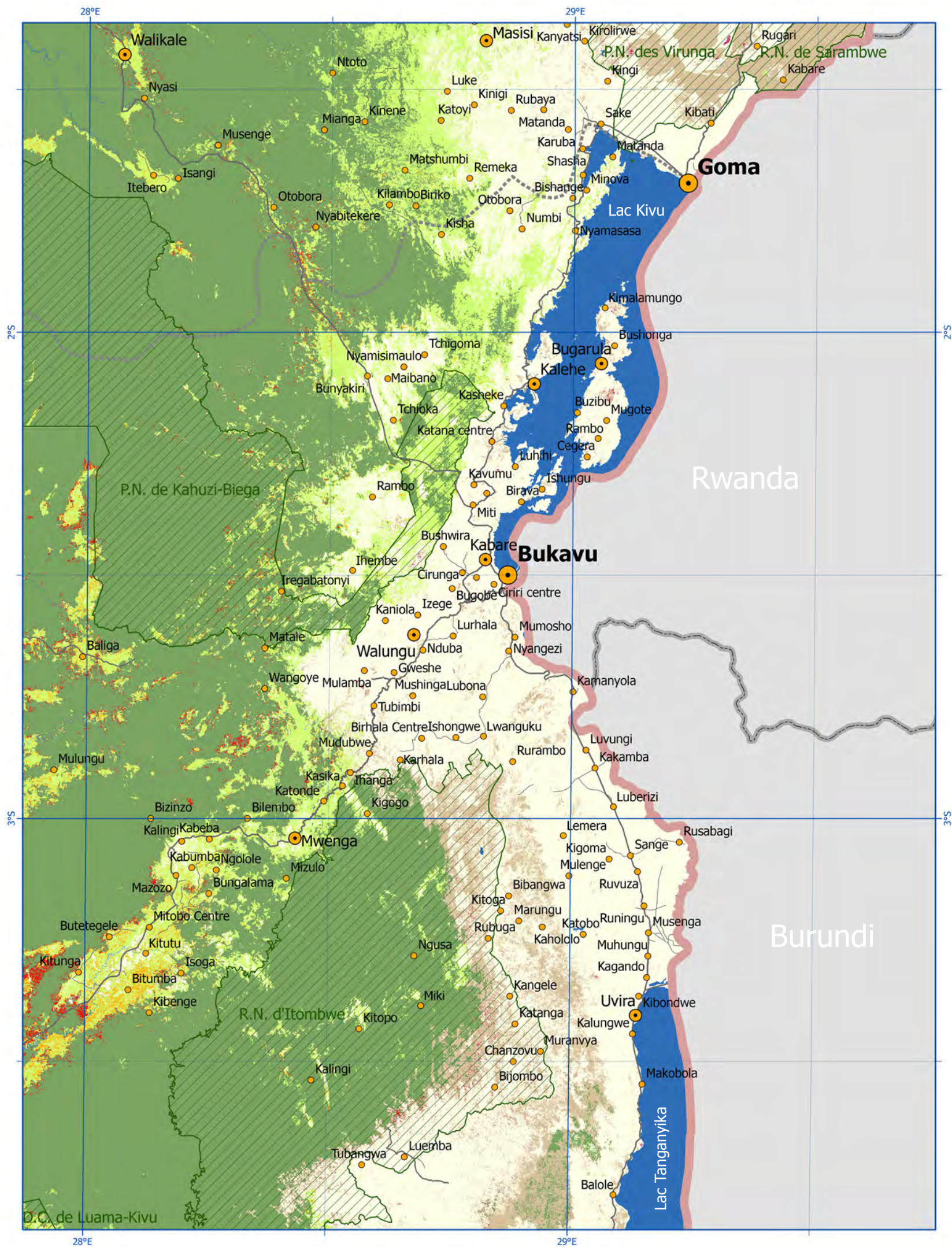
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

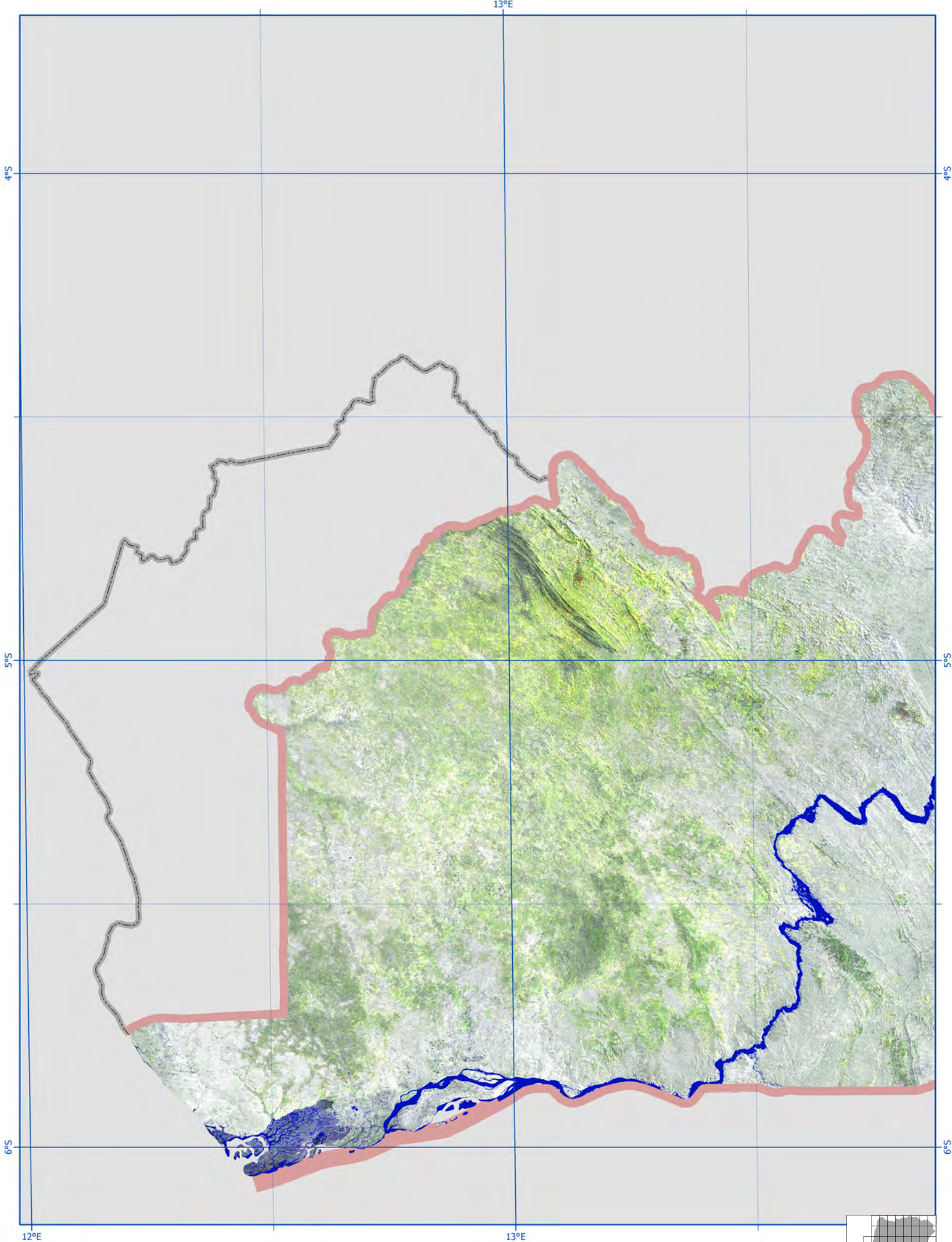
0 25 50 100 km











Perte de la couverture forestière

2000-2005

2005-2010

0 25 50 100 km







14°E

15°E

4°S

4°S

5°S

5°S

6°S

6°S

14°E

15°E

Perte de la couverture forestière

2000-2005

2005-2010

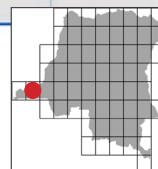
0

25

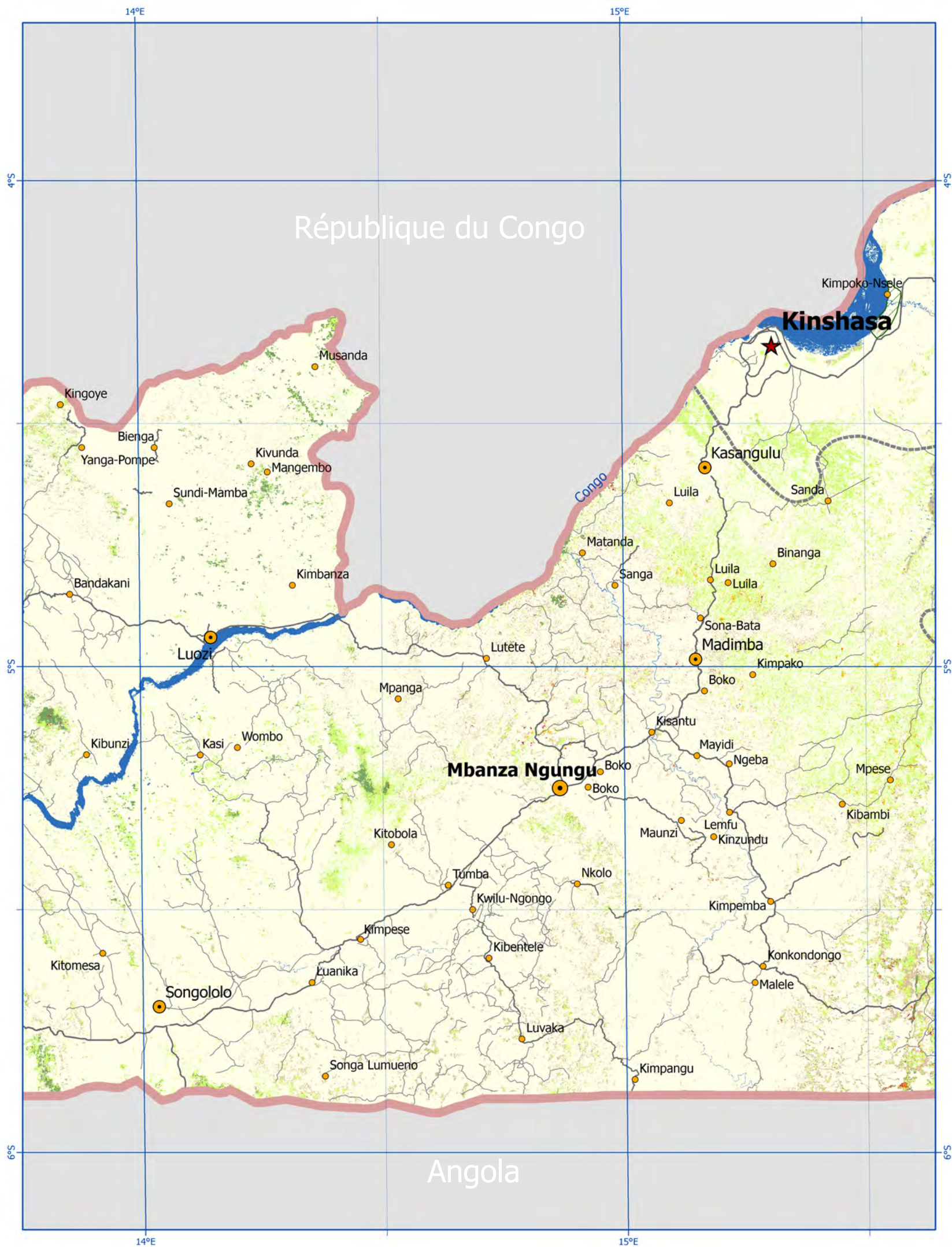
50

100 km

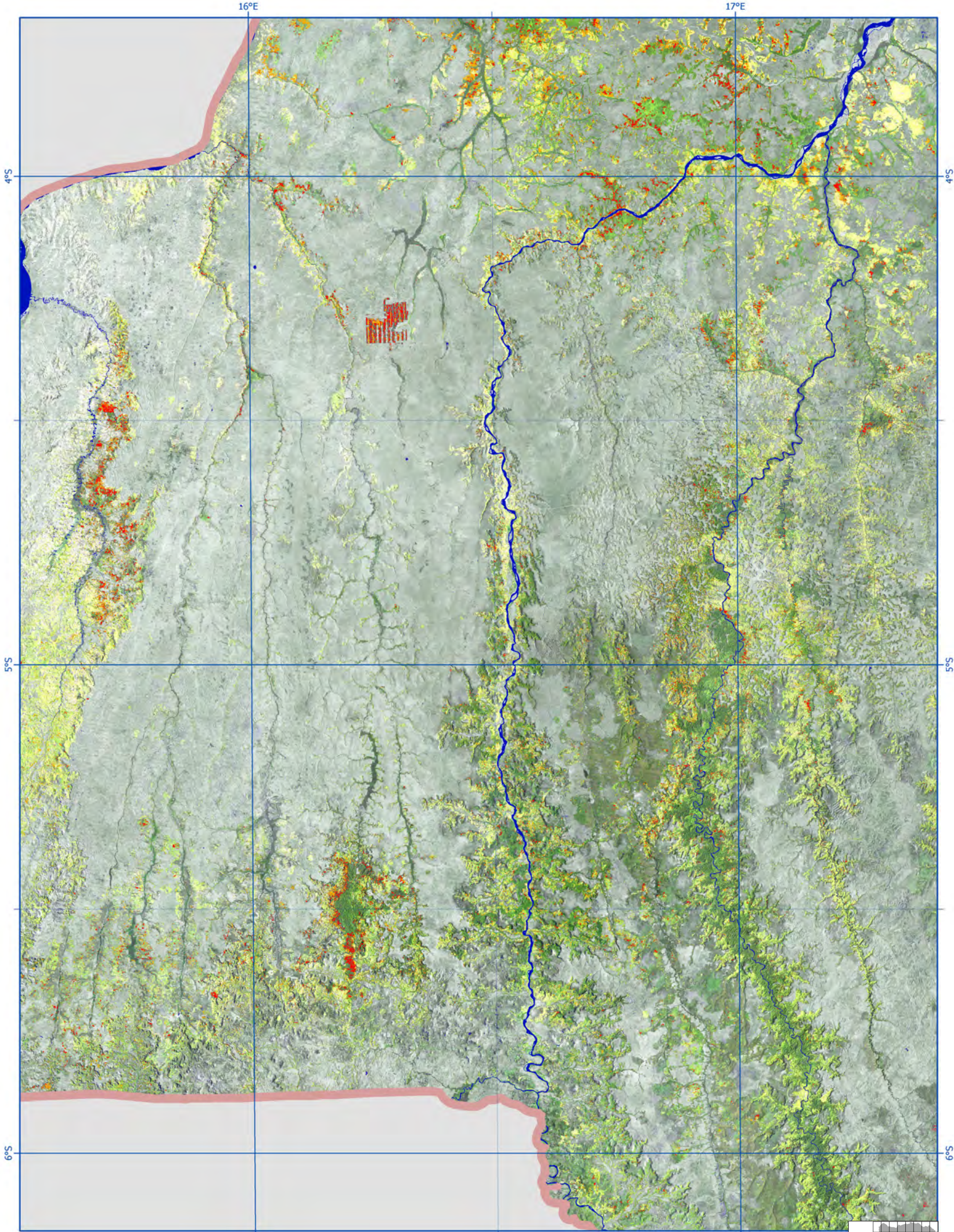
35





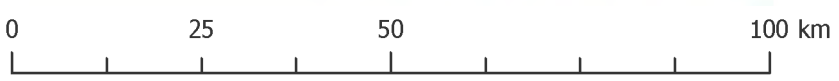




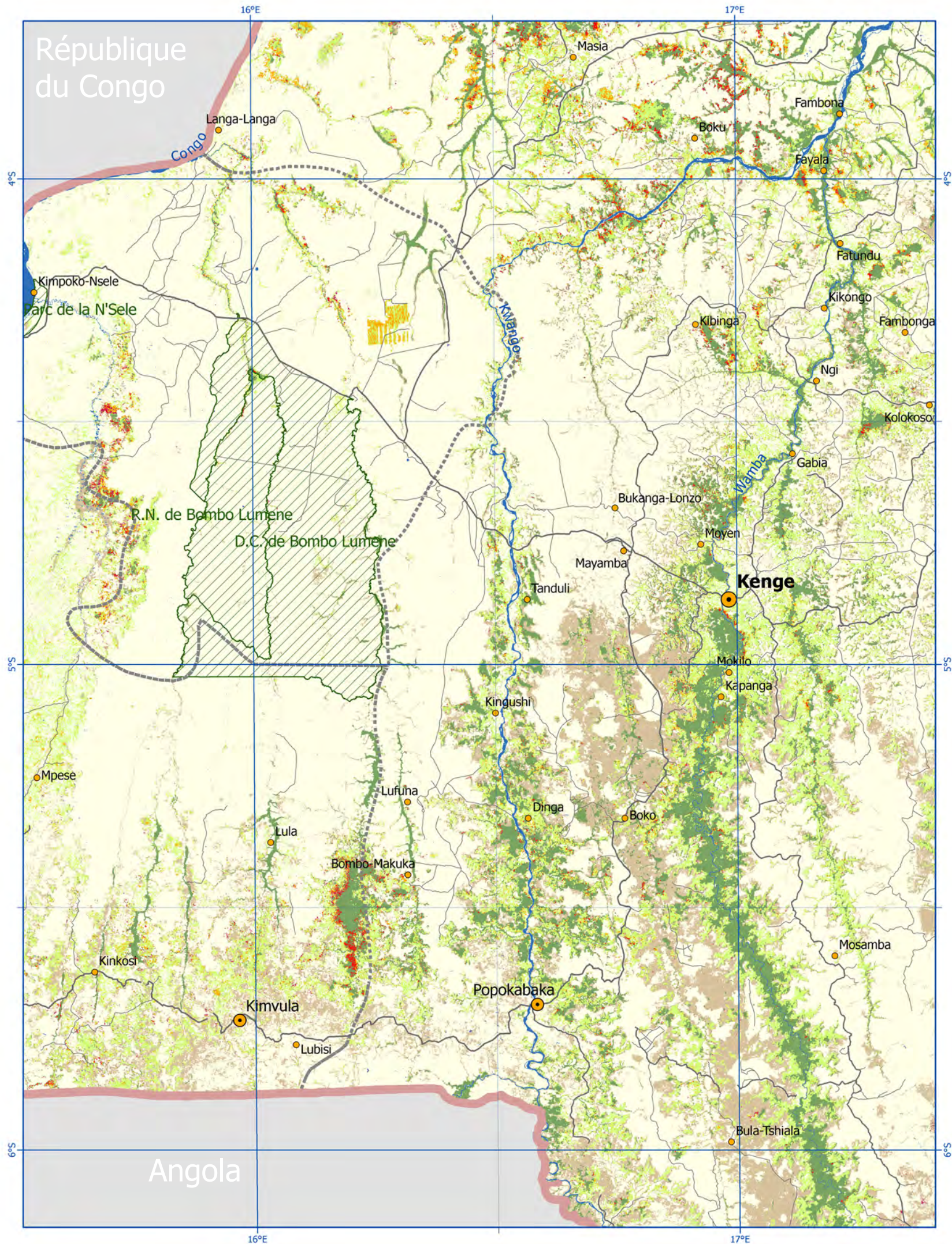


Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010







Type de couvert forestier  
Perte de la couverture forestière

Forêts primaires



Forêts secondaires



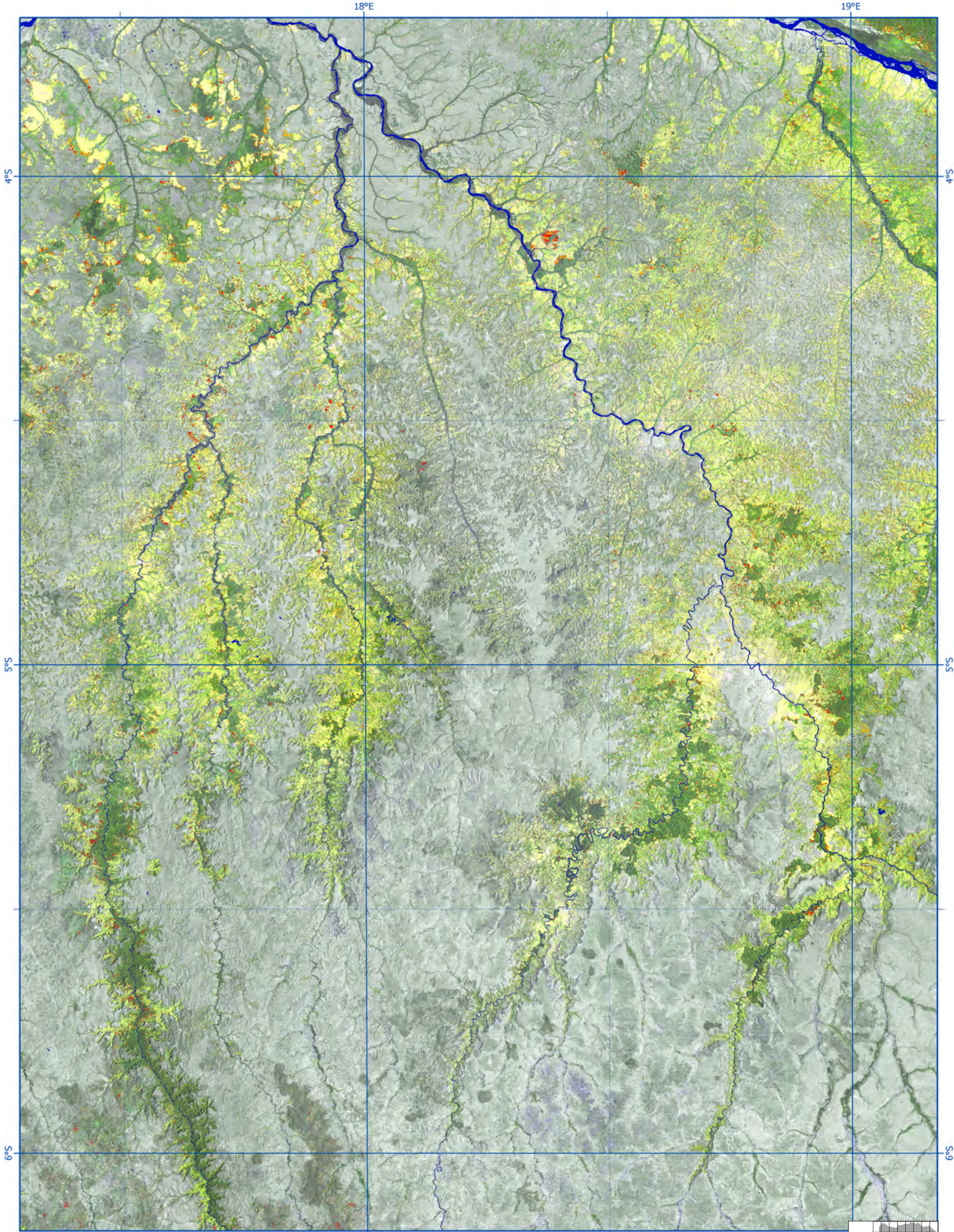
Savanes arborées



Couvert non-forestier  
Étendues et cours d'eau



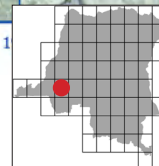




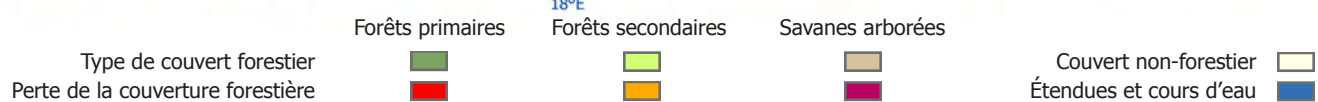
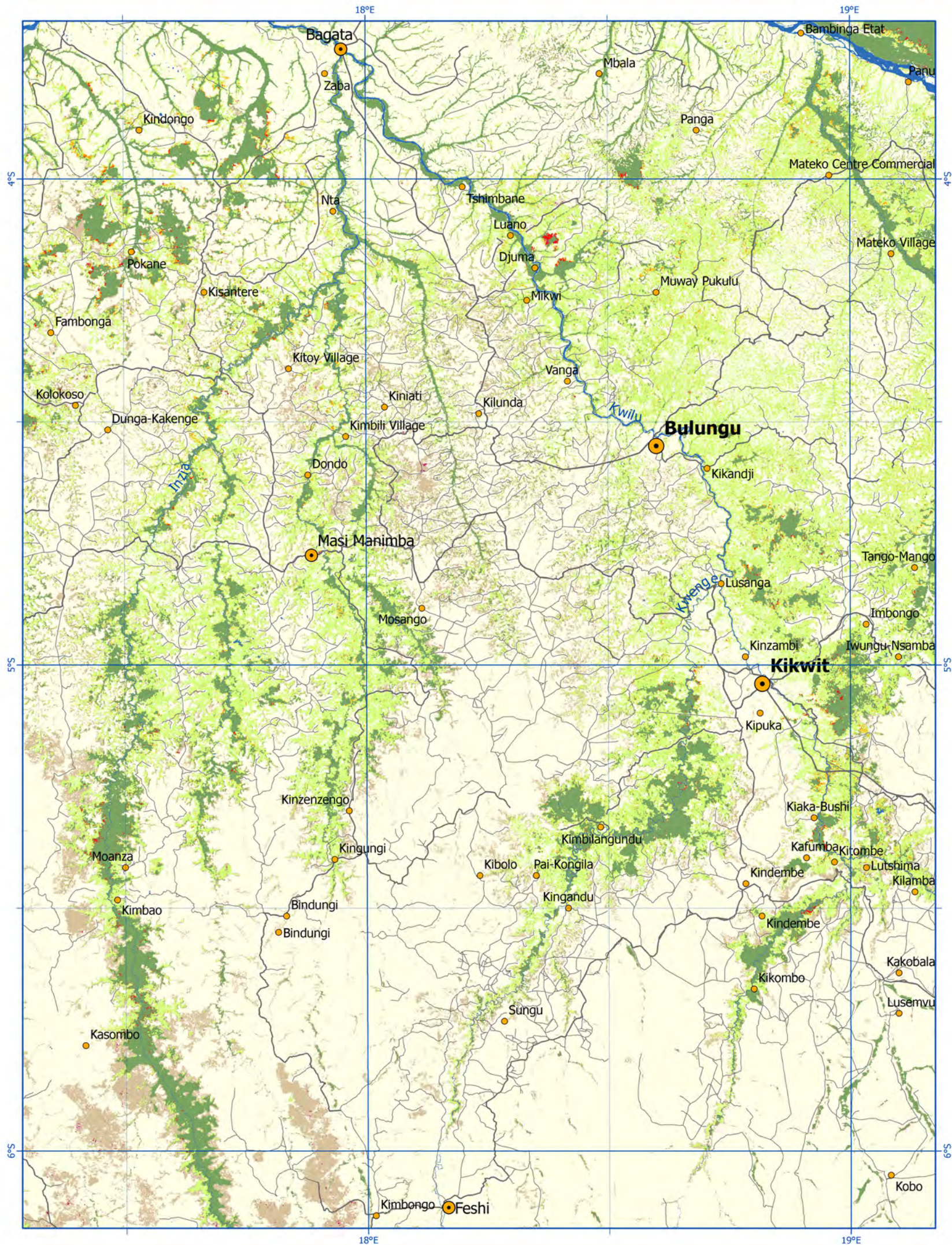
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

