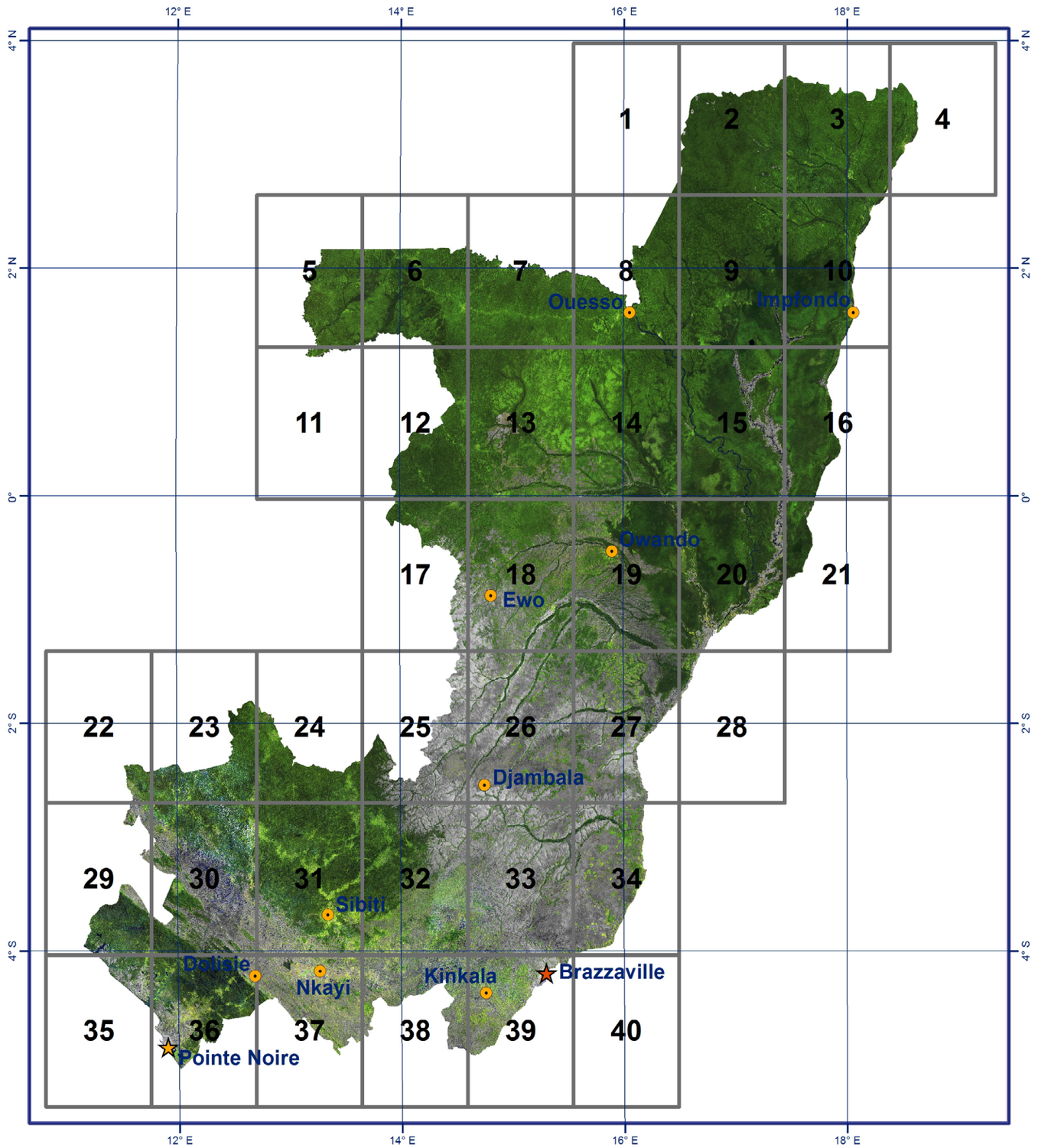
Forêts d'Afrique Centrale Evaluées par Télédétection
FACET