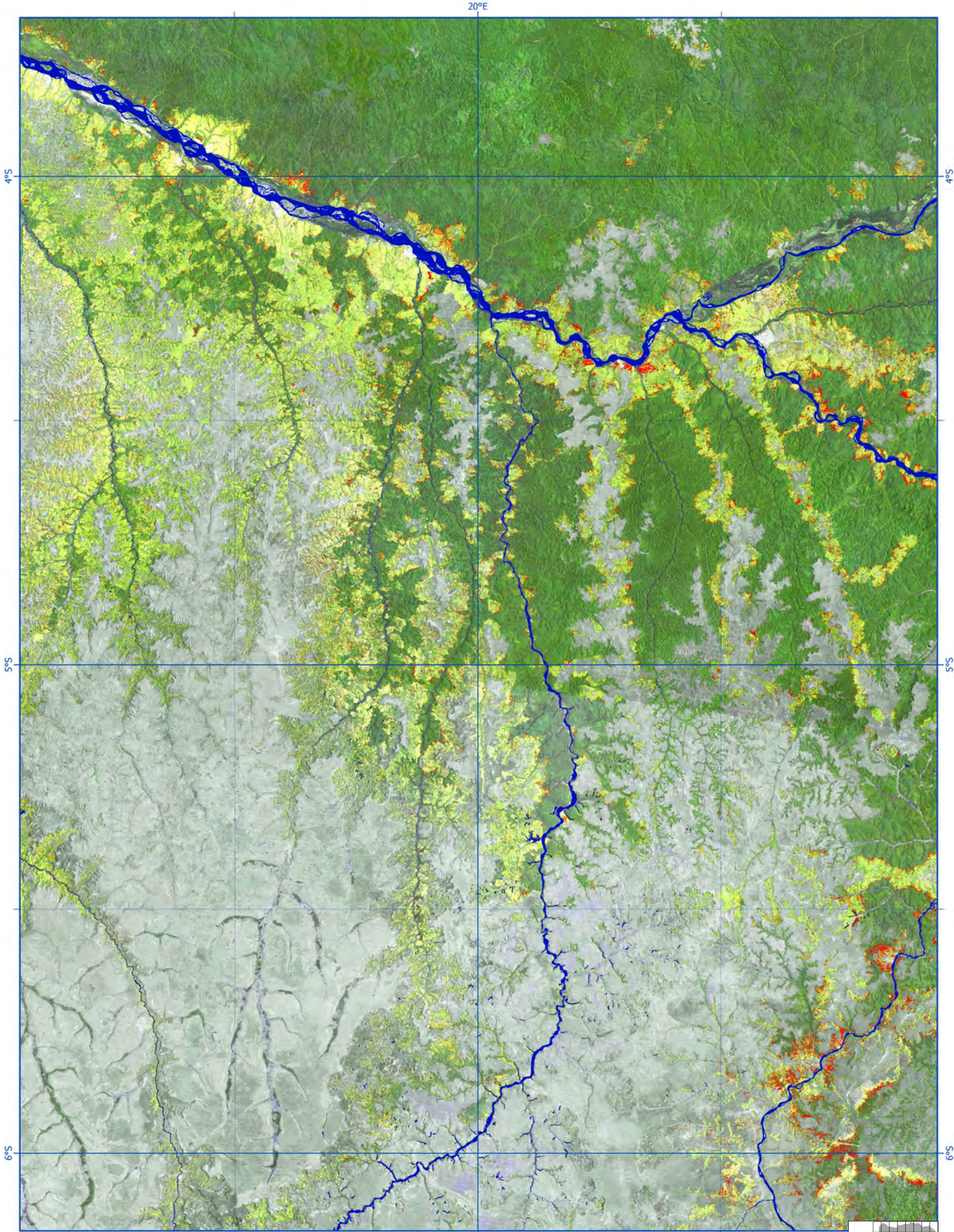
0 25 50 100 km







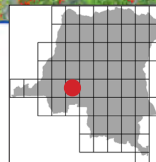




Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

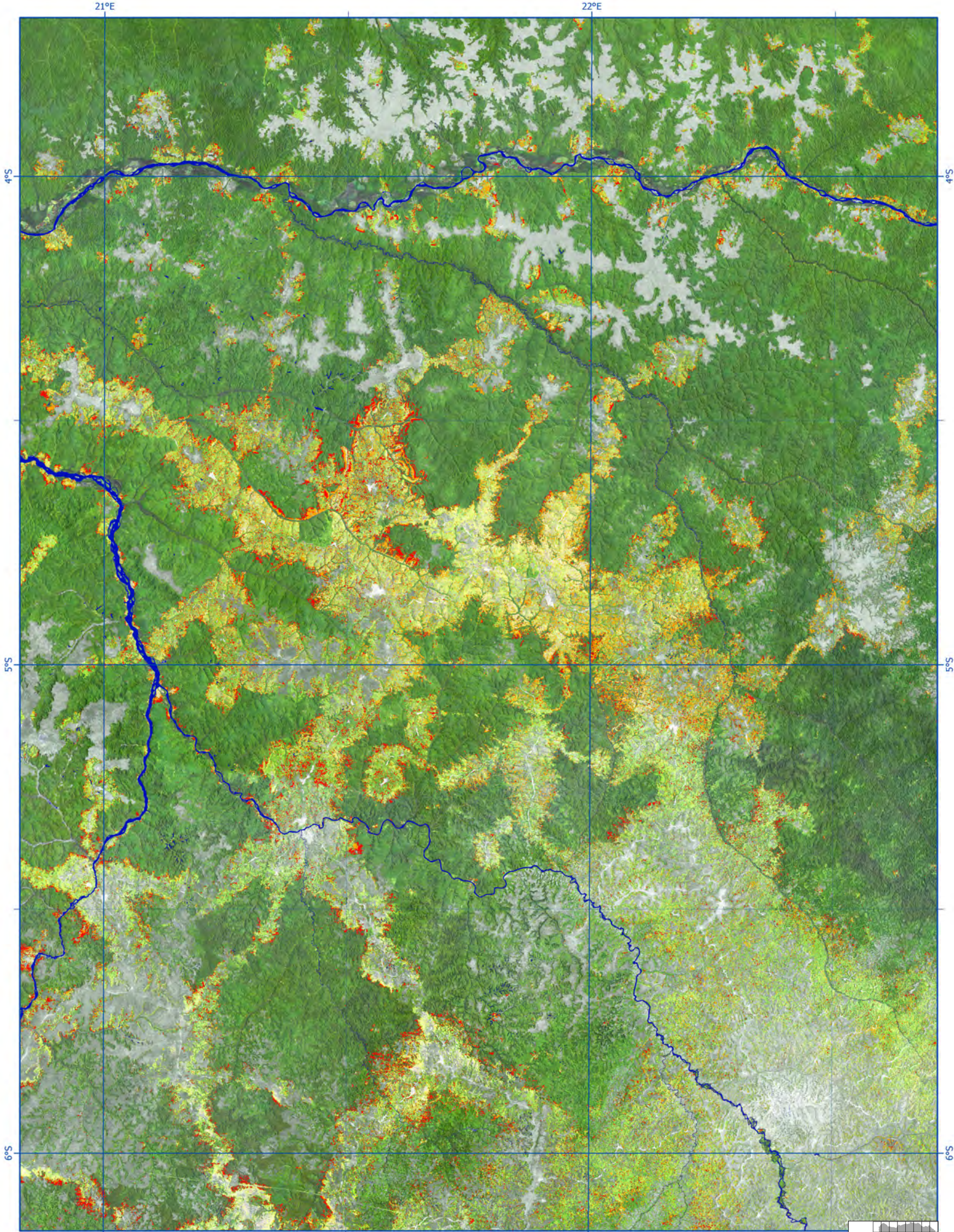
0 25 50 100 km





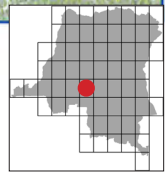
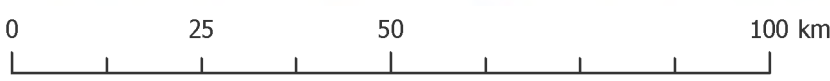




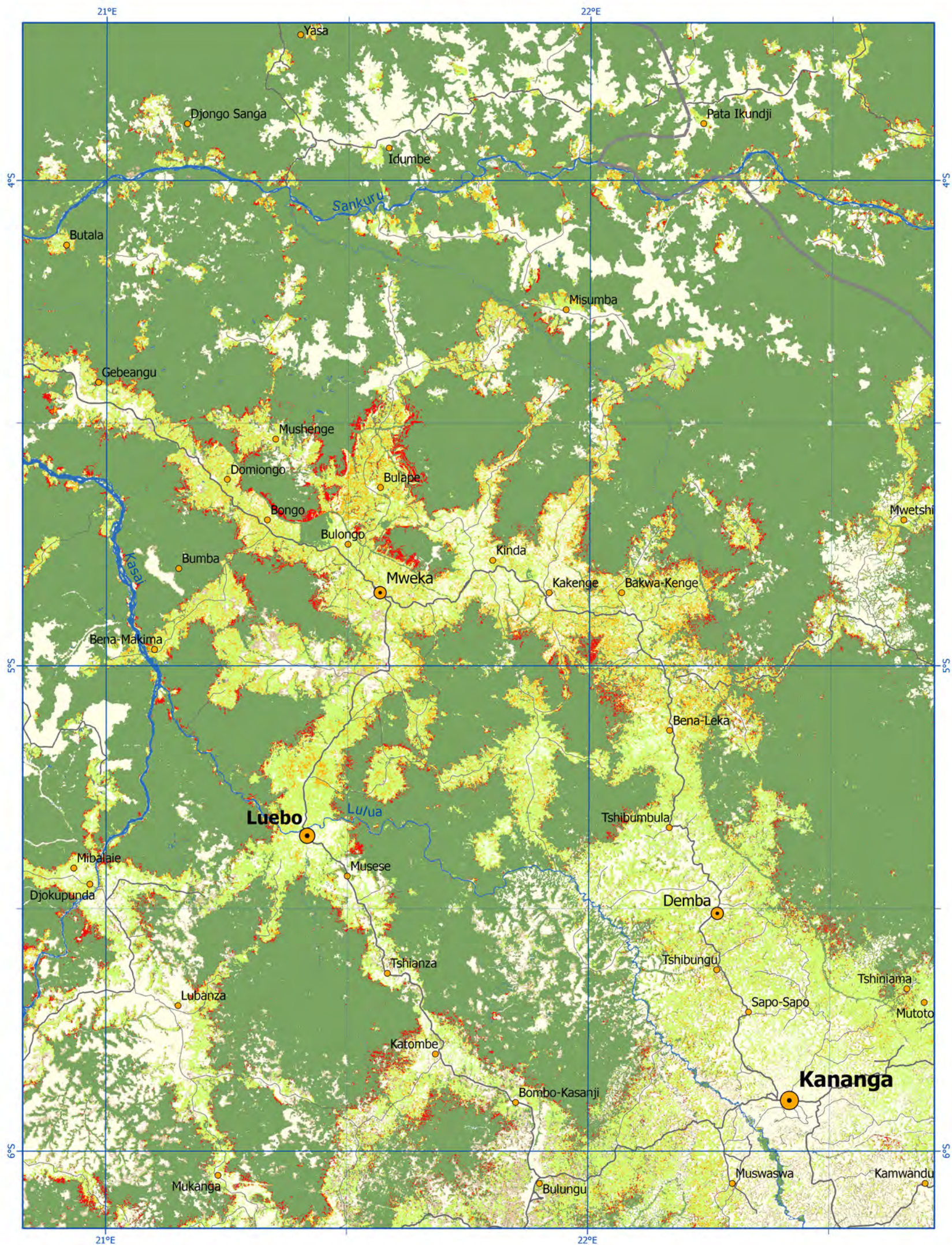


Perte de la couverture forestière

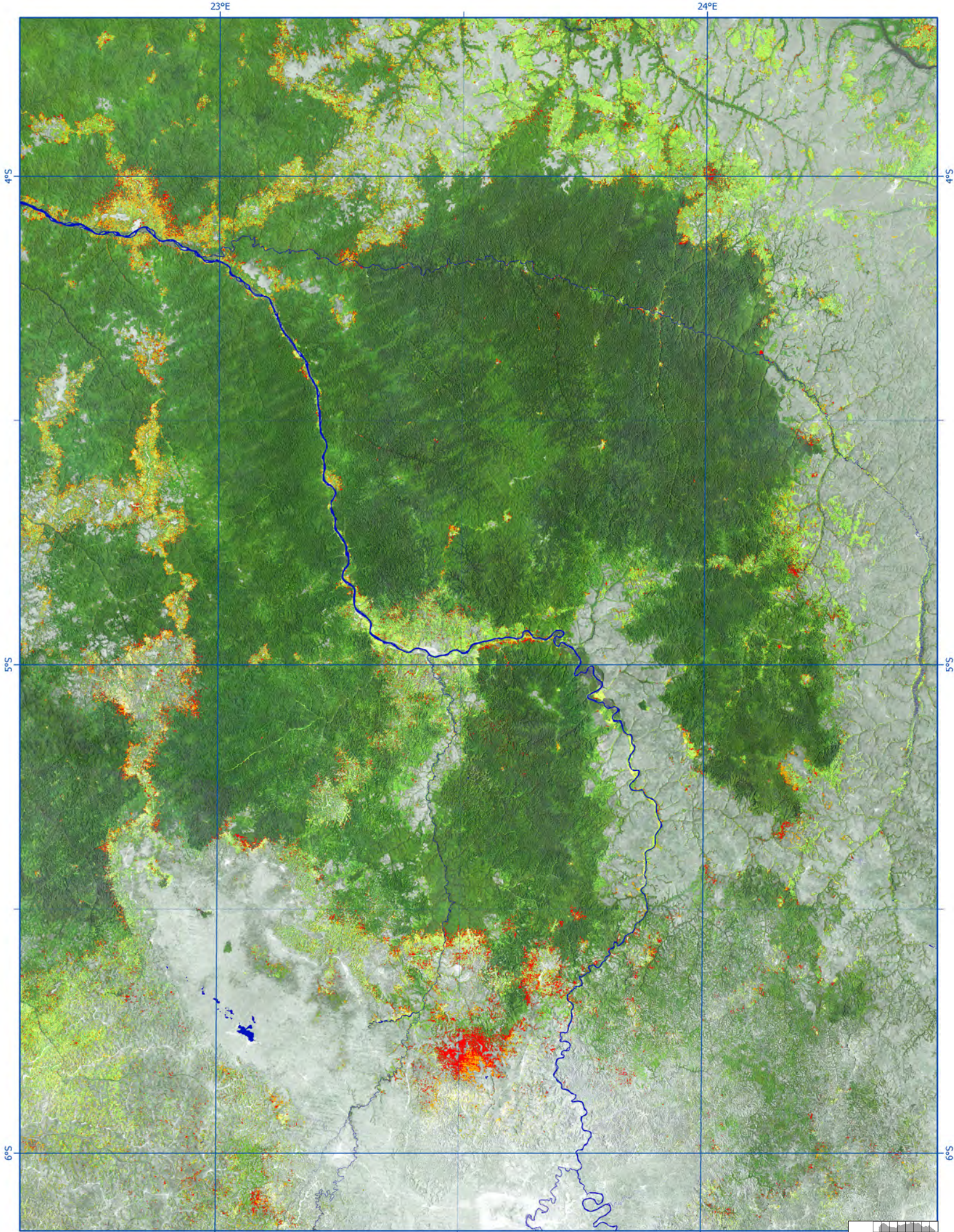
- 2000-2005
- 2005-2010





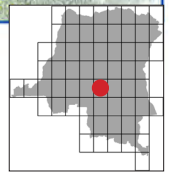
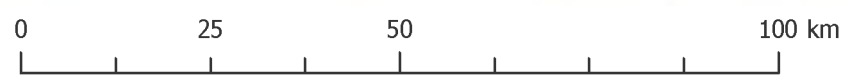




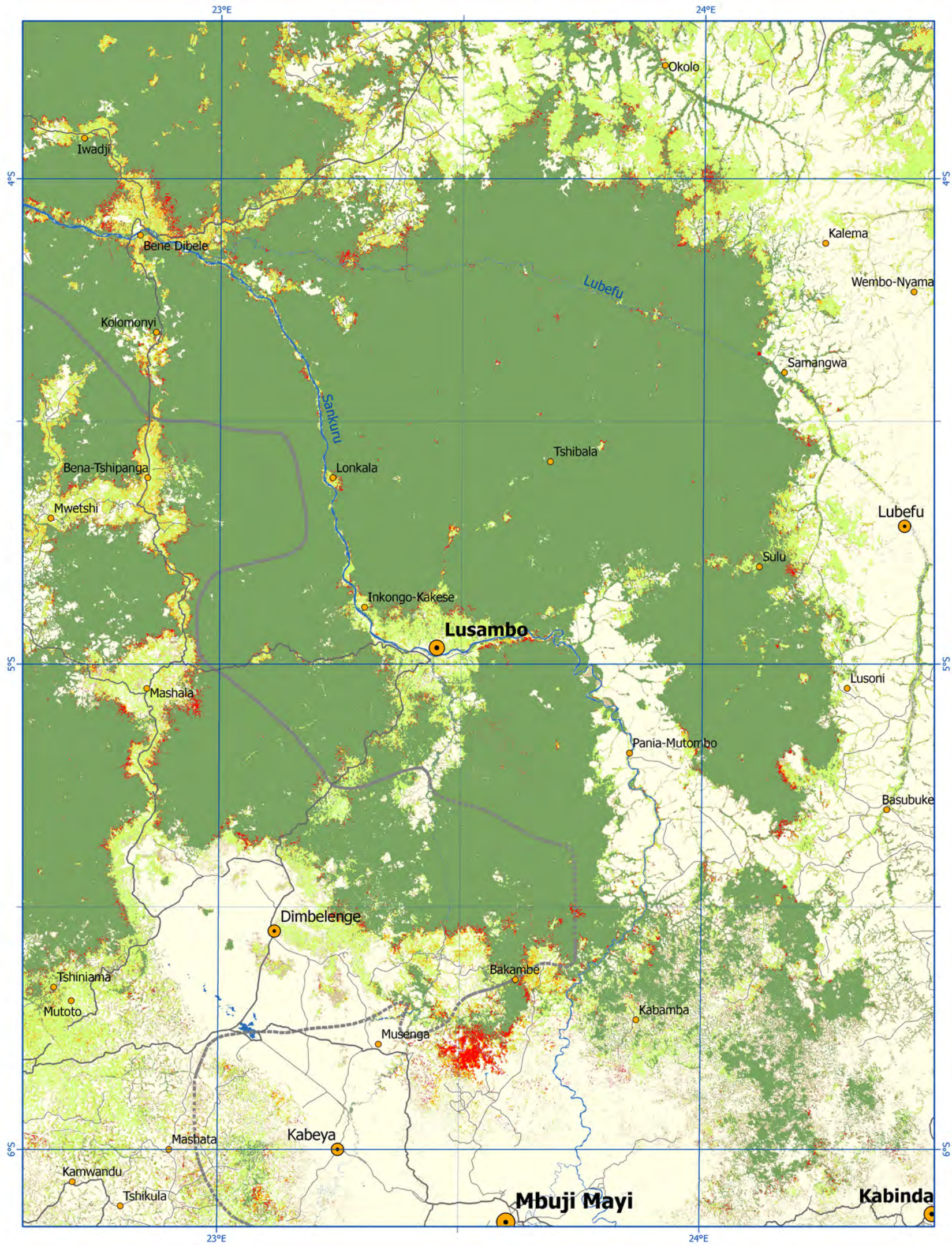


Perte de la couverture forestière

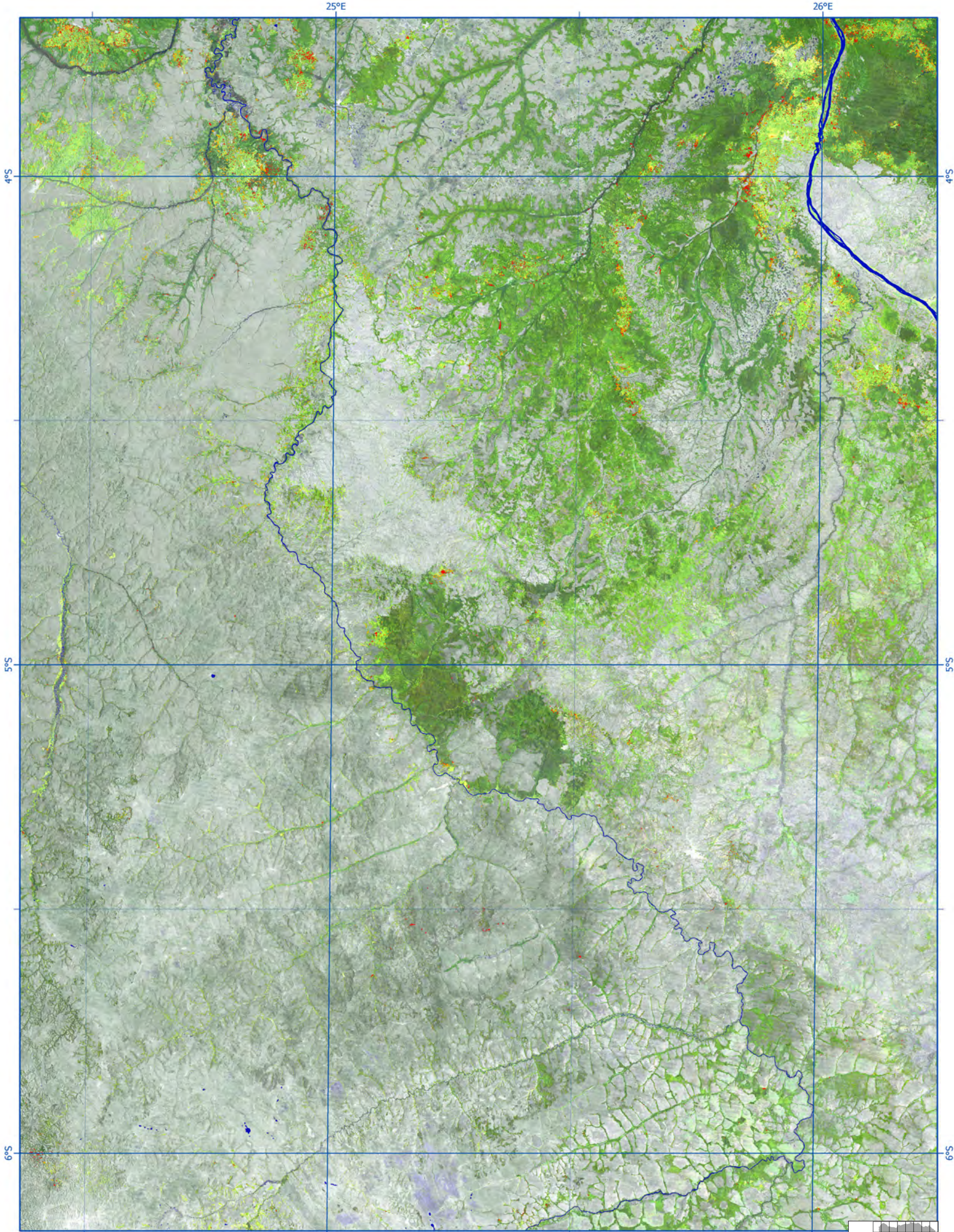
- 2000-2005
- 2005-2010







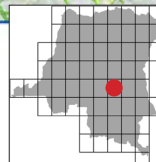




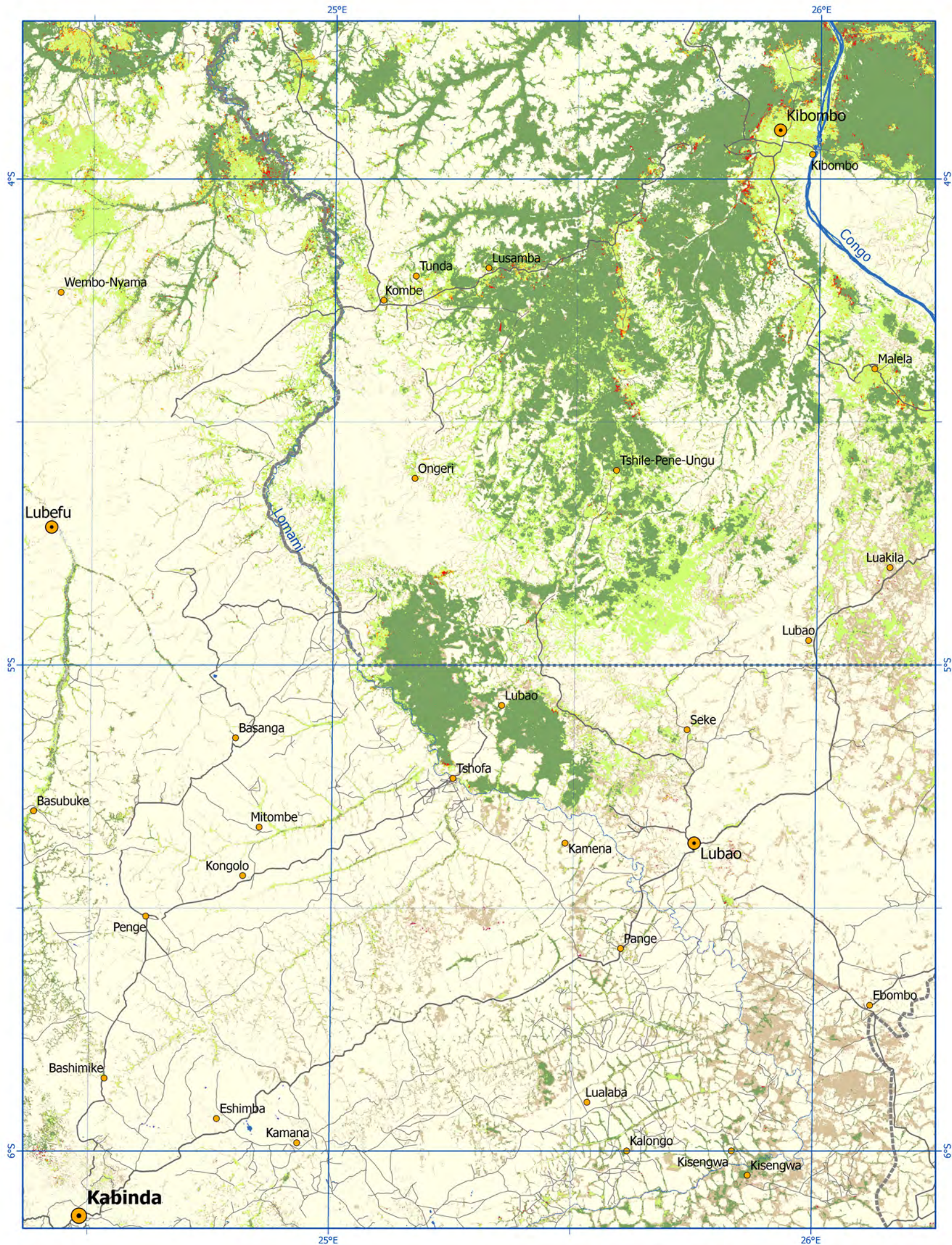
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

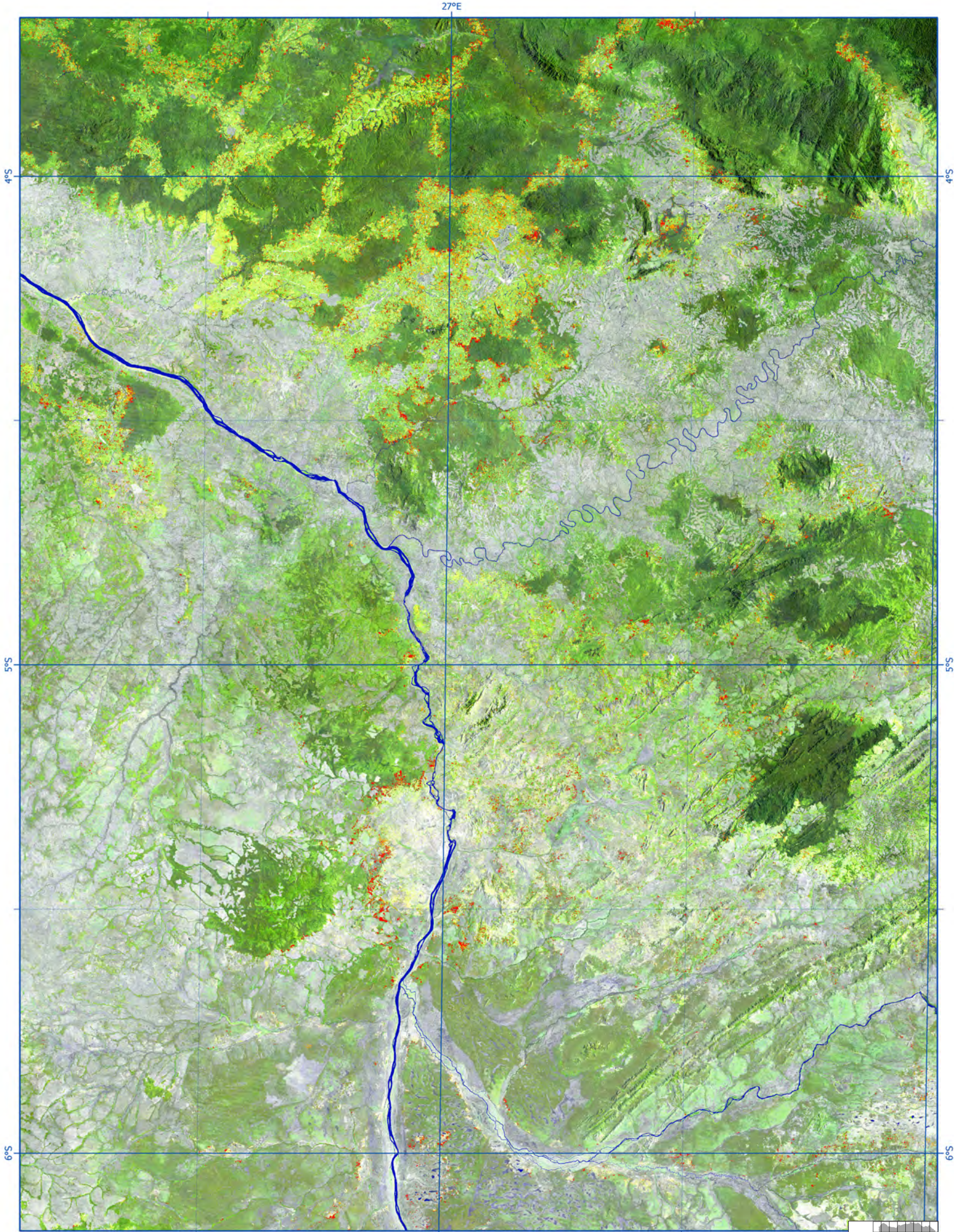
0 25 50 100 km







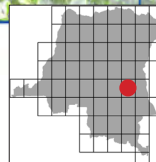




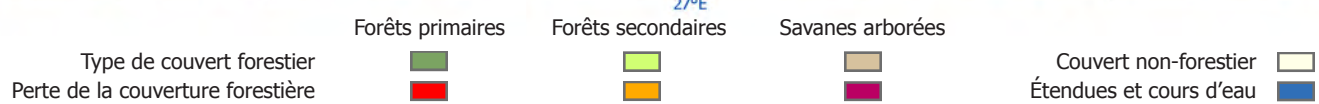
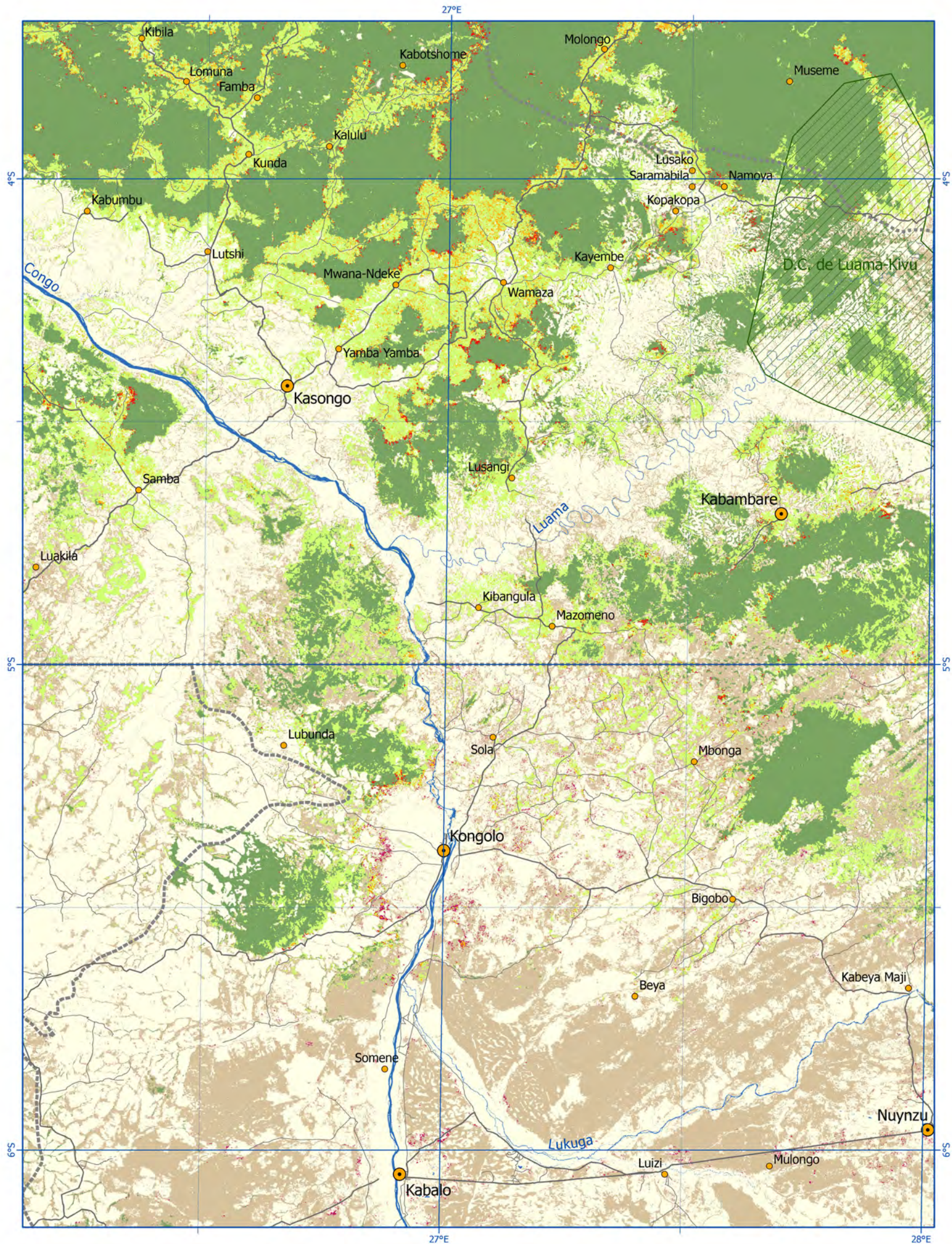
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

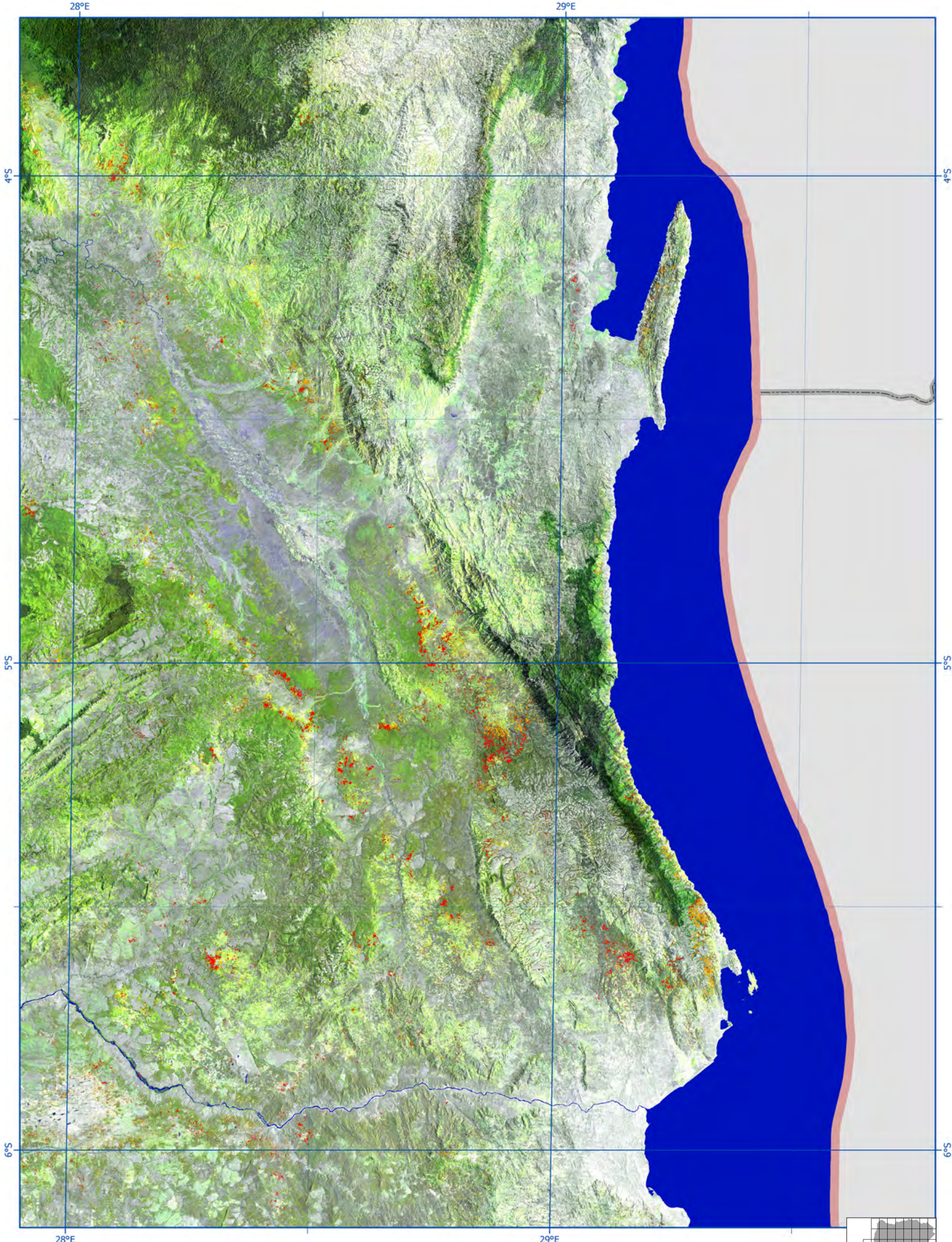
0 25 50 100 km





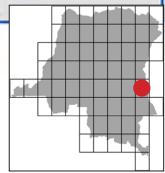
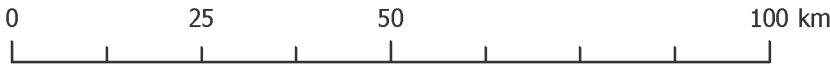




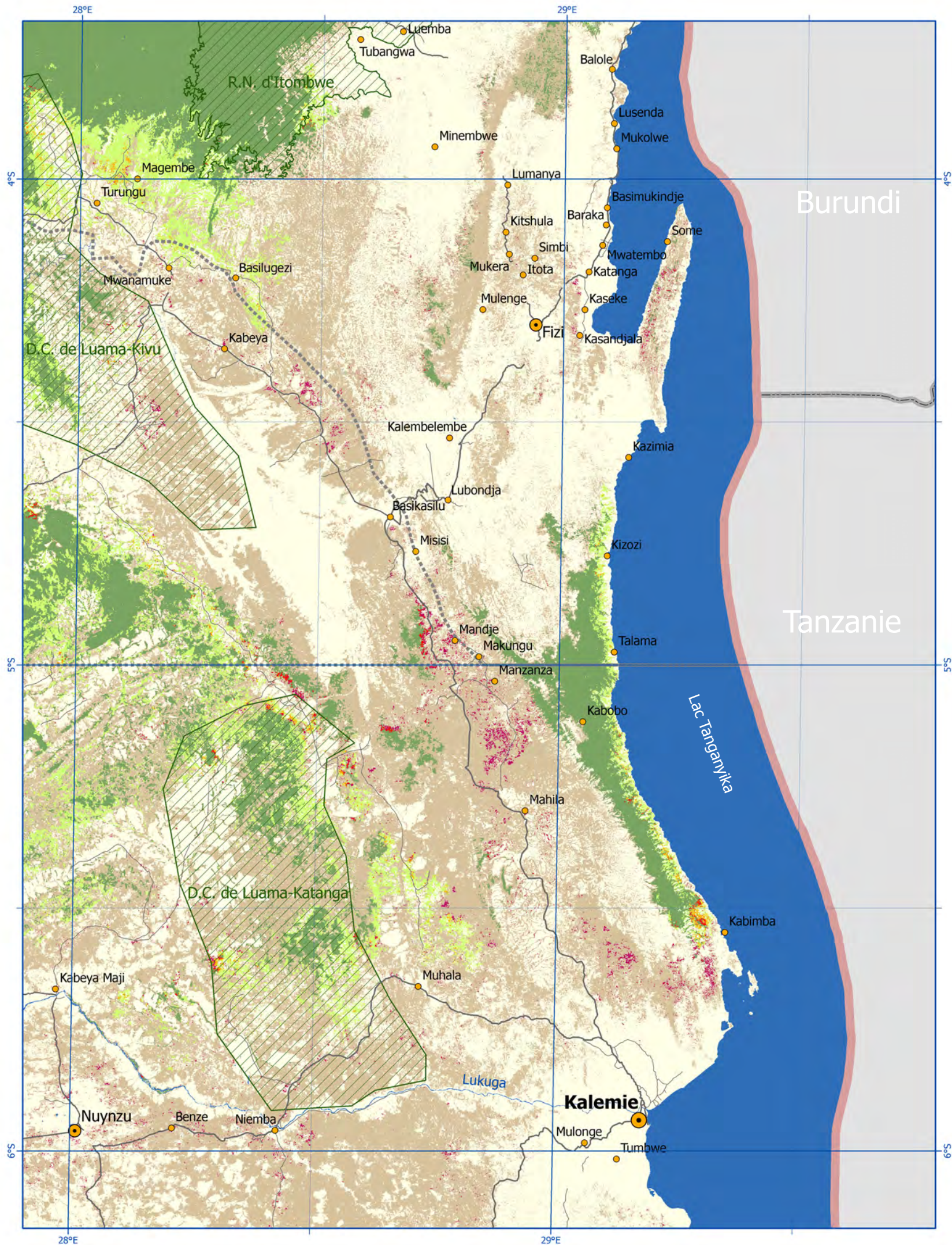


Perte de la couverture forestière

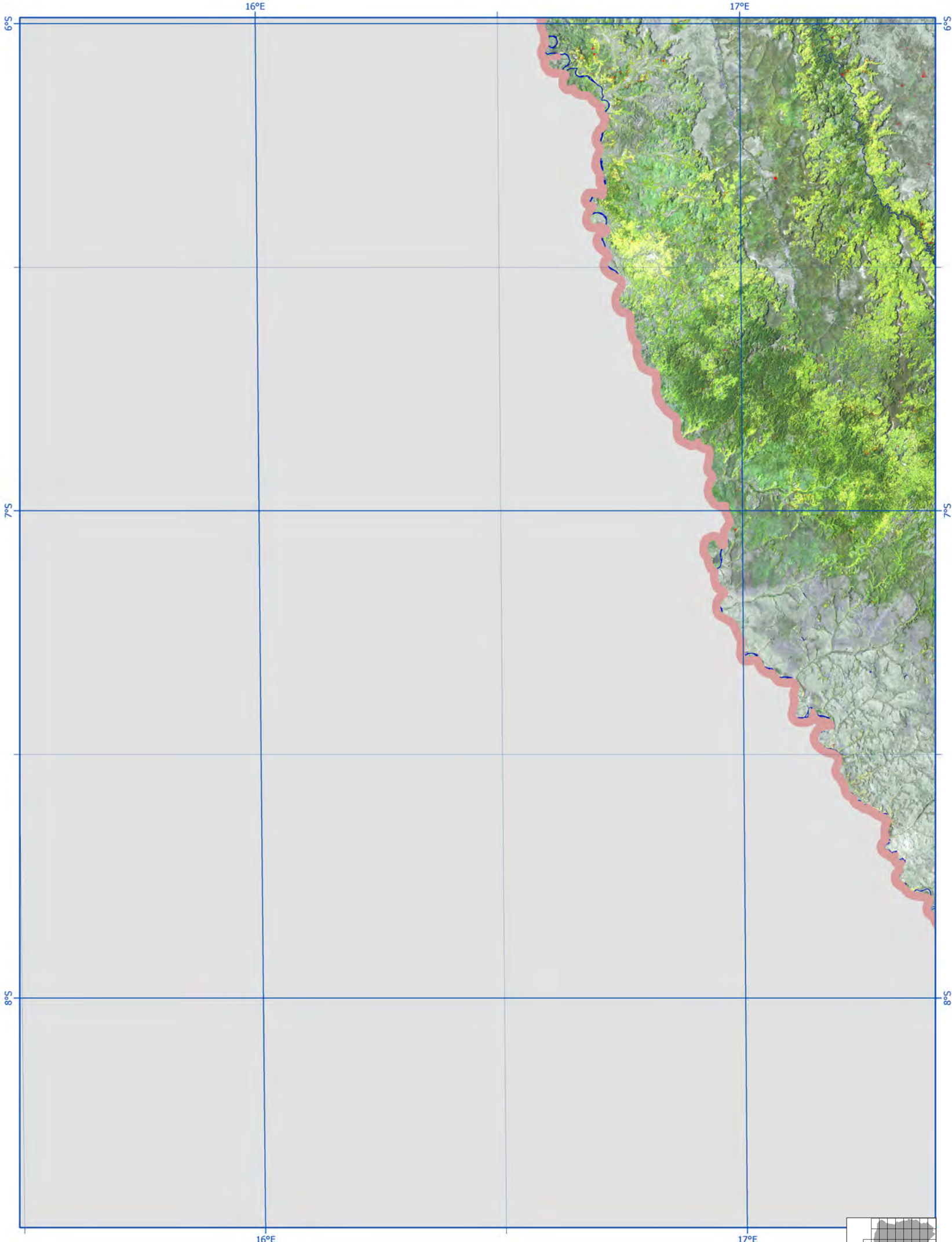
- 2000-2005
- 2005-2010





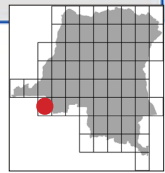
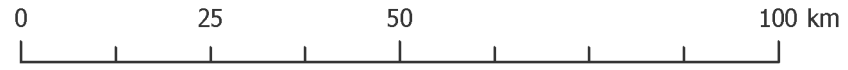