Étendue et perte du couvert forestier en République 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

Brazzaville	Capitale d'Etat
Pointe Noire	Capitale économique
Djambala	Chef-lieu de département
Lékoumou	Chef-lieu de district
Lébango	Autre localité

Infrastructure

- Route publique principale
- Route publique secondaire
- Route forestière principale
- Route forestière secondaire
- Route d'exploitation

- Limite de département
- Aire protégée :
  - P.N. - Parc national
  - R.B. - Réserve de biosphère
  - R.F. - Réserve de faune
  - R.F. - Réserve foretière
  - R.C. - Réserve communautaire
  - D.C. - Domaine de chasse
  - S. - Sanctuaire
  - S.C. - Sanctuaire à Chémpanzé
  - S.G. - Sanctuaire à Gorille
  - D.P.A. - Domaine de protection absolue

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

Forêts d'Afrique Centrale Evaluées par Télédétection
FACET

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

Programme régional pour l'environnement en Afrique centrale (CARPE)
Agence Américaine pour le Développement International (USAID)
Banque Africaine de Développement (BAD)
Fonds Forestier du Bassin du Congo (CBFF)
World Resources Institute (WRI)
Ministère du Développement durable, de l'économie forestière et de l'environnement
Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC)
Université d'État du Dakota du Sud (SDSU)
Université du Maryland (UMD)
Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA)

Forêts d'Afrique Centrale Evaluées par Télédétection (FACET), 2012.
Étendue et perte du couvert forestier en République du Congo de 2000 à 2010.

L'équipe FACET : Bernard Adusei, Alice Altstatt, Patrick Amani, Bwangoy Bankanza, Mark Broich, Matt Hansen, Chris Justice, Landing Mane, Yolande Munzimi, Peter Potapov, Svetlana Turubanova, André Mazinga, Florence Bwebwe, Marcelline Ngomba, Eric Lutete, Bob Boseko, Minnie Wong, Hervé Kashongwe, Gisèle Ngilambi, Brice Pongui, Vincent Bissouekeme.

Cartes élaborées par : Cédric Singa.

Texte écrit par : Landing Mane, Ifo Suspense Averti, Brice Ouissika, Matt Hansen, Patrick Amani, André Mazinga.

Publié par l'Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC)

ISBN: 05/2012-HQ03-FCT-12

© Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC), 2012

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

L'image de fond sur la couverture est un extrait de la Nouvelle Carte d'Afrique créée par Thomas Bowen en 1778.

FACET, Forêts d'Afrique Centrale Evaluées par Télédétection, est un projet de l'OSFAC dont le but est d'évaluer quantitativement la dynamique spatiotemporelle des changements forestiers en Afrique Centrale à travers l'utilisation des données satellites multi-temporelles. Les résultats FACET sur le type, l'étendue et les pertes de couvert forestier sont une contribution utile pour plusieurs projets incluant le suivi de la biodiversité, la modélisation du climat, la conservation, la gestion des ressources naturelles, la planification de l'utilisation des terres, la Réduction des Émissions dues à la Déforestation et à la Dégradation (REDD+).

L'Atlas FACET est le résultat d'une étude sur l'étendue et les pertes brutes du couvert forestier en République du Congo de 2000 à 2010. La méthode de Télédétection utilisée est celle du «Wall-to-Wall», une méthode automatisée développée par l'Université du Maryland avec l'appui du Programme Régional pour l'Environnement en Afrique Centrale (CARPE) de l'USAID et du Fonds pour les Forêts du Bassin du Congo (FFBC). Les résultats FACET mettent en évidence les pertes du couvert forestier dues à une perturbation (remplacement de blocs forestiers) de 2000 à 2005 et de 2005 à 2010. L'Atlas ne vise pas à identifier les causes des pertes du couvert forestier ni de cartographier la régénération forestière durant la période d'étude.

Nous espérons que cette publication, la deuxième après l'Atlas FACET de la République Démocratique du Congo, fournira une information utile et appropriée sur les dynamiques de changement forestier en Afrique Centrale.