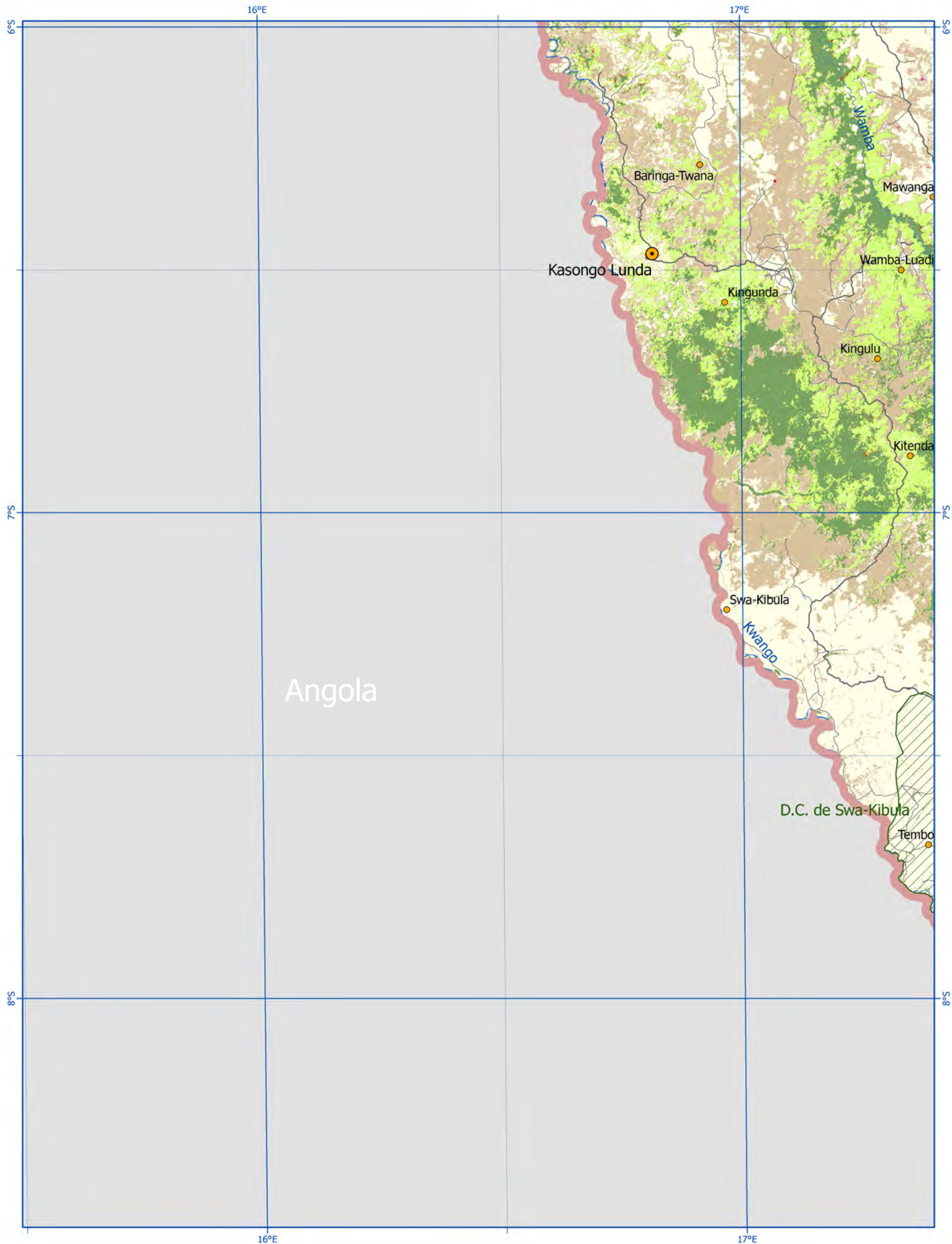


Perte de la couverture forestière

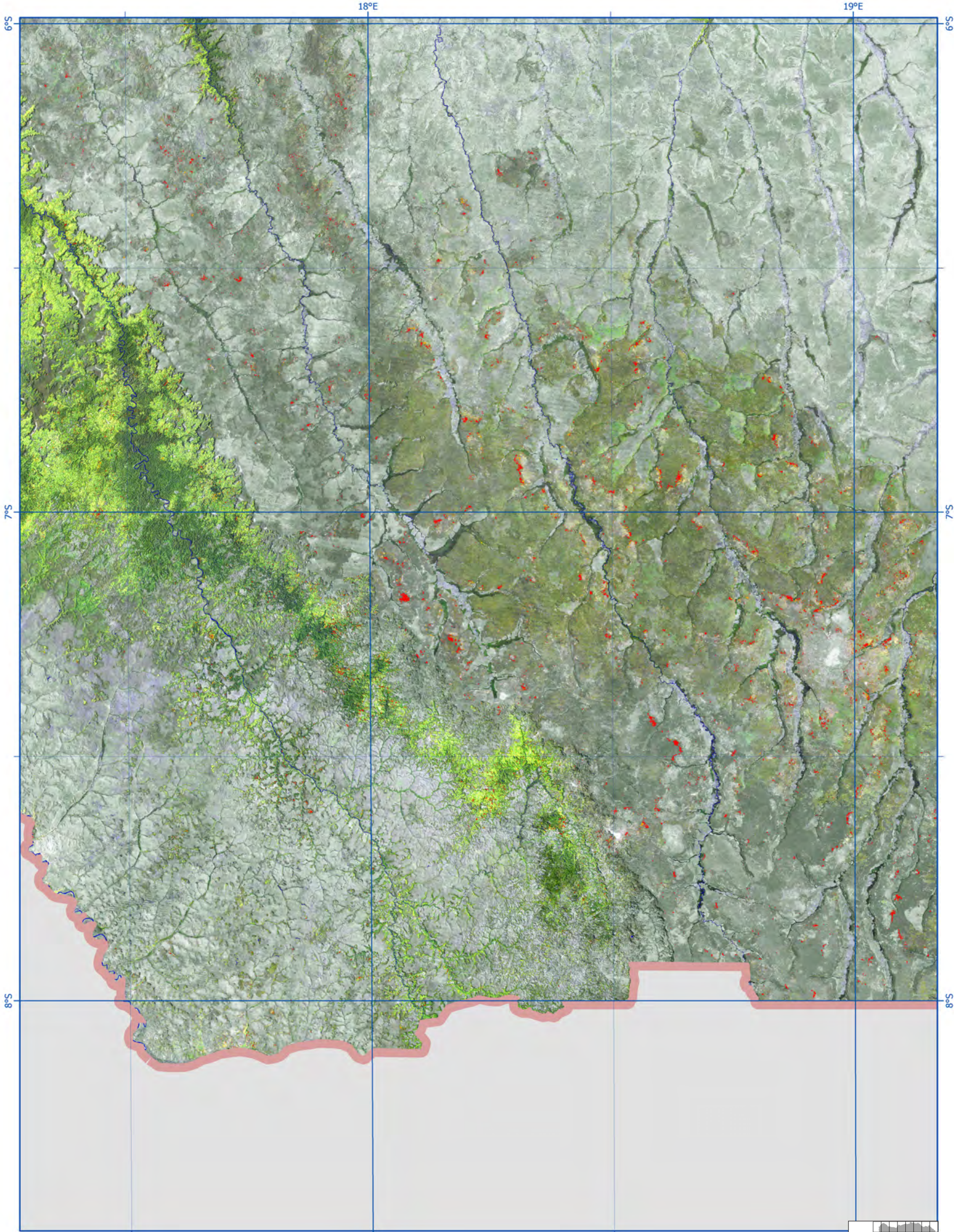
- 2000-2005
- 2005-2010







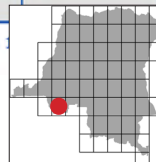




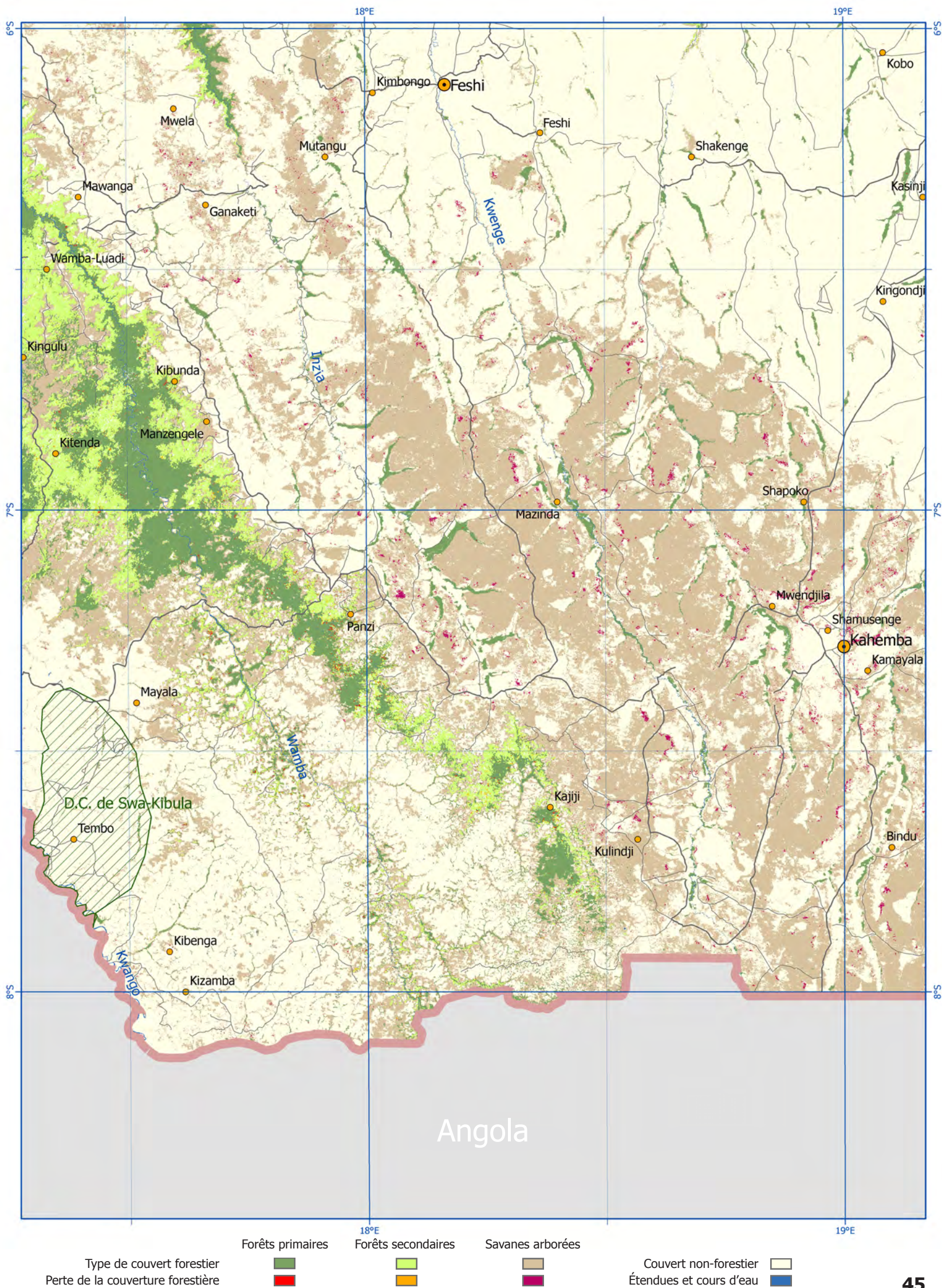
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

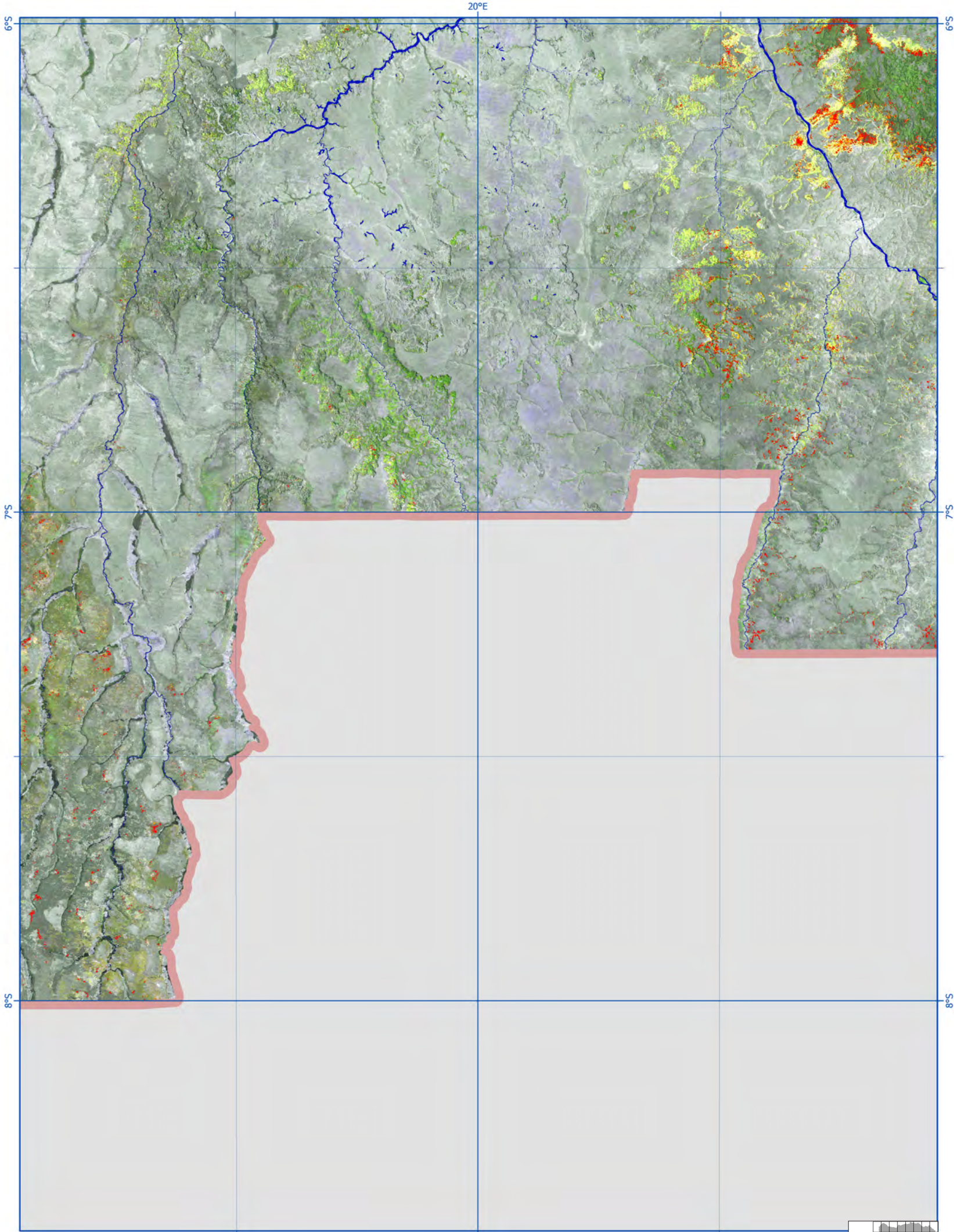
0 25 50 100 km







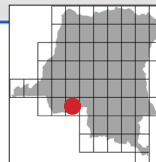




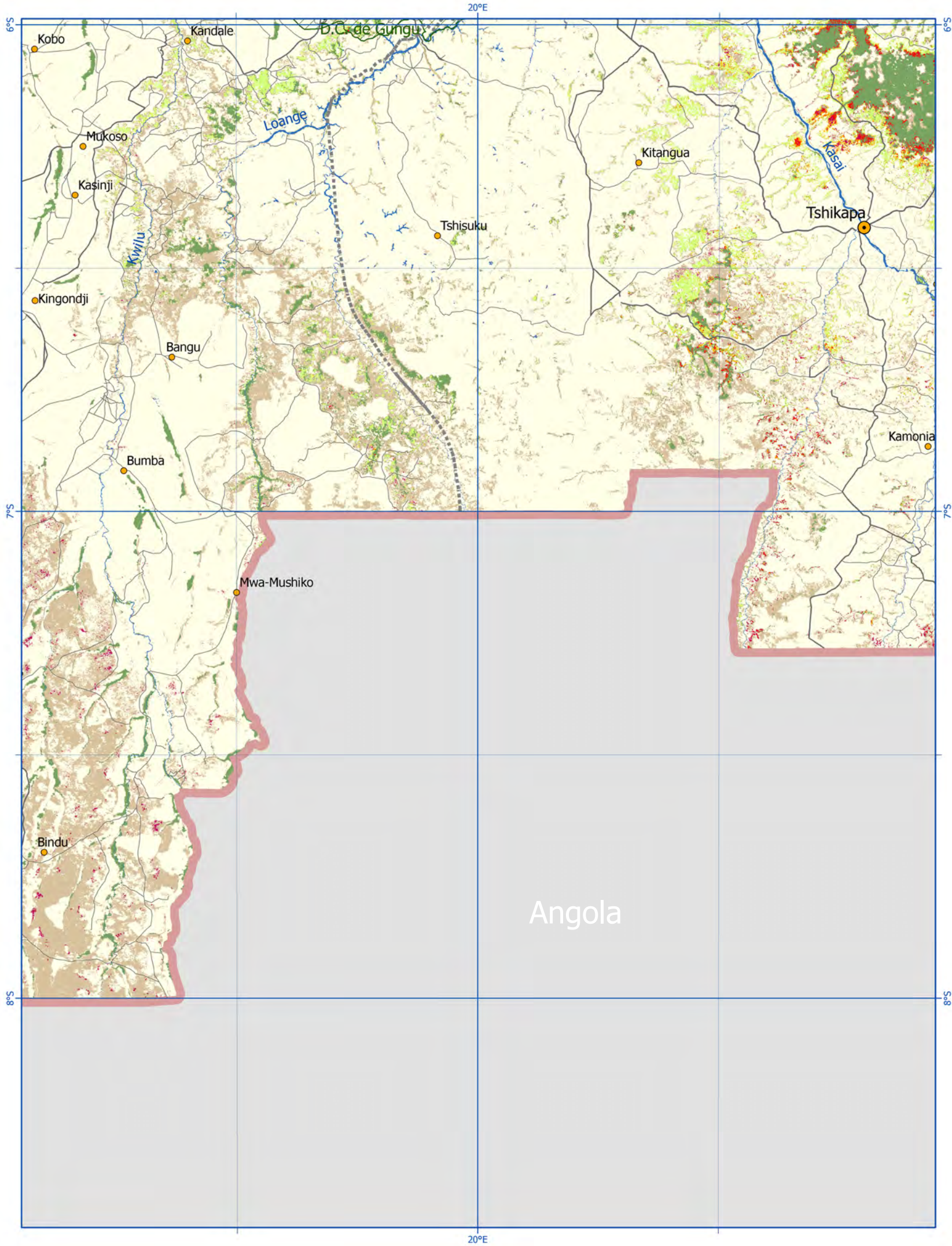
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

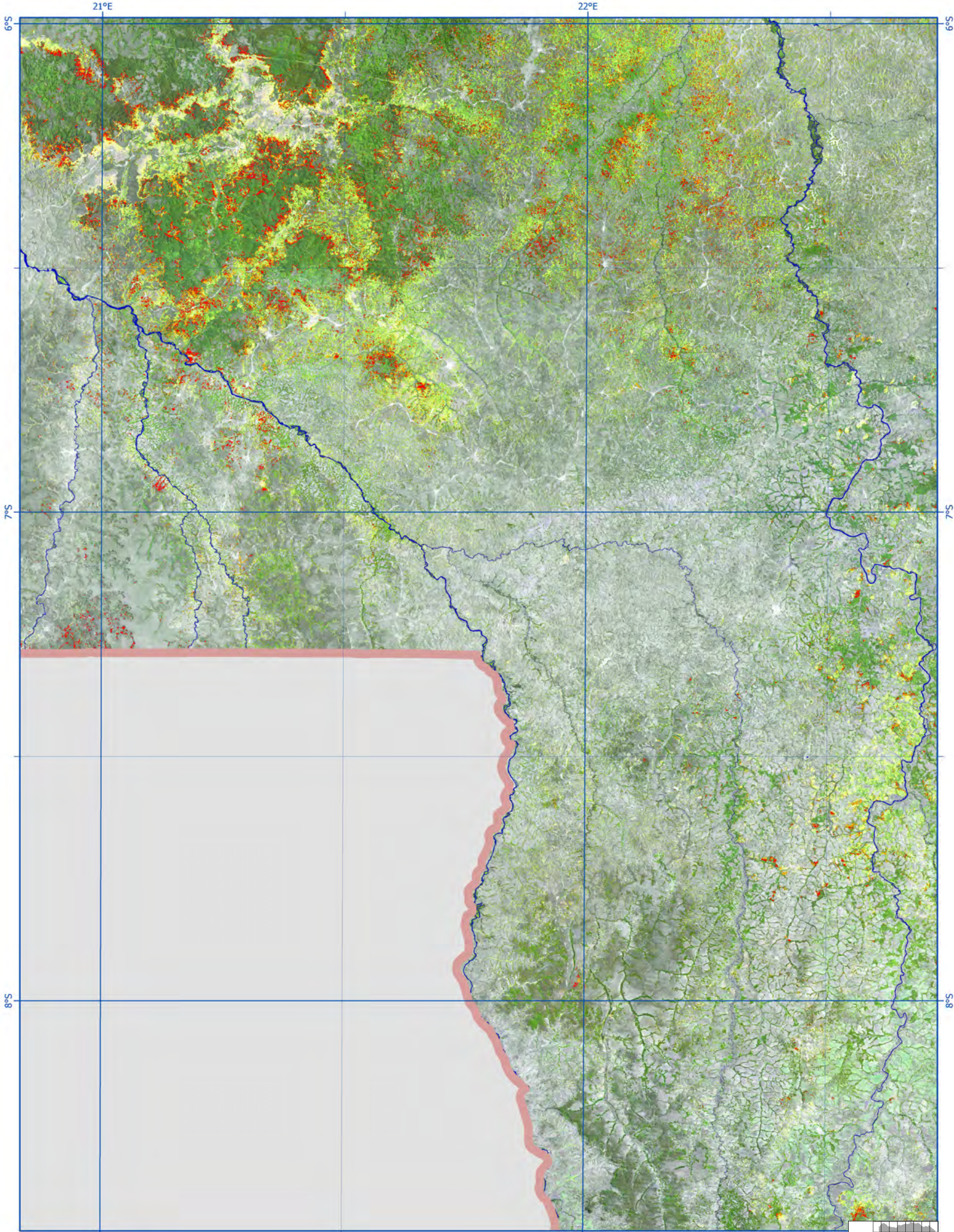
0 25 50 100 km





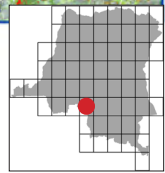
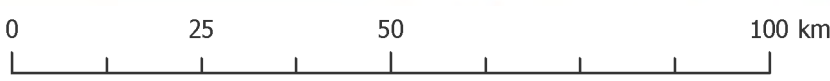