Atlas de la République du Congo

La superficie cartographiée de la République du Congo a été divisée en 40 grilles rectangulaires affichées à une échelle de 1/600 000. Chaque grille de l'Atlas comporte une image satellite composite sans nuage et une carte correspondante des types de forêt et des pertes de couvert forestier.

La Forêt est définie comme un espace avec des arbres d'au moins cinq (5) mètres de haut et d'une couverture de la canopée d'au moins 60% à une résolution spatiale de 60m. Les aires forestières ont été divisées en trois (3) catégories : les forêts primaires, les forêts secondaires et les forêts marécageuses, où les forêts marécageuses représentent une sous-catégorie des forêts primaires.

La Forêt primaire est définie comme une forêt mature, incluant les forêts anciennes, les plantations d'arbres à maturité et les galléries forestières. Les forêts primaires ont une hauteur de canopée mature et hétérogène et une structure qui dissipe la lumière entrante, réduit la réflectance et induit que les forêts apparaissent sombres sur l'imagerie satellite.

La Forêt secondaire inclut les forêts récemment régénérées après perturbation. Les forêts secondaires sont caractérisées par des canopées uniformes qui augmentent la réflectance, particulièrement dans le proche infra-rouge, en comparaison aux forêts primaires. La forêt marécageuse est définie comme une forêt primaire en zone humide. Les zones humides sont des terres de transition entre les systèmes terrestres et aquatiques où la nappe phréatique est généralement à la surface ou près de la surface ou encore là où la terre est recouverte d'eau peu profonde. Les autres types de couverture sont considérés comme non-forêt.

Les pertes du couvert forestier ont été cartographiées en comparant le changement de la couverture forestière durant la période sous étude. Les plans d'eau permanente ont été cartographiés séparément.

Sur chaque page de gauche de l'Atlas, on trouve une image satellite en composition de couleur modifiée des bandes Landsat Thematic Mapper Plus (ETM+) en rouge-vert-bleu : moyen infrarouge (Bande 5), proche infrarouge (Bande 4) et rouge (Bande 3). Les zones forestières apparaissent en vert et les zones non-forestières en gris. Les zones de pertes du couvert forestier sont superposées sur chaque image. En orange sont représentées les zones de pertes évaluées de 2000 à 2005 et en rouge celles de 2005 à 2010.

Sur chaque page de droite de l'Atlas, on trouve une carte classifiée correspondant à celle de gauche. Cette carte montre l'étendue et les pertes du couvert forestier et comporte les éléments suivants : les noms des lieux, les aires protégées et les routes (issus de l'Atlas Forestier Interactif de la République du Congo, World Resources Institute). La forêt primaire apparait en vert, la forêt secondaire en vert clair, la forêt marécageuse en vert foncé et les zones non-forestières en beige. En orange sont représentées les zones de pertes évaluées de 2000 à 2005 et en rouge celles de 2005 à 2010.