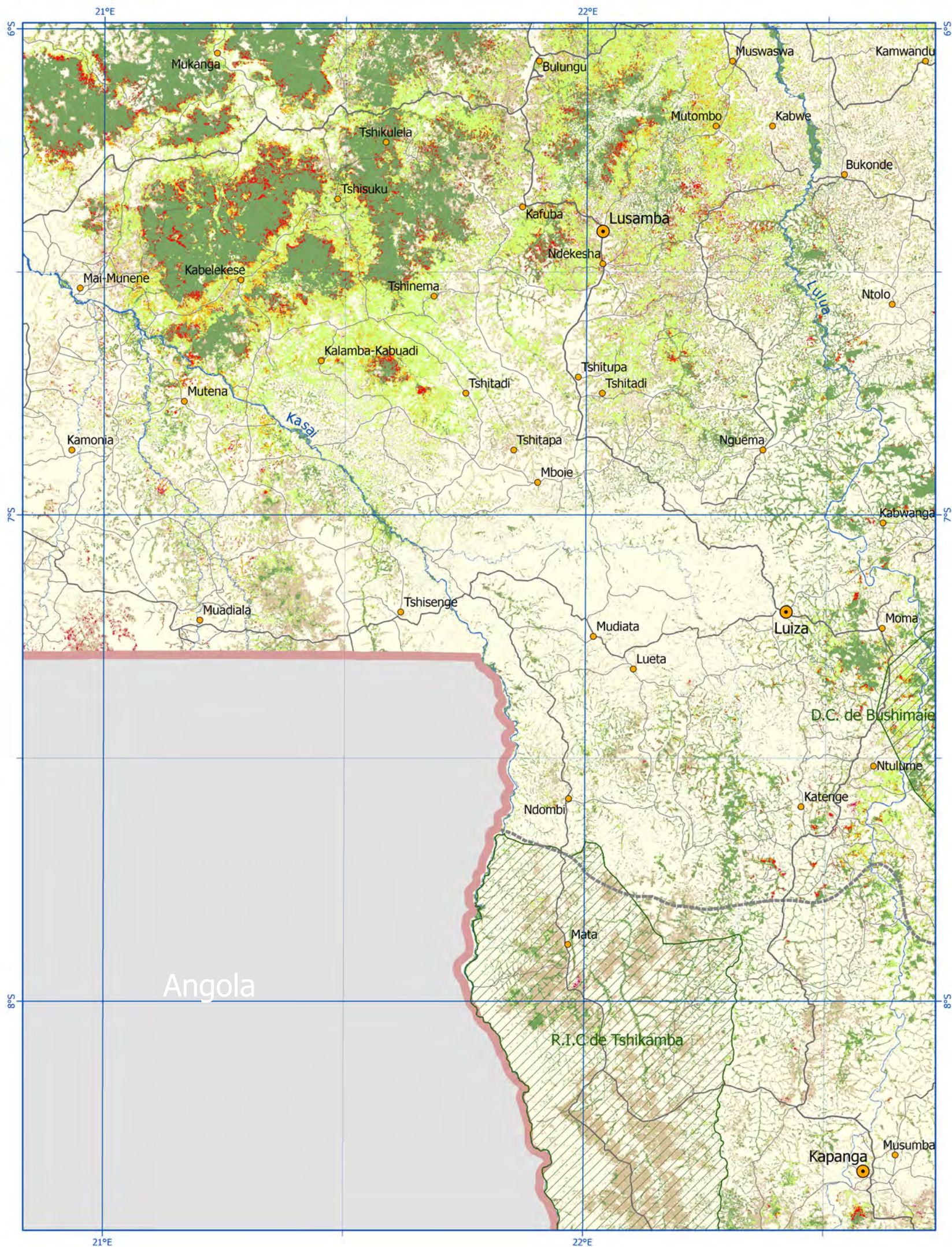


Perte de la couverture forestière

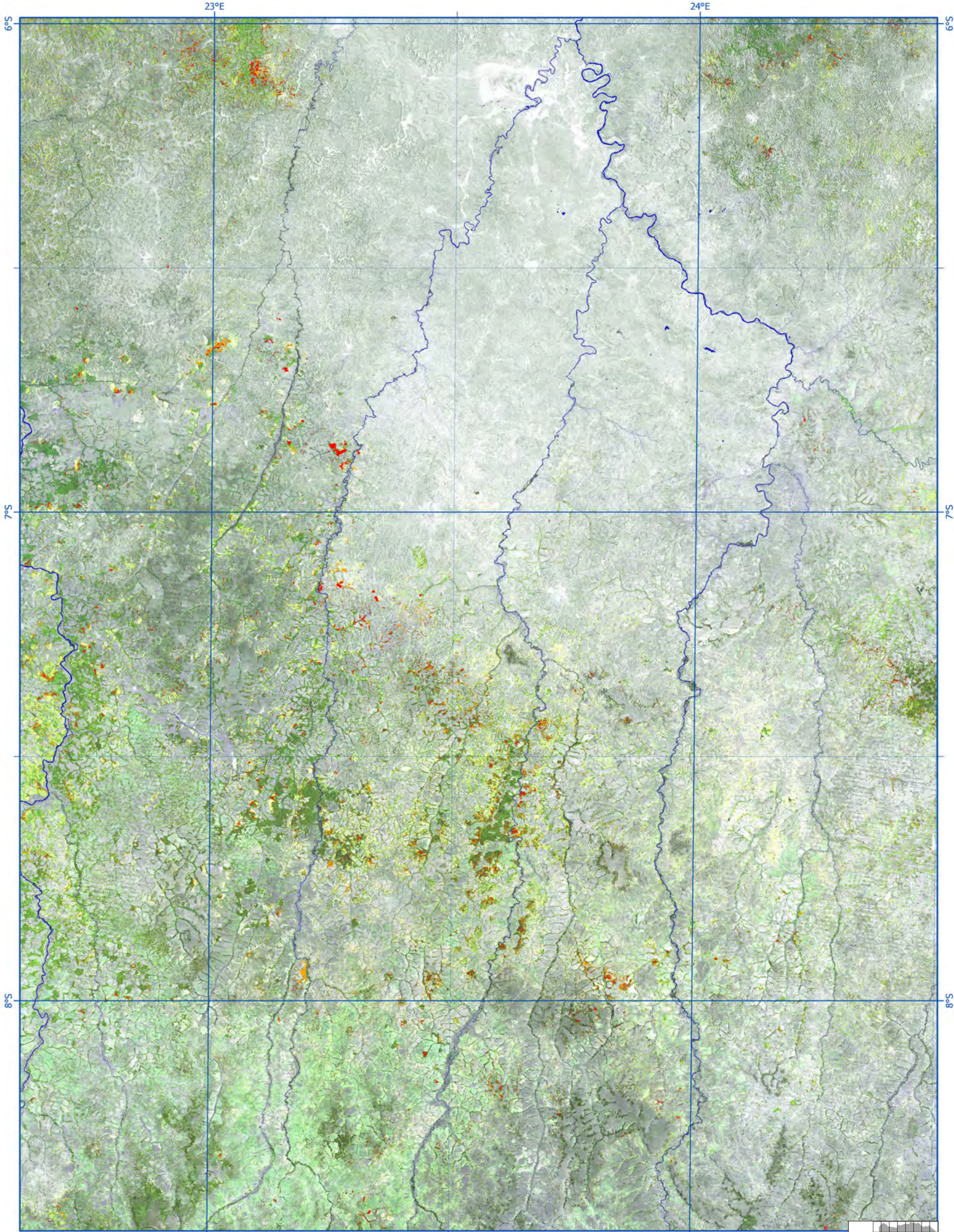
- 2000-2005
- 2005-2010







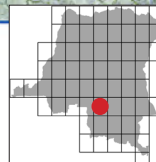




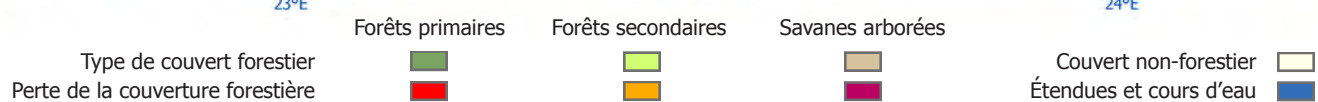
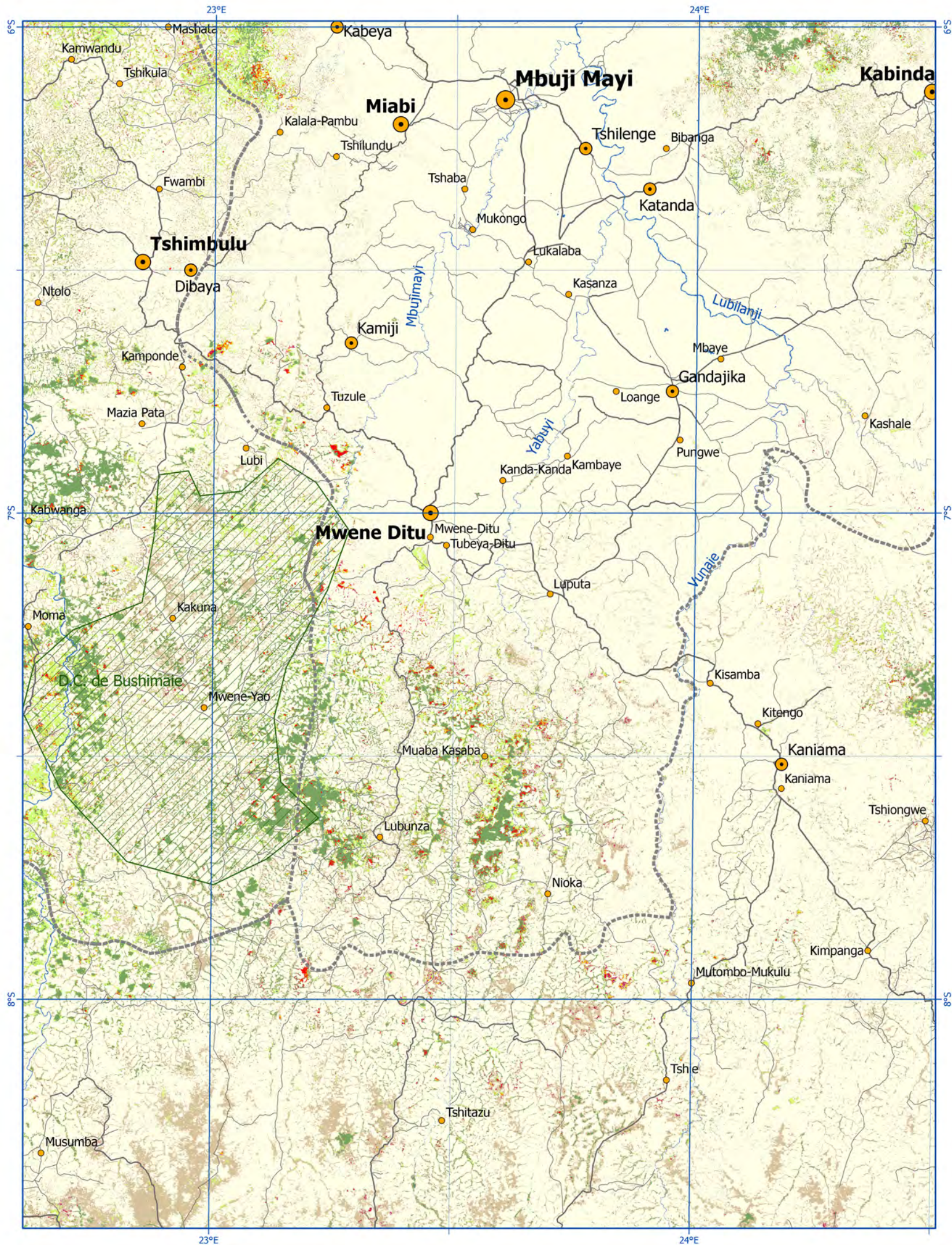
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

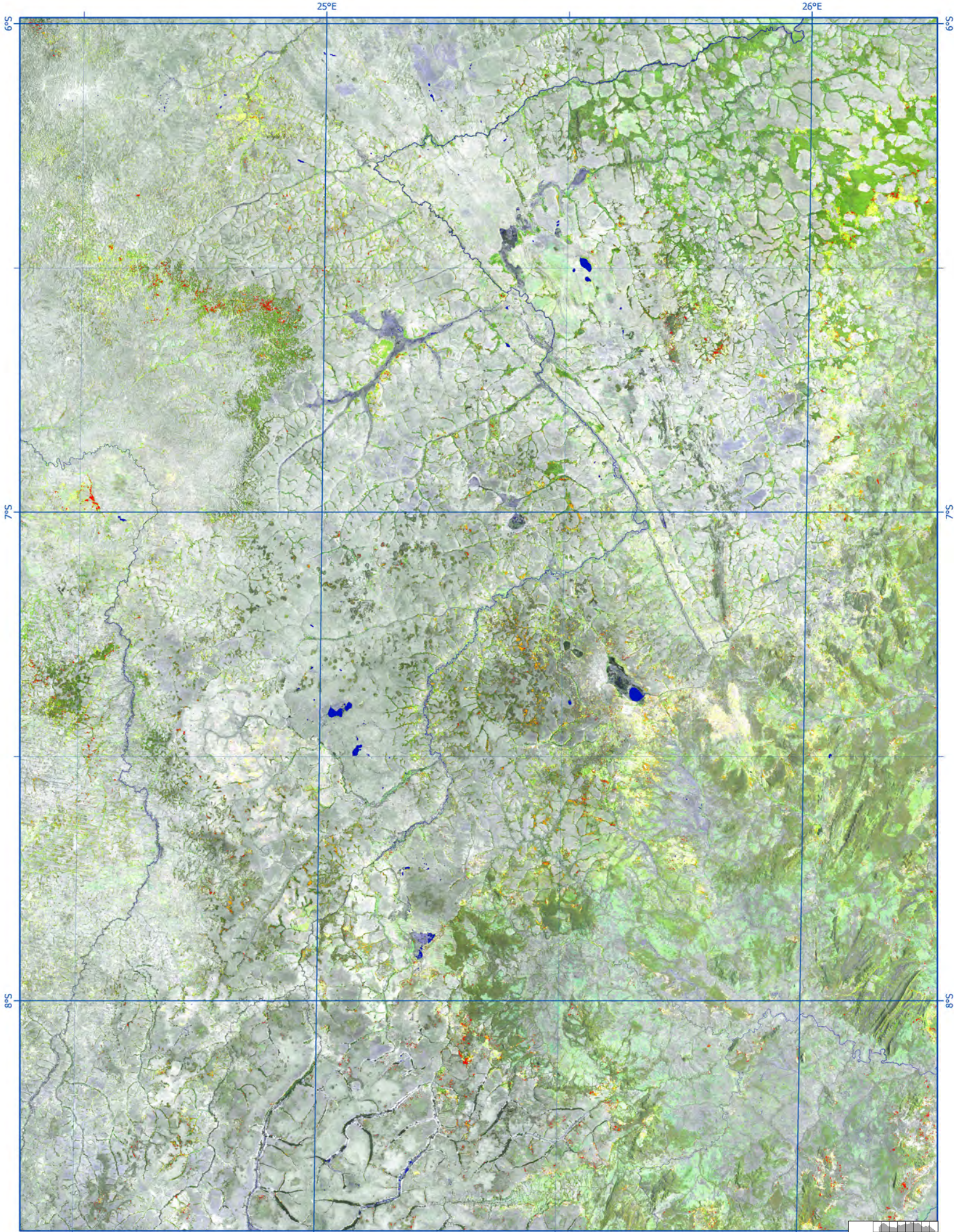
0 25 50 100 km







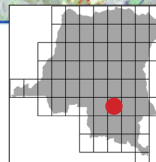




Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

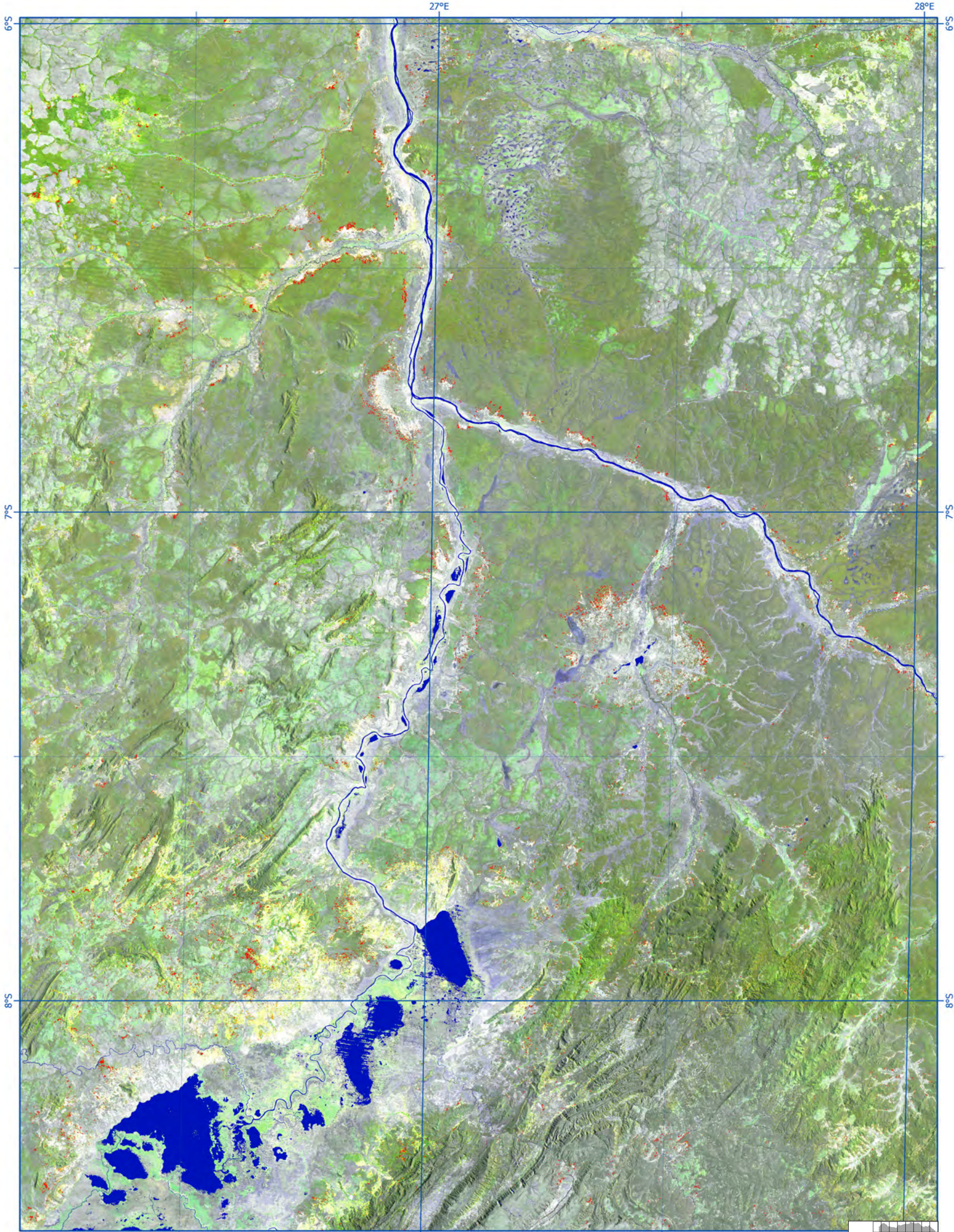
0 25 50 100 km





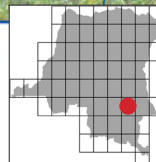
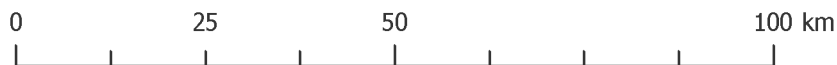




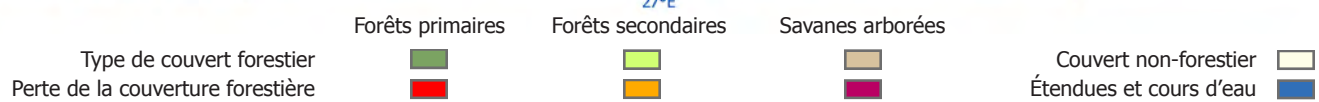
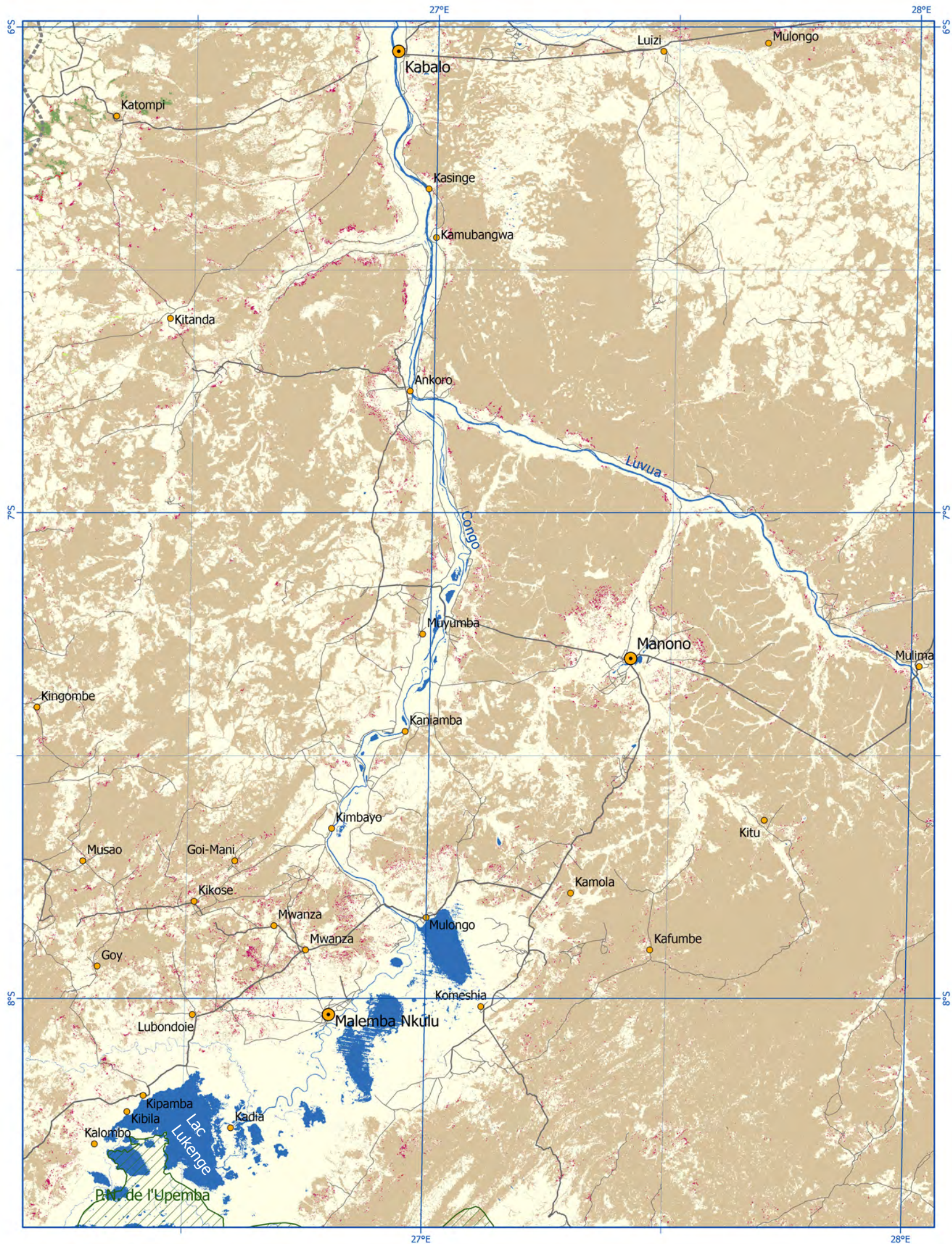


Perte de la couverture forestière

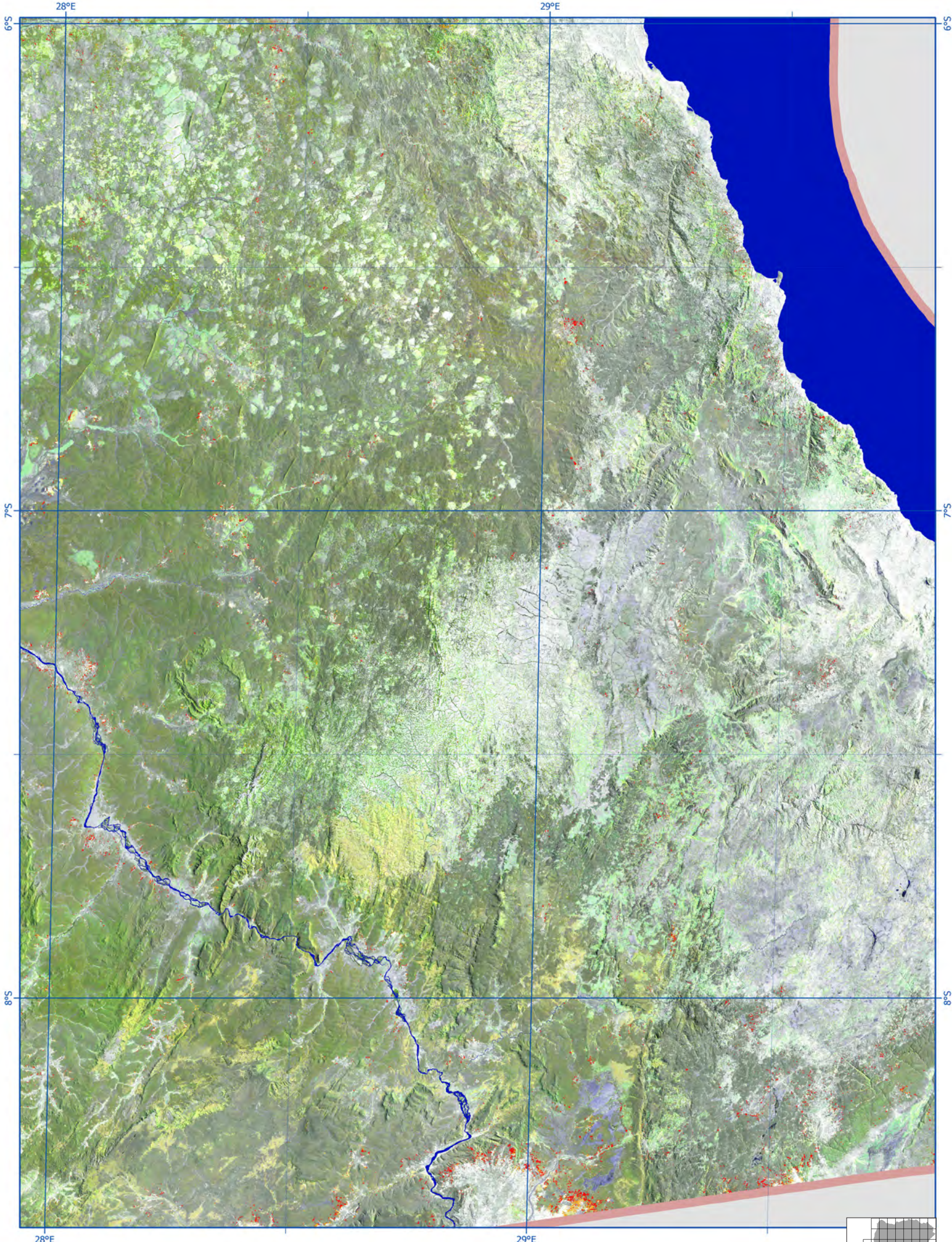
- 2000-2005
- 2005-2010





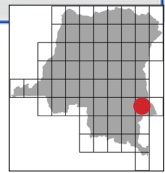
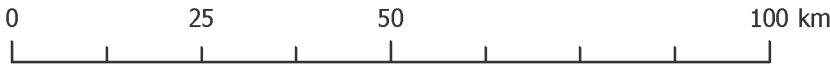




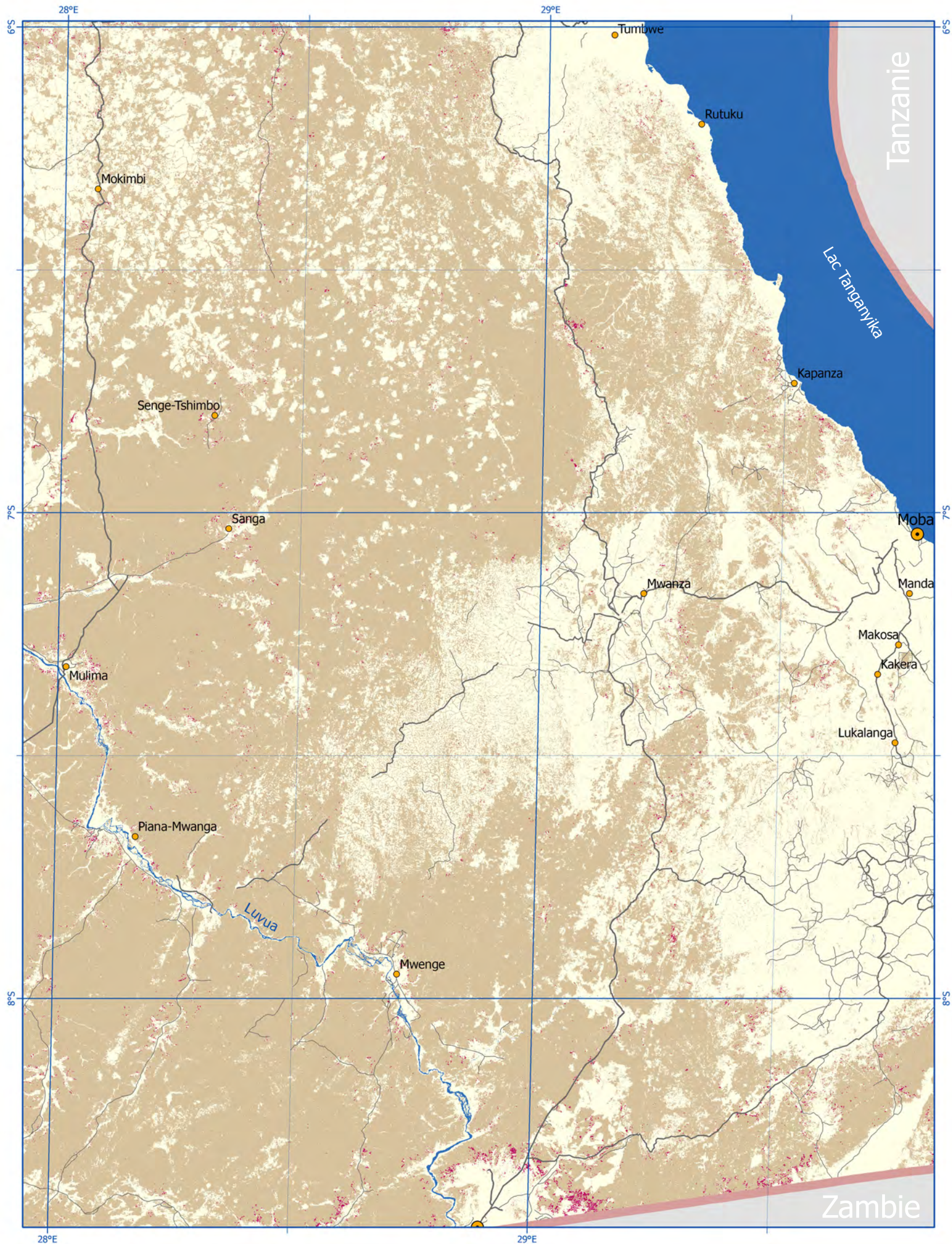


Perte de la couverture forestière

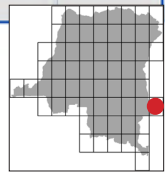
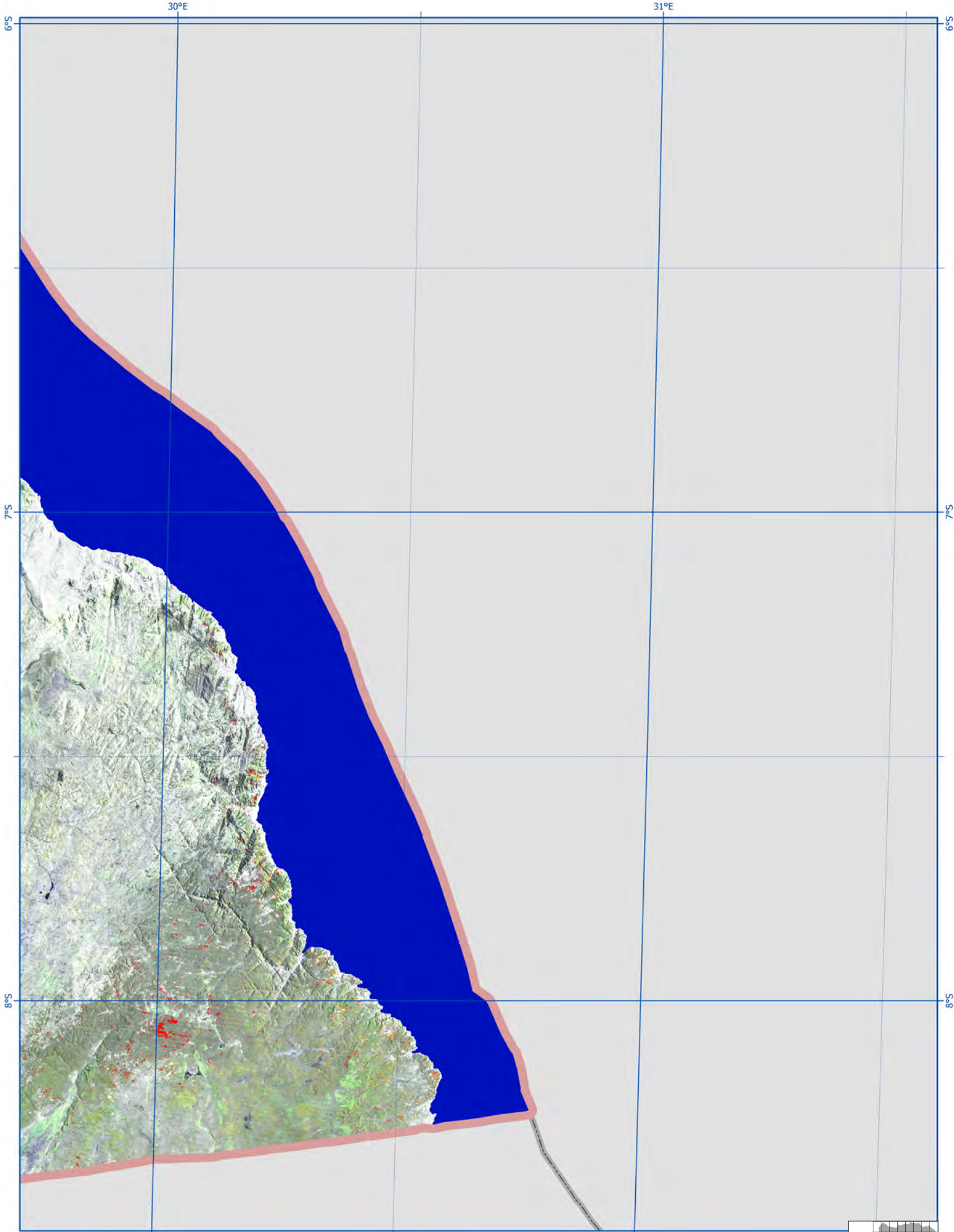
- 2000-2005
- 2005-2010















Type de couvert forestier  
Perte de la couverture forestière

Forêts primaires



Forêts secondaires



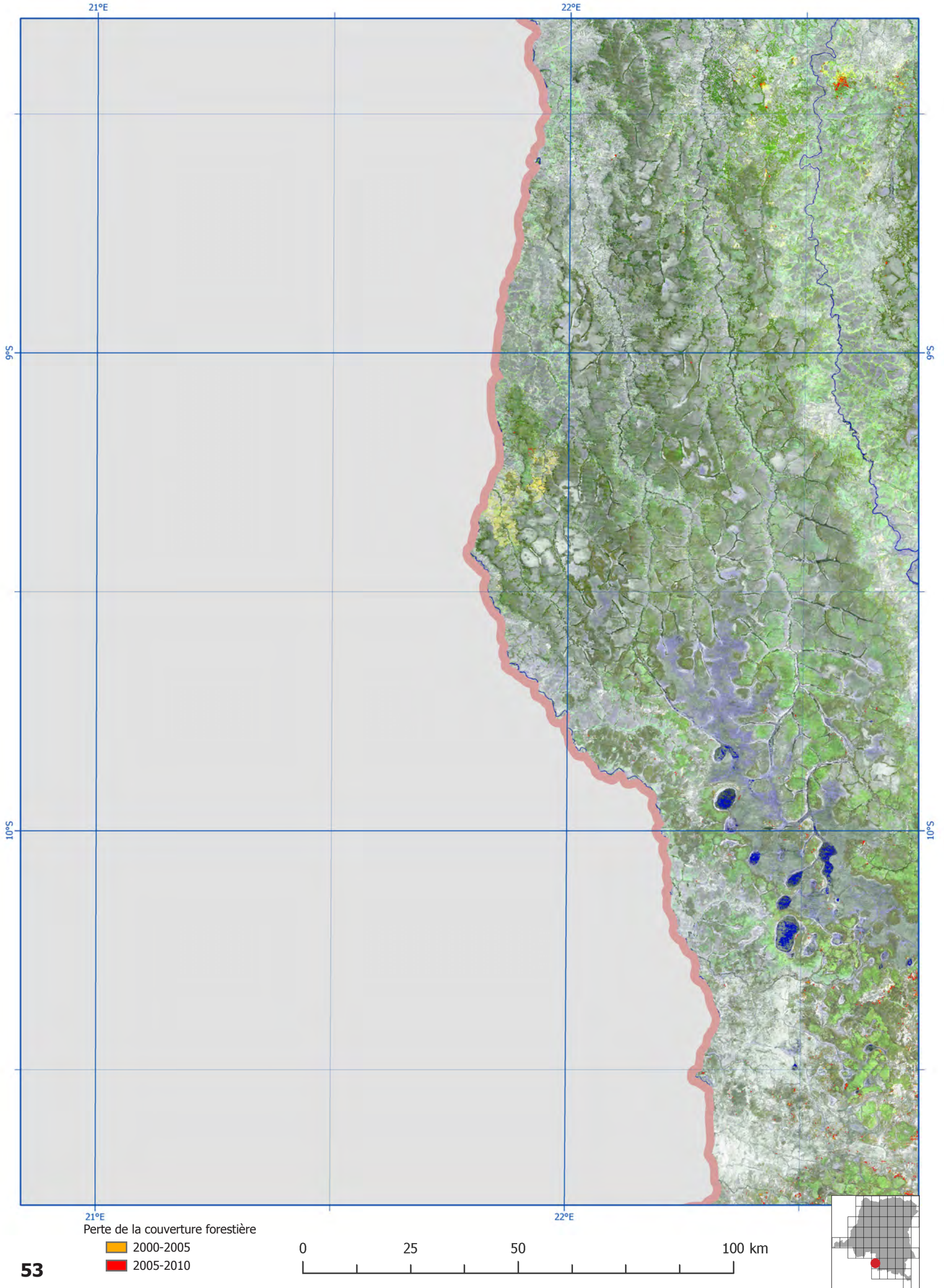
Savanes arborées



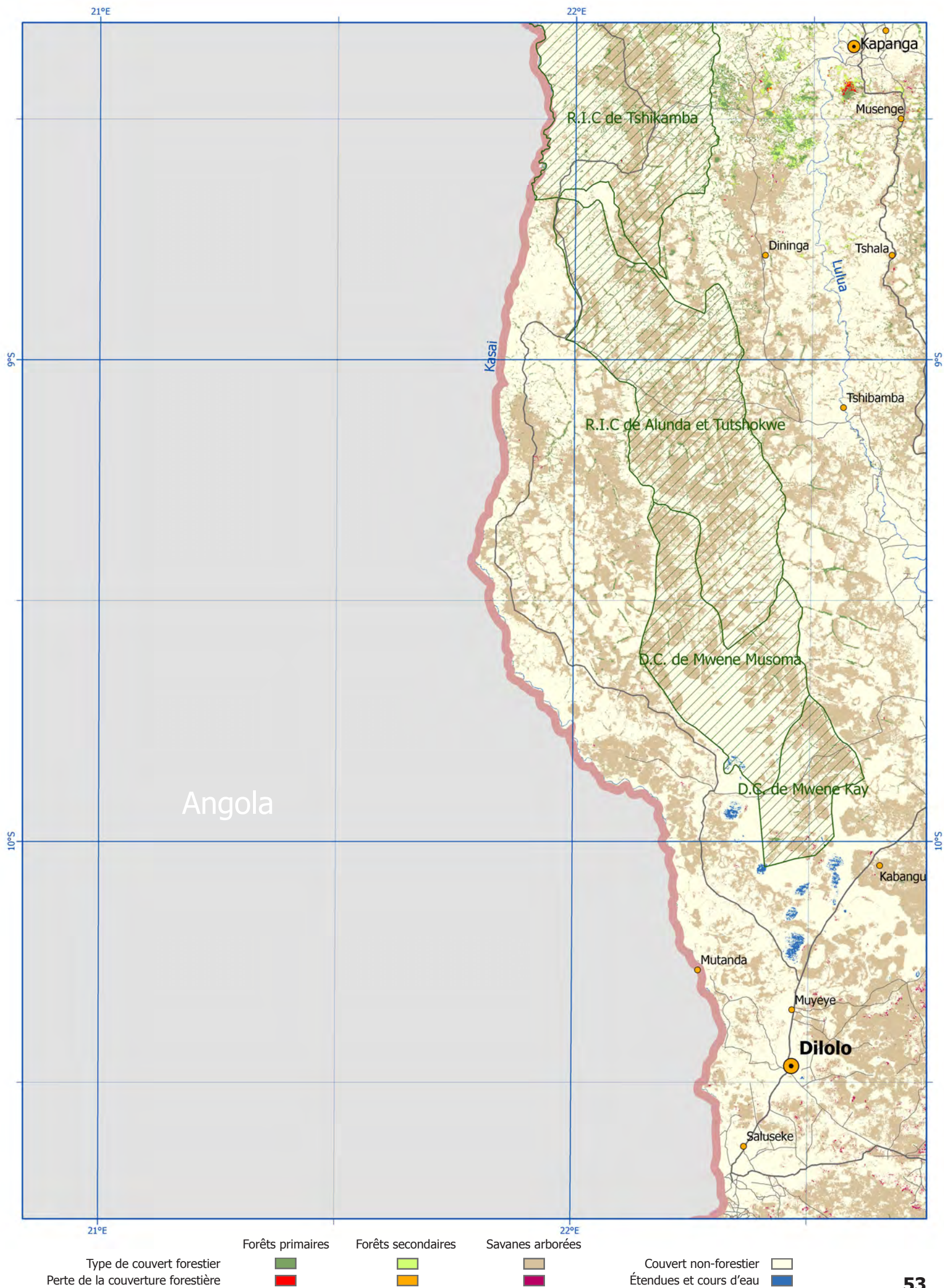
Couvert non-forestier  
Étendues et cours d'eau



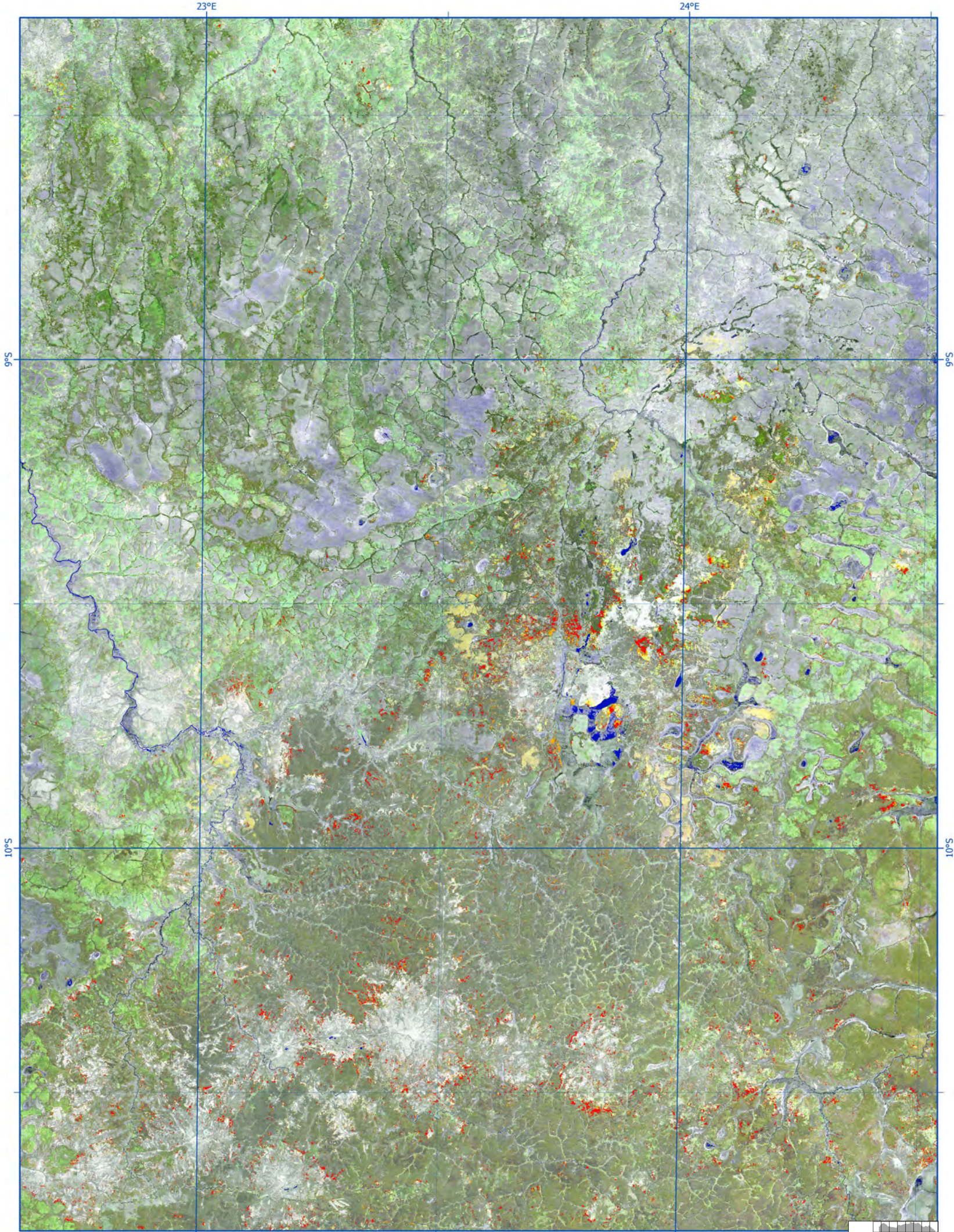






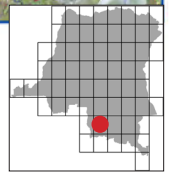
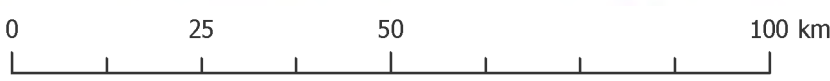






Perte de la couverture forestière

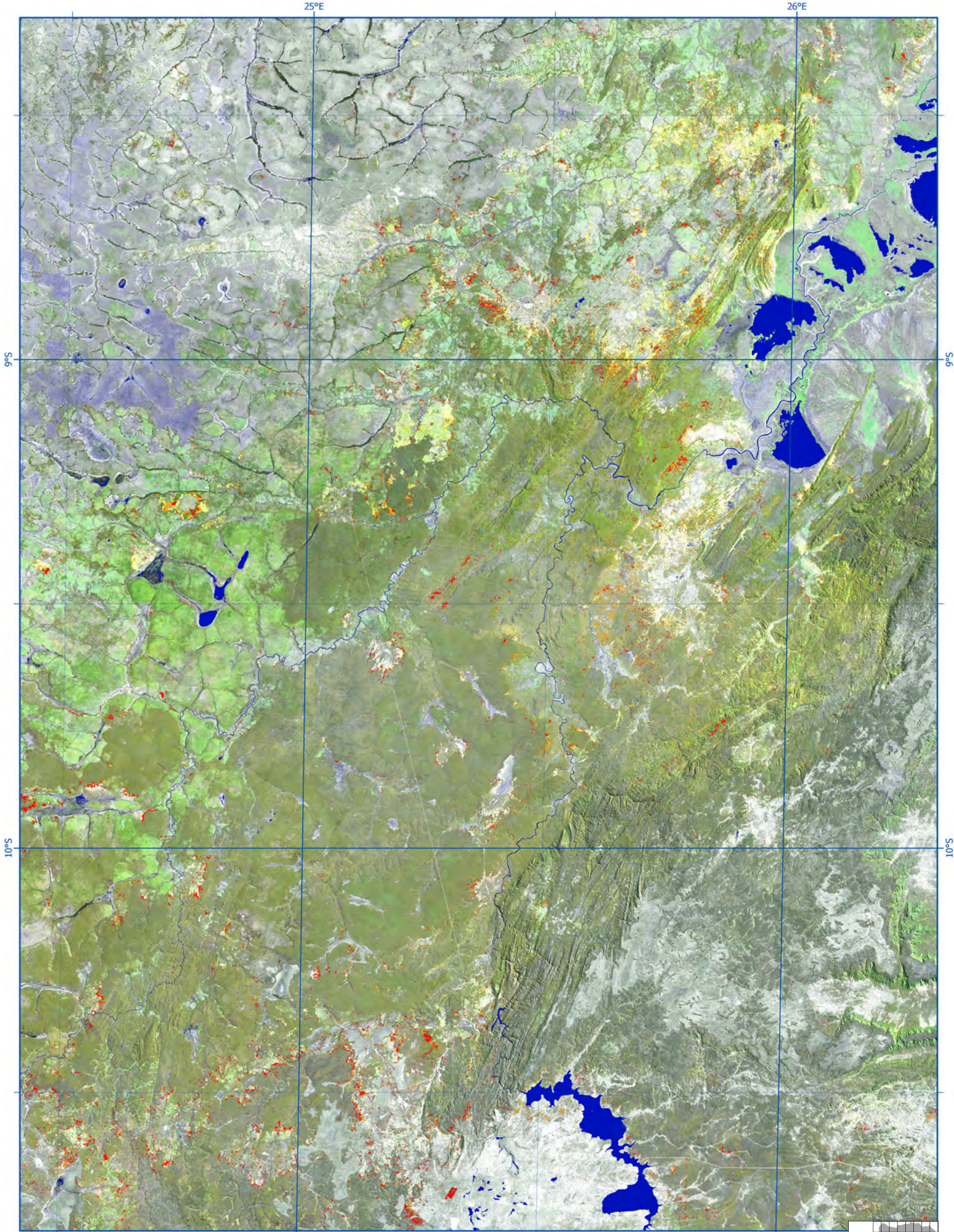
- 2000-2005
- 2005-2010





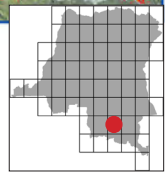
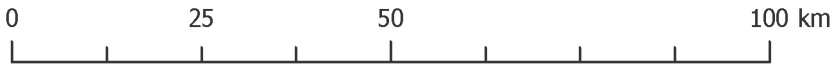




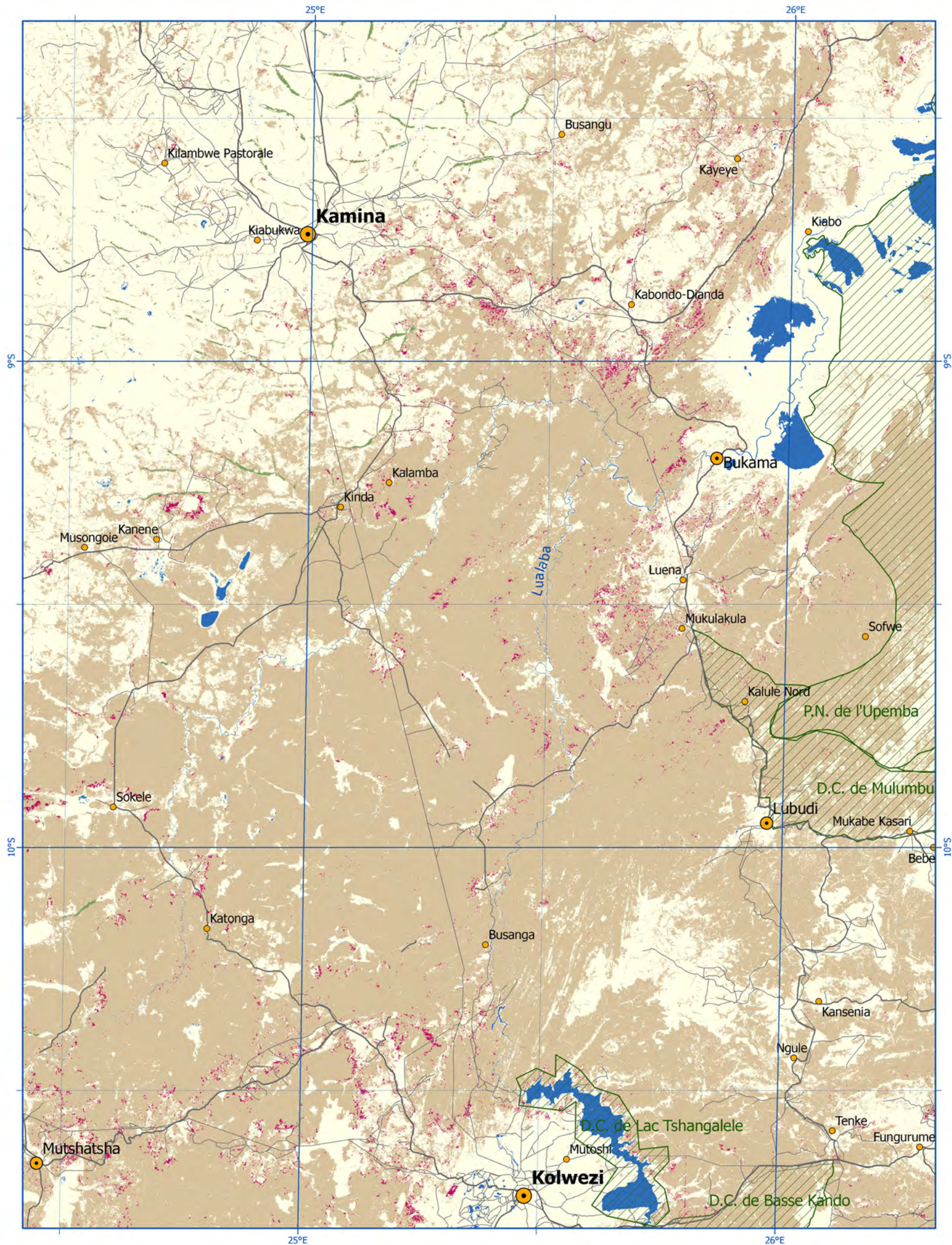


Perte de la couverture forestière

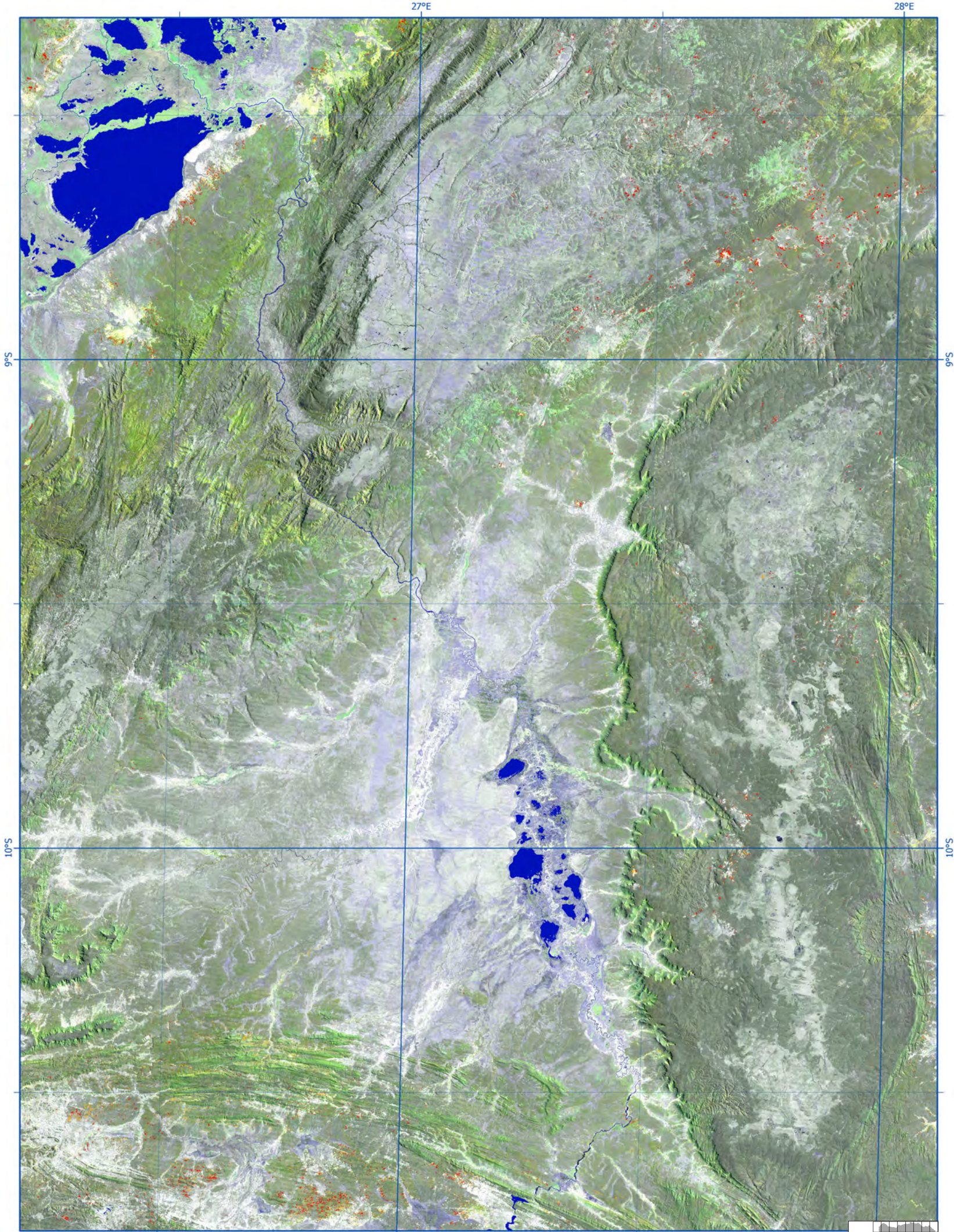
- 2000-2005
- 2005-2010





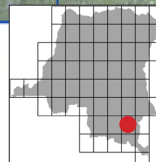
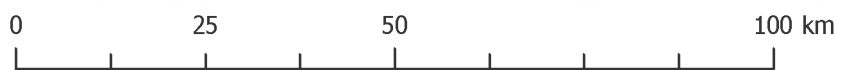