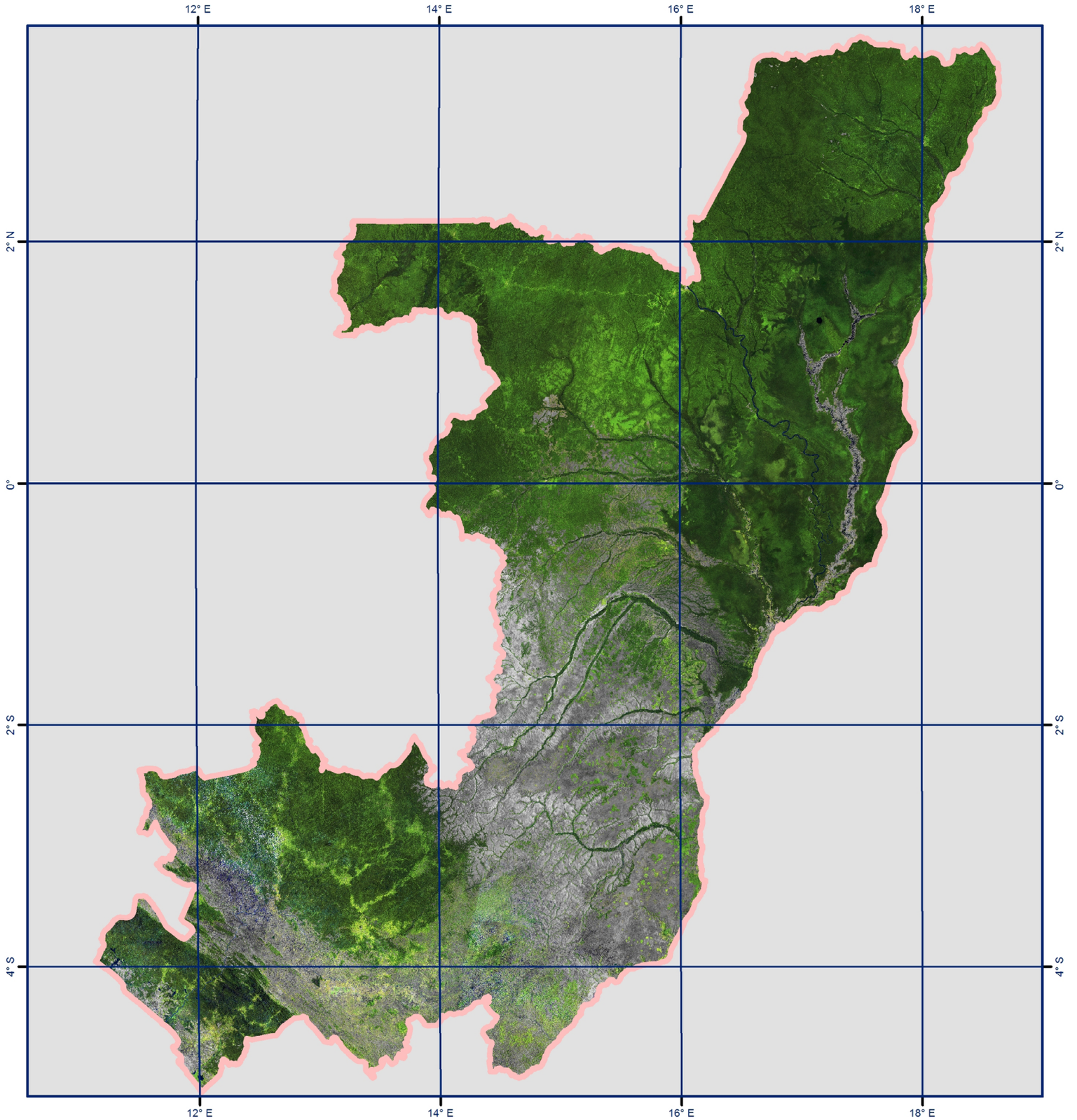
La méthode de classification utilisée est une adaptation de l'approche de Hansen et al. (2008) et Potapov et al. (2012). La méthode utilise les données Landsat provenant d´une recherche approfondie au sein des archives du satellite Landsat ETM+. Ces données sont calibrées à l'aide des données MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) et classifiées pour produire une carte à haute résolution du couvert forestier et des pertes. La cartographie du couvert forestier et des changements avec Landsat est un challenge à cause de la couverture nuageuse fréquente dans la région du Bassin du Congo. Les images multi-temporelles sont ainsi employées pour parer à cette limitation. 2491 images Landsat ETM+ avec une couverture nuageuse inférieure à 50% ont été nécessaires pour produire la carte classifiée finale pour la République du Congo.

L'Atlas inclut aussi des tableaux des exemples de résultats sur l'Etendue et les pertes du couvert forestier pour les Départements, les Aires Protégées, les Concessions Forestières, concessions miniers et les Paysages du Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (PFBC) de la République du Congo.