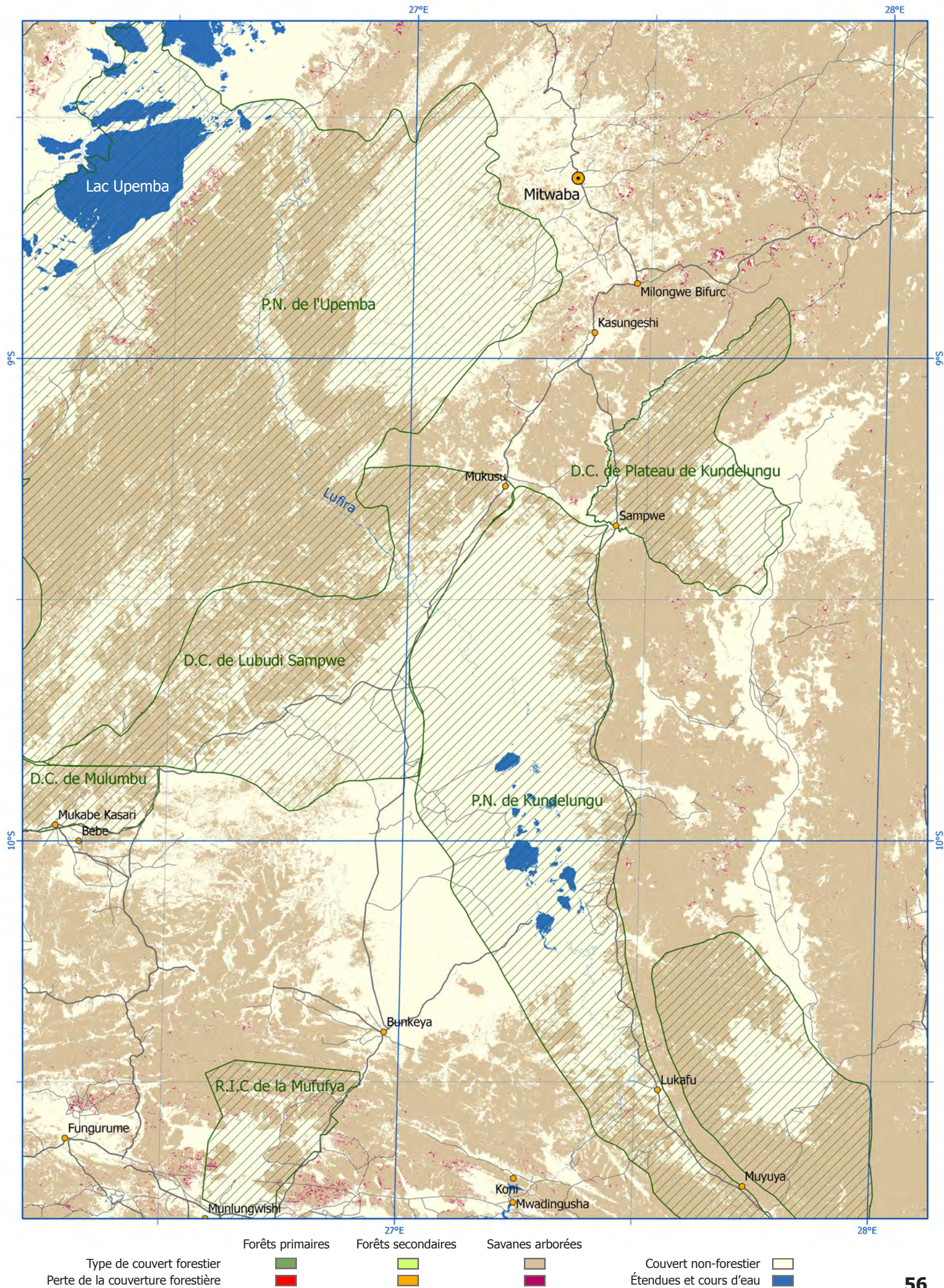


Perte de la couverture forestière

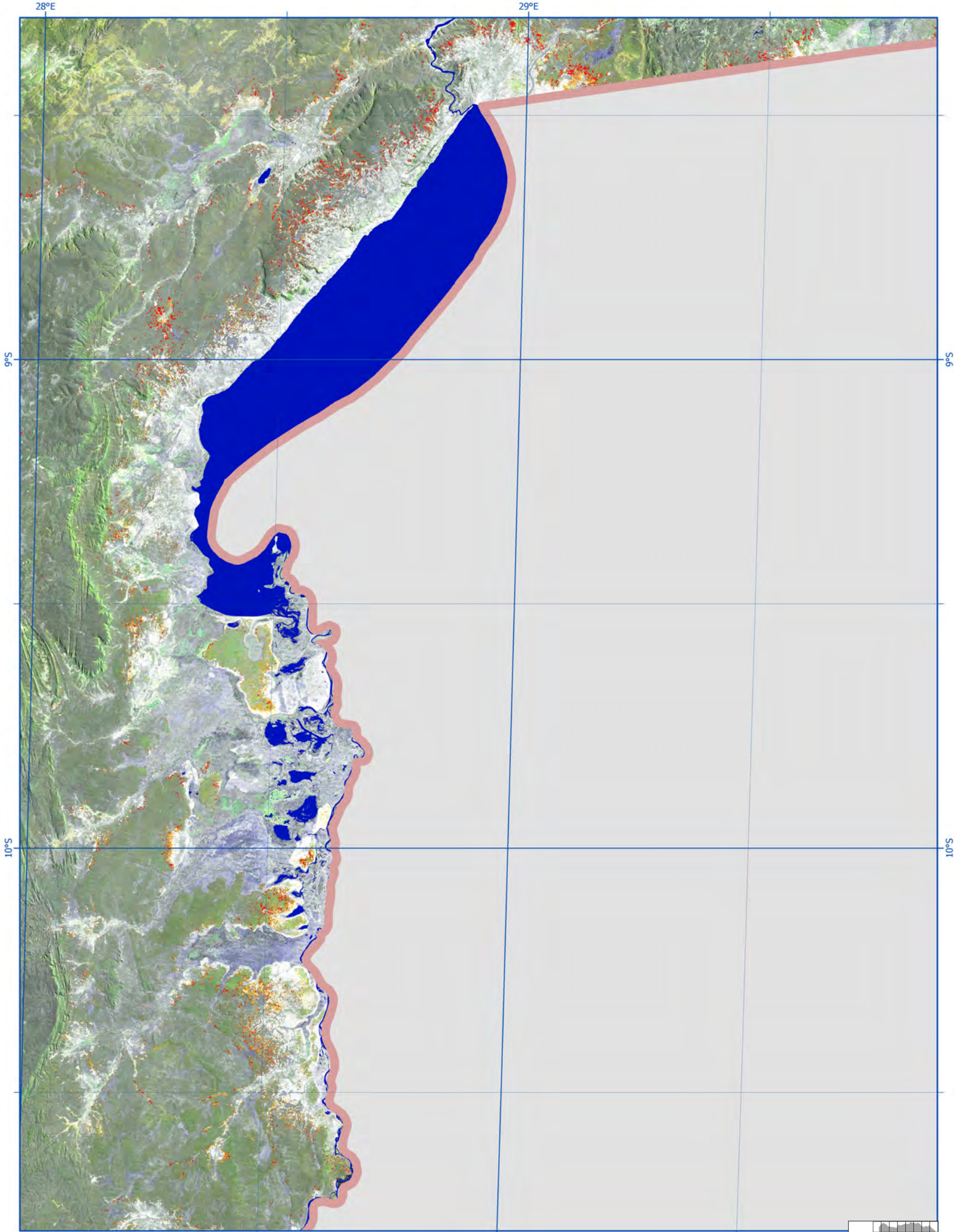
- 2000-2005
- 2005-2010



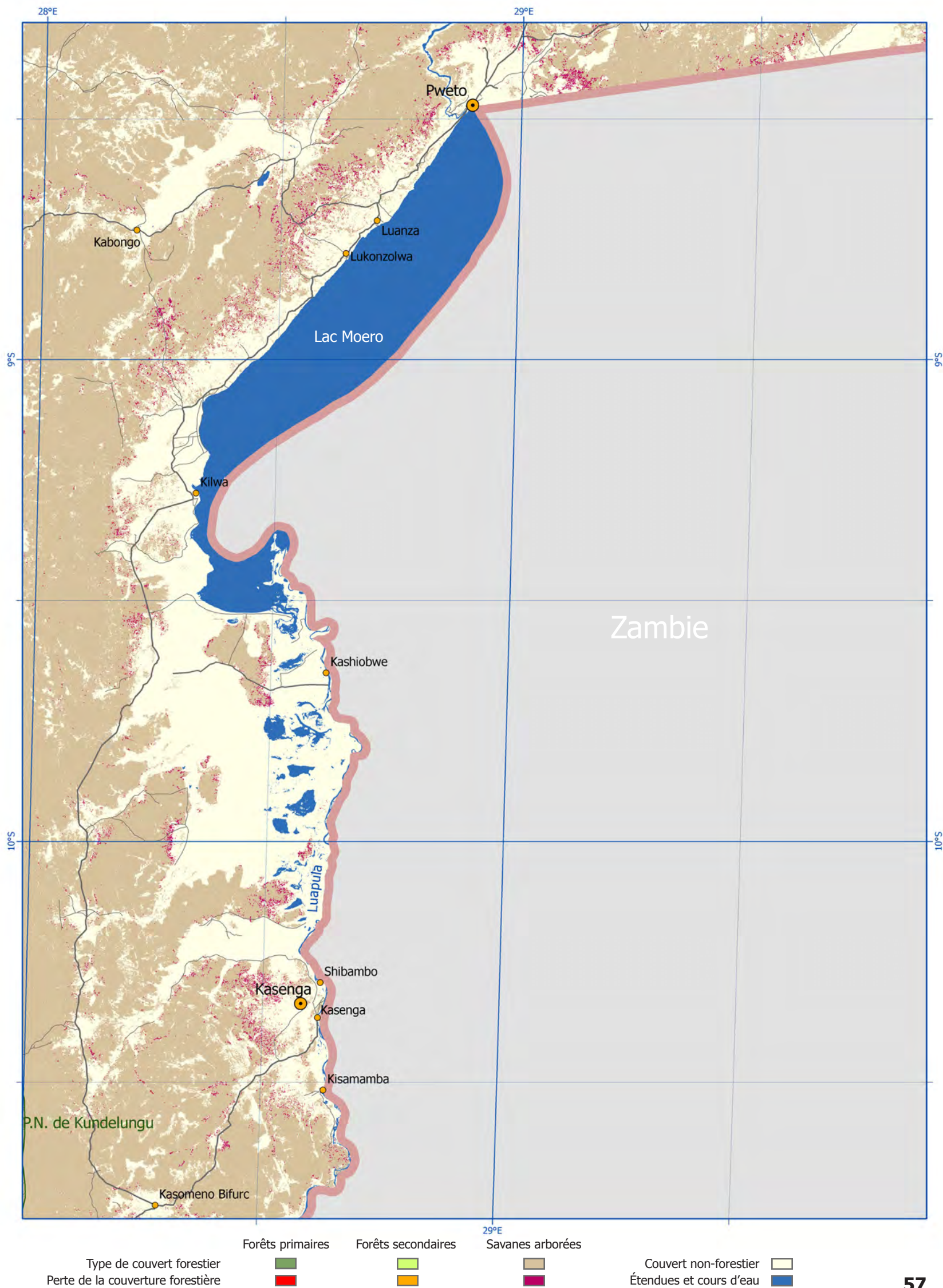




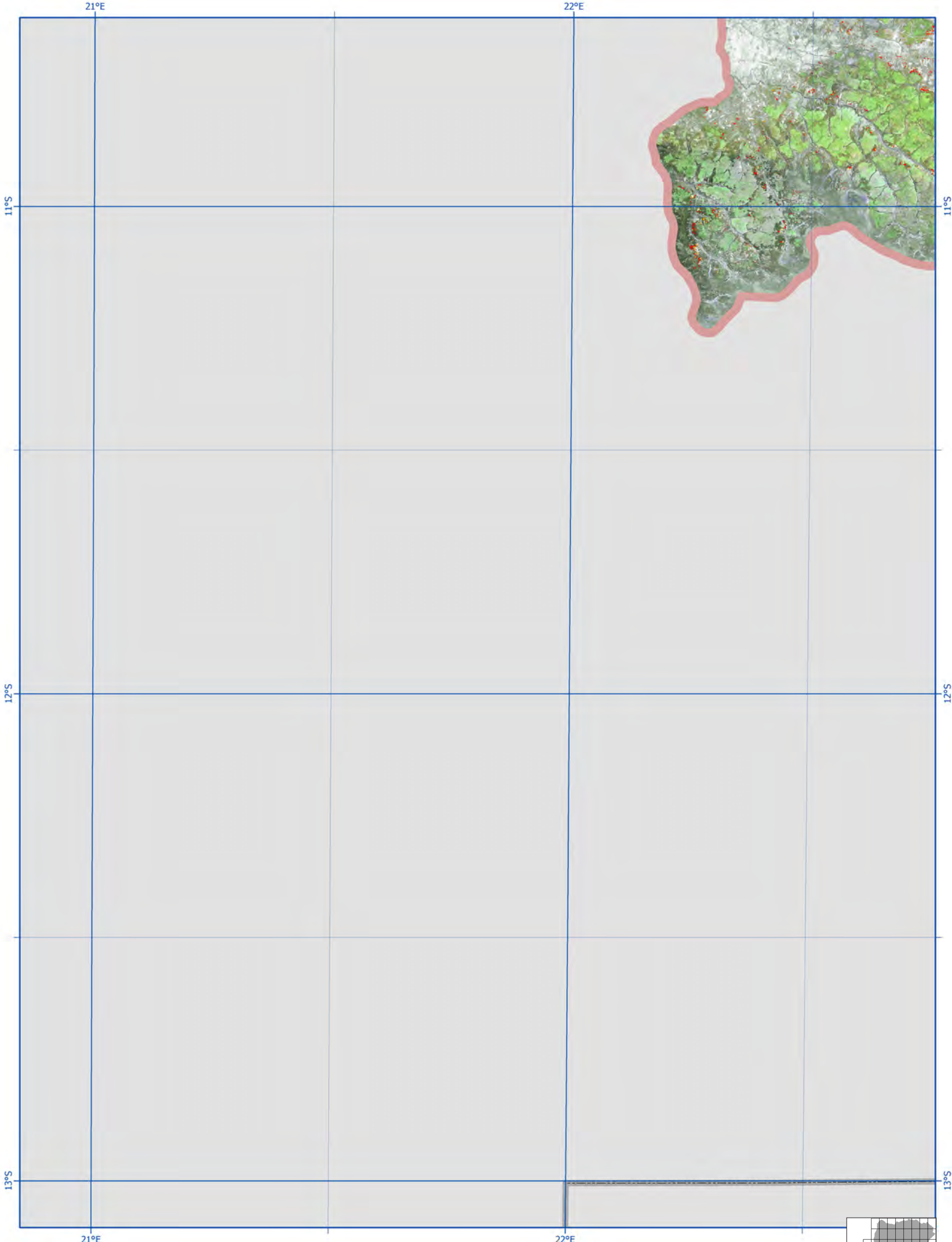








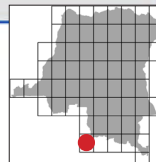




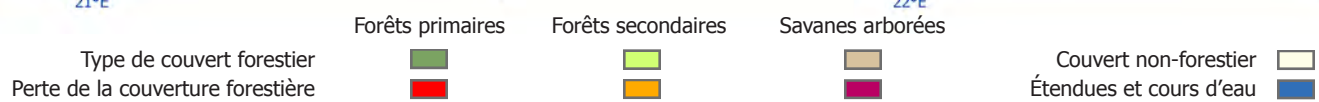
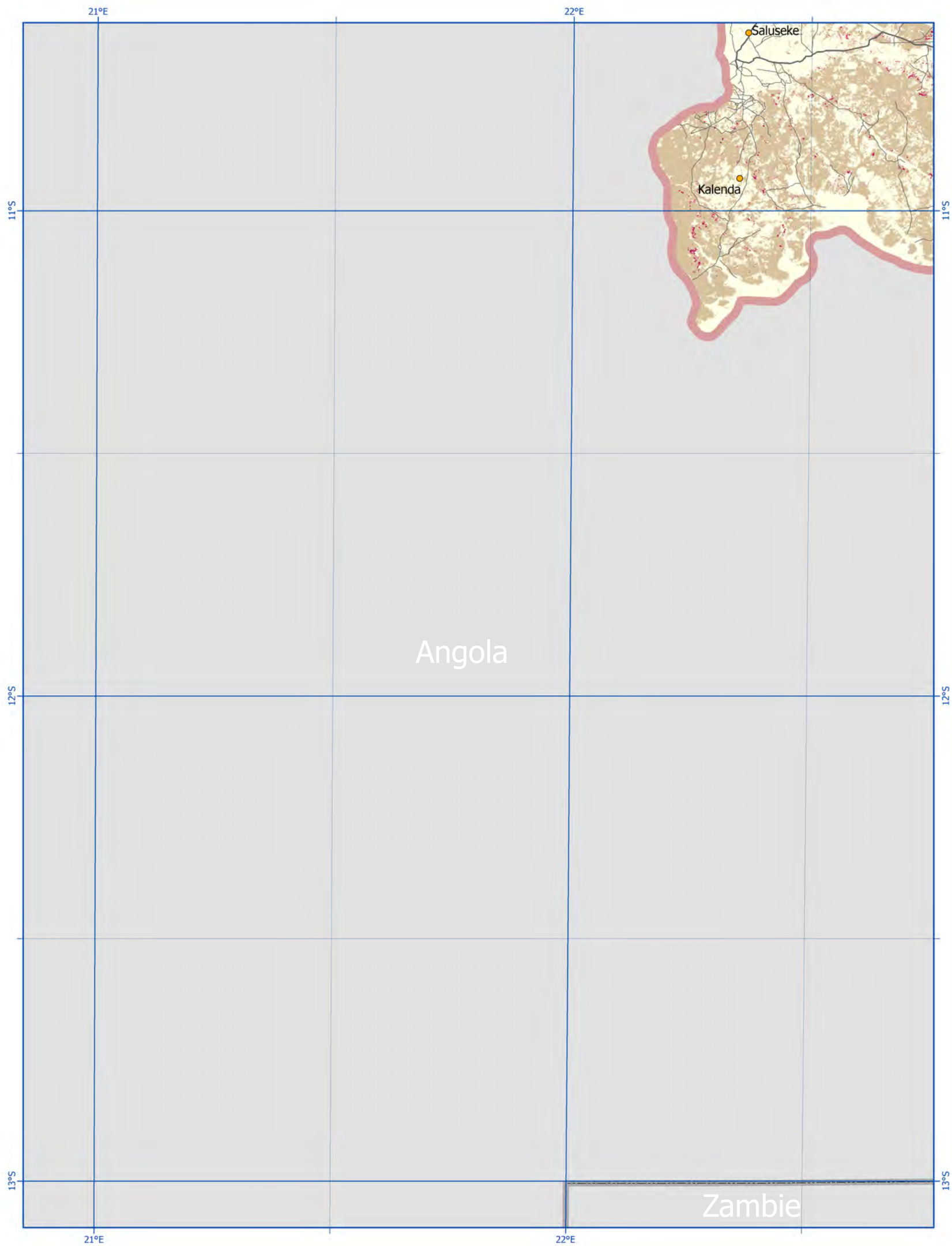
Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km



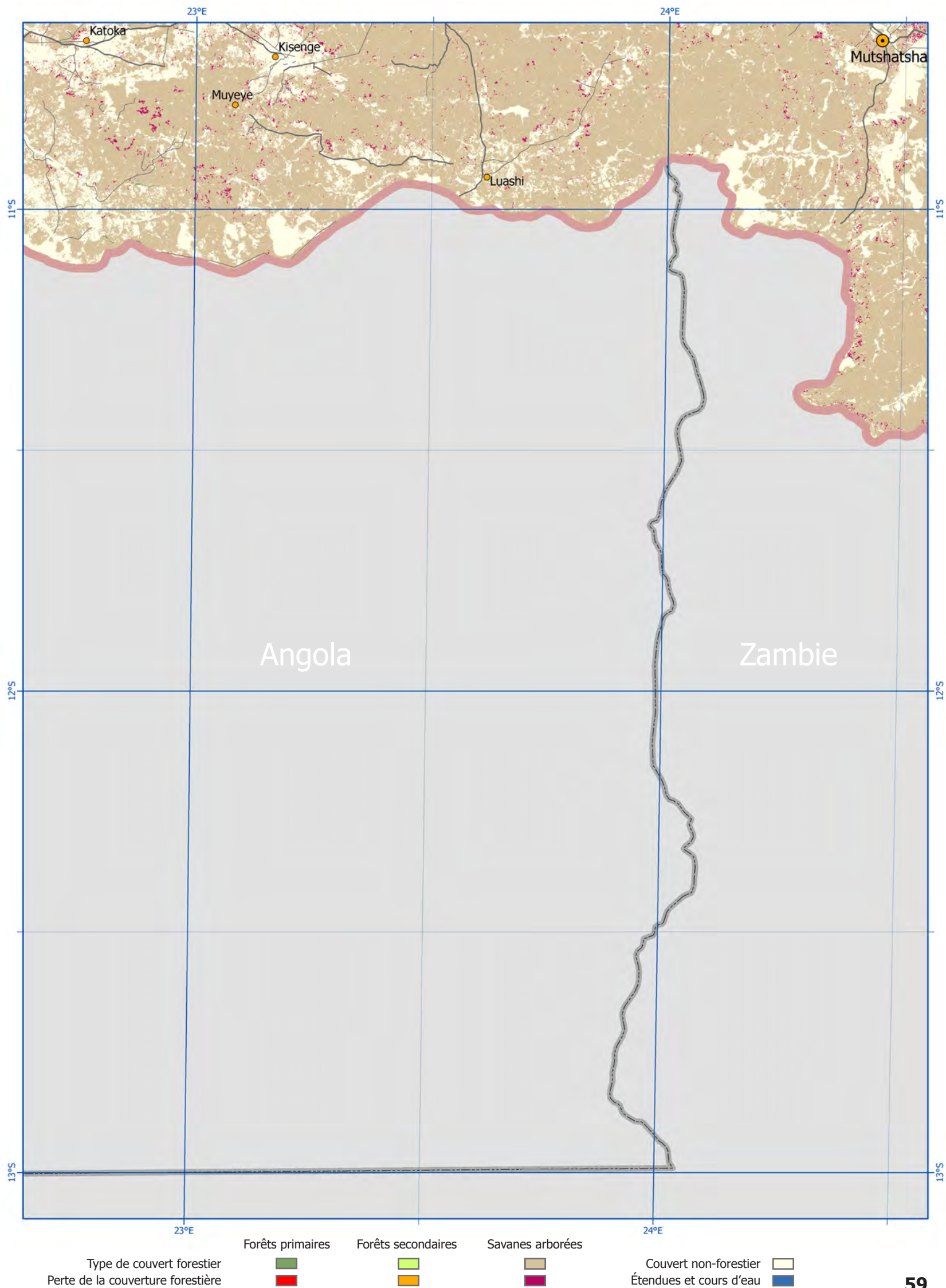










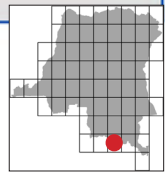
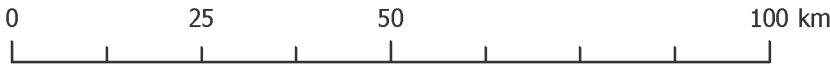




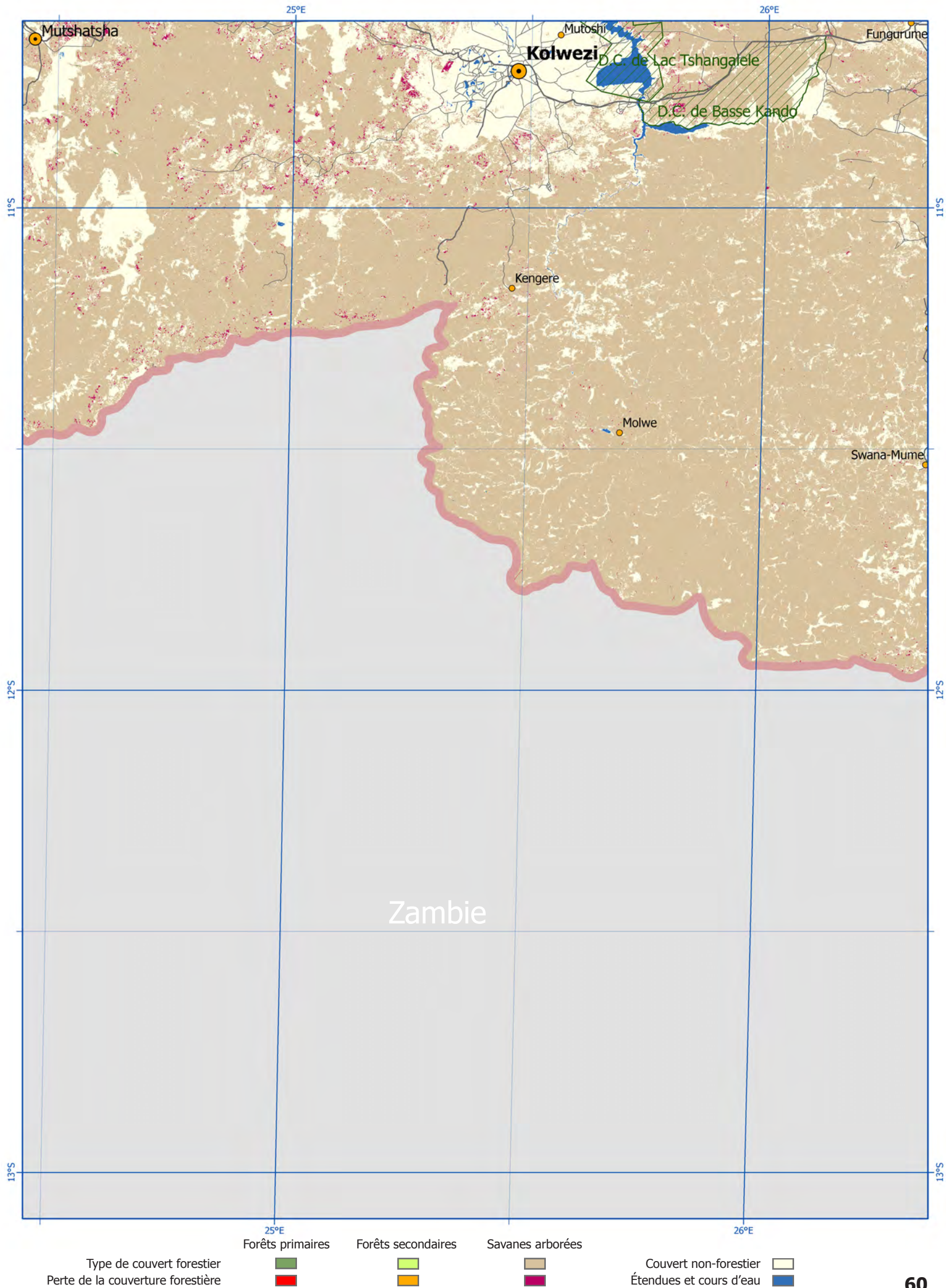


Perte de la couverture forestière

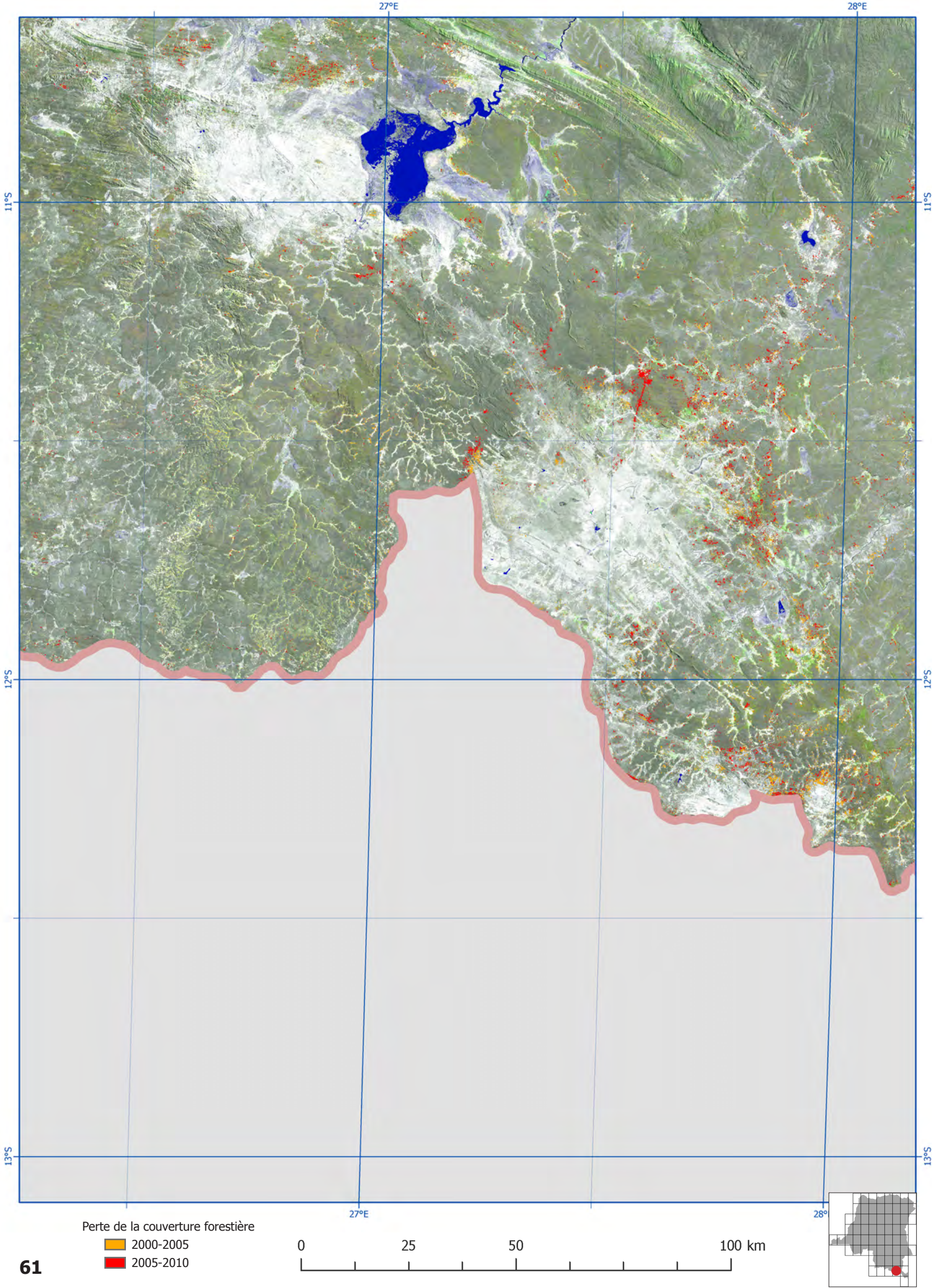
- 2000-2005
- 2005-2010















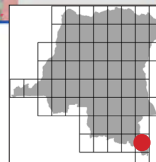




Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km









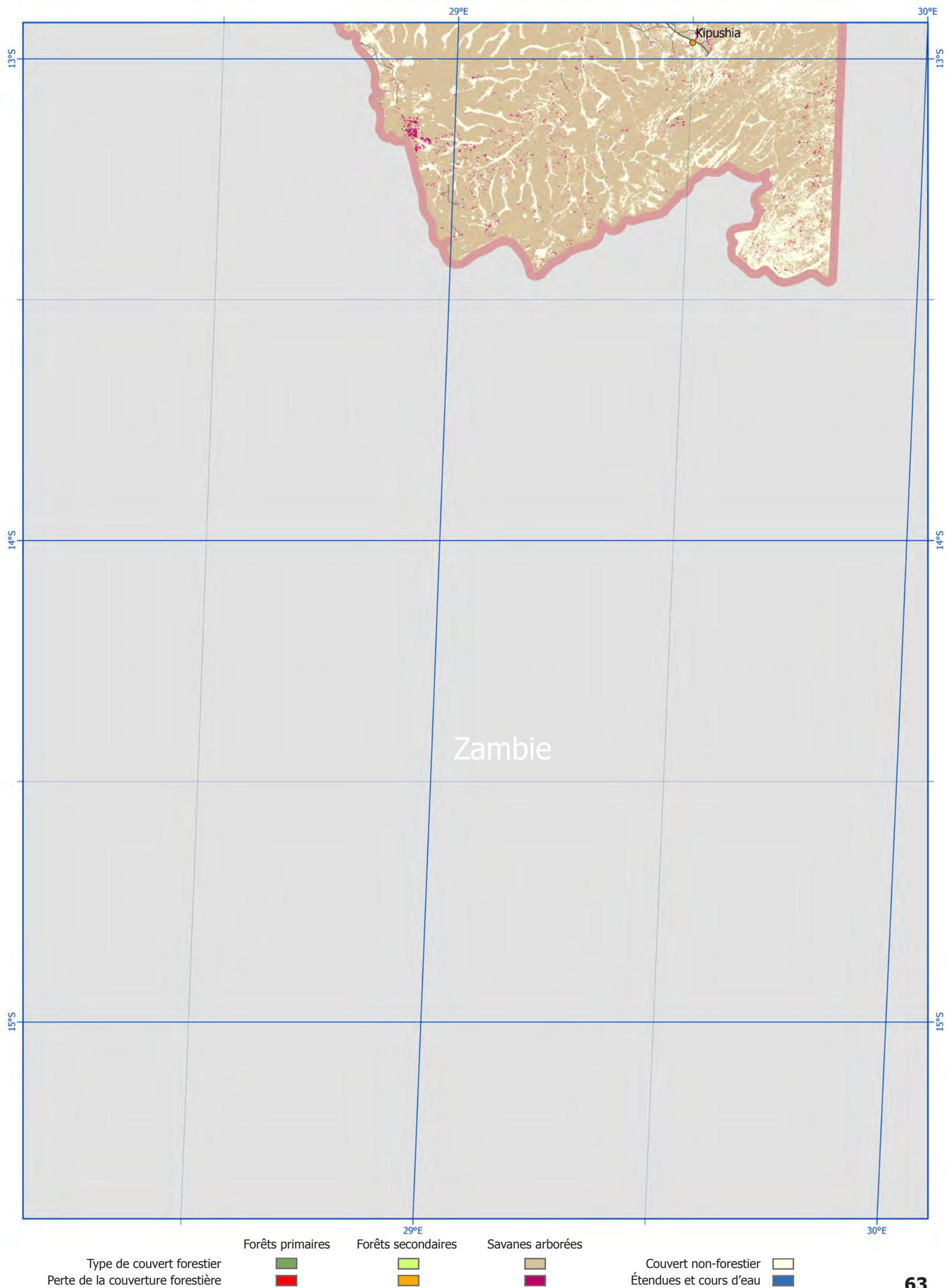


Perte de la couverture forestière

- 2000-2005
- 2005-2010

0 25 50 100 km







# COUVERT FORESTIER ET CHANGEMENT PAR PROVINCE

Couvert forestier total par type de  
forêt (1.000 ha) pour l'année 2000

| Province         | Total forêts   | Forêts<br>primaires | Forêts<br>secondaires | Savanes<br>arborées |
|------------------|----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
| Bandundu         | 15.887         | 10.019              | 2.859                 | 3.009               |
| Bas-Congo*       | 892            | 79                  | 580                   | 234                 |
| Équateur         | 35.453         | 31.226              | 3.575                 | 653                 |
| Kasaï-Occidental | 9.570          | 6.803               | 1.823                 | 944                 |
| Kasaï-Oriental   | 9.845          | 7.881               | 1.203                 | 761                 |
| Katanga          | 25.725         | 622                 | 274                   | 24.830              |
| Kinshasa*        | 97             | 15                  | 55                    | 28                  |
| Maniema          | 9.983          | 7.721               | 1.604                 | 658                 |
| Nord-Kivu        | 4.591          | 3.596               | 784                   | 211                 |
| Orientale        | 43.064         | 33.233              | 4.850                 | 4.981               |
| Sud-Kivu         | 4.419          | 3.262               | 687                   | 471                 |
| <b>RDC Total</b> | <b>159.529</b> | <b>104.455</b>      | <b>18.293</b>         | <b>36.781</b>       |



Perte de la couverture forestière totale par type de forêt (1.000 ha)

| Province         | Perte de la couverture forestière 2000-2005 |                     |                       |                     | Perte de la couverture forestière 2005-2010 |                     |                       |                     |
|------------------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|                  | Total forêts                                | Forêts<br>primaires | Forêts<br>secondaires | Savanes<br>arborées | Total forêts                                | Forêts<br>primaires | Forêts<br>secondaires | Savanes<br>arborées |
| Bandundu         | 199                                         | 34                  | 150                   | 15                  | 183                                         | 68                  | 83                    | 33                  |
| Bas-Congo*       | 14                                          | 1                   | 10                    | 2                   | 11                                          | 2                   | 6                     | 2                   |
| Équateur         | 379                                         | 90                  | 285                   | 4                   | 422                                         | 162                 | 254                   | 5                   |
| Kasaï-Occidental | 224                                         | 53                  | 161                   | 10                  | 235                                         | 110                 | 105                   | 19                  |
| Kasaï-Oriental   | 148                                         | 37                  | 106                   | 6                   | 166                                         | 62                  | 95                    | 9                   |
| Katanga          | 141                                         | 3                   | 7                     | 130                 | 232                                         | 5                   | 6                     | 220                 |
| Kinshasa*        | 5                                           | 0                   | 4                     | 1                   | 6                                           | 1                   | 4                     | 1                   |
| Maniema          | 143                                         | 30                  | 110                   | 3                   | 141                                         | 54                  | 82                    | 5                   |
| Nord-Kivu        | 38                                          | 10                  | 23                    | 4                   | 48                                          | 26                  | 20                    | 2                   |
| Orientale        | 373                                         | 92                  | 259                   | 23                  | 450                                         | 180                 | 242                   | 28                  |
| Sud-Kivu         | 73                                          | 16                  | 53                    | 3                   | 81                                          | 28                  | 49                    | 3                   |
| <b>RDC Total</b> | <b>1.736</b>                                | <b>367</b>          | <b>1.168</b>          | <b>201</b>          | <b>1.976</b>                                | <b>701</b>          | <b>947</b>            | <b>328</b>          |

\*La couverture nuageuse persistante sur la province du Bas-Congo et celle de Kinshasa n'a pas permis d'effectuer une analyse multi temporelle du changement de couverture des terres pour l'entièreté de leur superficie. 18 % de la superficie de la province du Bas-Congo et 1,6 % de la superficie de la province de Kinshasa n'ont pas pu être cartographiés.

## Références des sources citées

Hansen, M.C., Roy, D., Lindquist, E., Justice, C.O., and Altstatt, A., 2008, A method for integrating MODIS and Landsat data for systematic monitoring of forest cover and change in the Congo Basin, Remote Sensing of Environment, 112, 2495-2513.

Référentiel géographique commun (www.rgc.cd)

World Resources Institute and the Ministry of Environment, Nature Conservation, and Tourism of the Democratic Republic of Congo, 2010, Interactive Forestry Atlas of the Democratic Republic of Congo, Version 1.0, (World Resources Institute: Washington, D.C.), ISBN Number: 978-1-56973-758-3.



L'Observatoire satellital des forêts d'Afrique centrale (OSFAC) a été créé en 2000 à Libreville lors d'un atelier réunissant les représentants des institutions en charge des forêts des pays d'Afrique centrale et des représentants d'agences internationales de cartographie par télédétection. Au cours de cet atelier, les participants ont relevé le rôle important que les données satellitaires et leurs produits dérivés pouvaient jouer dans la gestion effective des ressources naturelles. Ils ont également noté les nombreuses contraintes que posaient l'utilisation de ces données dans le bassin du Congo, notamment les difficultés associées à l'acquisition des données, la capacité existante limitée à l'utilisation de ces données et le manque d'institutions de formation permanente permettant le renforcement des capacités. Pour palier ces contraintes, les participants ont proposé la création d'un forum régional : OSFAC (osfac.net).

OSFAC a été intégré dans le réseau du « Global Observations of Forest Cover and Land Dynamics » (GOFC-GOLD) pour l'Afrique centrale sous l'égide du « Global Terrestrial Observing System » (GTOS). Ses objectifs principaux sont d'appuyer la gestion des ressources naturelles et de favoriser le développement durable à travers 1) la production de produits dérivés d'images satellitaires fiables tels que le suivi du couvert terrestre, 2) la distribution et dissémination de données satellitaires et 3) le renforcement des capacités et l'appui technique. OSFAC, qui a un statut d'ONG congolaise depuis 2005, s'est établi comme une organisation régionale dont un des objectifs principaux est la valorisation des connaissances sur les données satellitaires et leurs applications potentielles. OSFAC sert en Afrique centrale de bureau régional de distribution de données satellitaires et renforce les capacités régionales en SIG et télédétection en offrant une série de formations techniques tant à Kinshasa que dans le reste du bassin du Congo.

OSFAC est basé à Kinshasa et dispose d'un laboratoire SIG/télédétection au sein de la Faculté des sciences agronomiques de l'université de Kinshasa. OSFAC travaille non seulement en étroite collaboration avec des institutions académiques et de recherche de la région mais également avec des institutions internationales telles que : l'université du Maryland, l'université

du Dakota du Sud, l'université catholique de Louvain et le Centre commun de recherche de l'Union européenne. À ce jour, OSFAC a formé plus de 800 individus issus de plus de 50 institutions différentes en Afrique centrale, et OSFAC a également collaboré avec une large gamme de partenaires lors de projets cartographiques contribuant à la gestion des ressources naturelles ou au développement durable.

OSFAC a une vocation internationale et est fortement impliqué dans les divers programmes internationaux qui existent dans la sous-région. OSFAC reçoit un support financier d'USAID dans le cadre du programme régional pour l'environnement en Afrique centrale (CARPE) et fournit un appui technique aux nombreux partenaires CARPE en Afrique centrale. OSFAC collabore également activement à l'OFAC (Observatoire des forêts d'Afrique centrale), un observatoire régional appuyé par l'Union européenne en charge de produire et de diffuser des informations sur les forêts sur base d'indicateurs environnementaux et socio-économiques fiables et vérifiables. Dans le cadre de sa collaboration avec OFAC, OSFAC a activement contribué à la rédaction des diverses versions du rapport sur l'État des Forêts du Bassin du Congo. Il est également à noter qu'une des activités d'OSFAC, le suivi du couvert forestier par télédétection, contribue aux objectifs du Partenariat des forêts du bassin Congo (PFBC) et à la stratégie multisectorielle du plan de convergence de la COMIFAC (Commission des forêts d'Afrique centrale). Finalement, au travers de ses autres activités, OSFAC a collaboré avec nombres d'agences gouvernementales nationales et d'organisations non-gouvernementales et projets dont: Forêt d'Afrique (FORAF), World Resources Institute (WRI), École régionale post-universitaire d'aménagement et de gestion intégrés des forêts et territoires tropicaux (ERAIPT), Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), International Union for Conservation of Nature (IUCN), World Wildlife Fund (WWF), Wildlife Conservation Society (WCS), Conservation International (CI), African Wildlife Foundation (AWF), United Nations Children's Fund (UNICEF), United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Mapping Africa for Africa/Human Sciences Research Council of South Africa (MAFA/HRSC) et Nature+.

## CARPE

Le programme régional pour l'environnement en Afrique centrale (CARPE) est une initiative de l'agence américaine pour le développement international (USAID) qui vise à promouvoir la gestion durable des ressources naturelles du bassin du Congo. Les forêts du bassin du Congo couvrent la seconde superficie de forêt tropicale humide au monde. Elles jouent un rôle clé pour assurer le bien-être de la population de l'Afrique centrale, sont aussi un habitat vital pour la sauvegarde de

la diversité biologique, et sont sources d'importants services écologiques sur le plan régional et mondial. Vu le rôle important des forêts du bassin du Congo, et en raison des pressions grandissantes qu'elles subissent, CARPE cherche à réduire le rythme de la dégradation forestière et la perte de diversité biologique en promouvant les capacités de gestion des ressources naturelles sur les plans locaux, régionaux et nationaux (<http://carpe.umd.edu>).



# Données incluses dans ce DVD

FACET – Forêts d'Afrique centrale évaluées par télédétection.

Atlas de l'étendue et de la perte du couvert forestier 2000-2010 en République démocratique du Congo

Les données incluses dans ce DVD sont utilisables dans un logiciel de système d'information géographique.

Préparé par :

Observatoire satellital des forêts d'Afrique centrale (OSFAC)

Université d'État du Dakota du Sud (SDSU)

Université du Maryland (UMD)

© OSFAC, 2010

**Image mosaïque Landsat 2000-2005 RDC :** landsat2000-2005.tif

**Image mosaïque Landsat 2005-2010 RDC :** landsat2005-2010.tif

Format des données : TIFF (LZW), 8bit, 3 bandes

Projection : sinusoidale, méridien central 20E

Ellipsoïde : sphère avec un rayon de 6370997 m

Coin supérieur gauche (m) : -959970 X 599970 Y

Taille de pixel (m) : 60 X 60 Y

Description des données :

Une recherche exhaustive des archives Landsat Enhanced Thematic Mapper Plus (ETM+) a été effectuée résultant en 8.881 images, contenant moins de 50 % de couverture nuageuse selon les métadonnées, qui ont permis de générer les analyses de l'étendue et de la perte du couvert forestier. Deux images mosaïques sans couture et sans couverture nuageuse couvrant l'entièreté de la République démocratique du Congo ont été incluses dans ce DVD. Ces deux mosaïques ont été réalisées sur base des bandes moyen infrarouge, proche infrarouge et rouge du capteur ETM+ et représentent des images composées multi-temporelles pour 2000-2005 et 2005-2010. Les données ETM+ ont été ré-échantillonnées à une résolution spatiale de 60 m. Les valeurs des images représentent la réflectance au-dessus de l'atmosphère (top-of-atmosphere – TOA) normalisée à partir de données MODIS sur lesquelles une correction atmosphérique a été appliquée. Les valeurs de réflectance par bande sont échelonnées sur des valeurs numériques allant de 1 à 255. Pour obtenir les valeurs de réflectance TOA, utilisez l'équation suivante :  $\text{réflectance} = (\text{DN} - 1) / 254$ . DN = 0 représente les zones sans données ou les zones hors de la RDC.

Les données Landsat sont disponibles gratuitement sur le site [landsat.usgs.gov](http://landsat.usgs.gov) du Service de relevé géologique des États-Unis (USGS).

**Carte de l'étendue et de la perte du couvert forestier :** map.tif

Format des données : TIFF (LZW), 8bit, 1 bande

Projection : sinusoidale, méridien central 20E

Ellipsoïde de la terre : sphère avec un rayon de 6370997 m

Coin supérieur gauche (m) : -959970 X 599970 Y

Taille du pixel (m) : 60 X 60 Y

Légende :

- 0 Pas de données (hors RDC)
- 1 Zones non-forestières
- 2 Plans d'eau
- 3 Pas de données (en RDC)
- 4 Savanes arborées / formations boisées
- 5 Forêts primaires tropicales humides
- 6 Forêts secondaires tropicales humides
- 7 Perte du couvert forestier 2000-2005 en zone de savanes arborées / formations boisées
- 8 Perte du couvert forestier 2000-2005 en zone de forêt primaire
- 9 Perte du couvert forestier 2000-2005 en zone de forêt secondaire
- 10 Perte du couvert forestier 2005-2010 en zone de savanes arborées / formations boisées
- 11 Perte du couvert forestier 2005-2010 en zone de forêt primaire
- 12 Perte du couvert forestier 2005-2010 en zone de forêt secondaire

Description des données :

La forêt a été définie comme un espace occupé par des arbres de plus de 5 mètres de hauteur et ayant une densité de canopée supérieure à 30 %. Lorsque des zones réunissant ces conditions ont été transformées en surfaces non-forestières, elles sont quantifiées et référencées en tant que perte du couvert forestier. Les surfaces de forêt et de perte de couvert forestier ont été divisées en trois catégories : les forêts primaires parvenues à maturité, les forêts secondaires et les zones boisées. La forêt primaire est définie comme une forêt mature avec une densité de couvert végétal supérieure à 60 %. La forêt secondaire est une forêt qui a repoussé et dont la canopée couvre plus de 60 % de la surface au sol. Une formation boisée est caractérisée par une densité de couverture forestière comprise entre 30 % et 60 %. Les plans d'eau permanents ont été cartographiés séparément.







## Étendue et perte du couvert forestier en République démocratique du Congo de 2000 à 2010

Atlas produit dans le cadre de l'activité "Forêts d'Afrique centrale évaluées par télédétection (FACET)", une initiative de l'Observatoire satellital des forêts d'Afrique centrale (OSFAC) pour le suivi des forêts d'Afrique centrale.

FACET est réalisée par OSFAC en collaboration avec l'université d'État du Dakota du Sud et l'université du Maryland, avec le soutien du programme régional pour l'environnement en Afrique centrale (CARPE) par l'Agence américaine pour le développement international (USAID) et de l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA). World Resources Institute (WRI) y a également contribué.