[1]L'Archive des données Landsat de l'USGS (United States Geological Survey) est ouvert et accessible au grand public depuis décembre 2008



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



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

0 75 150 300 km

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



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

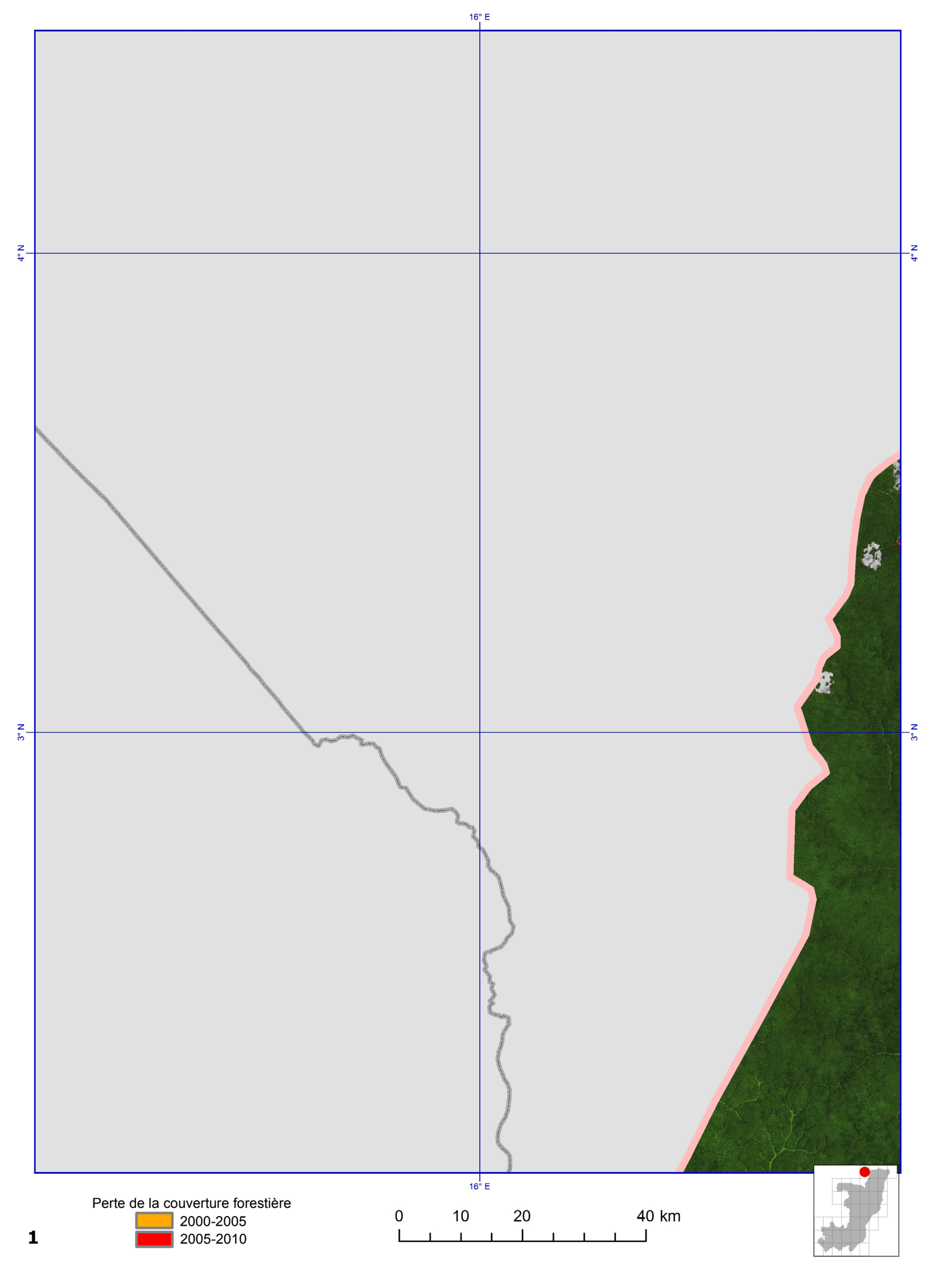
Forêts marécageuses

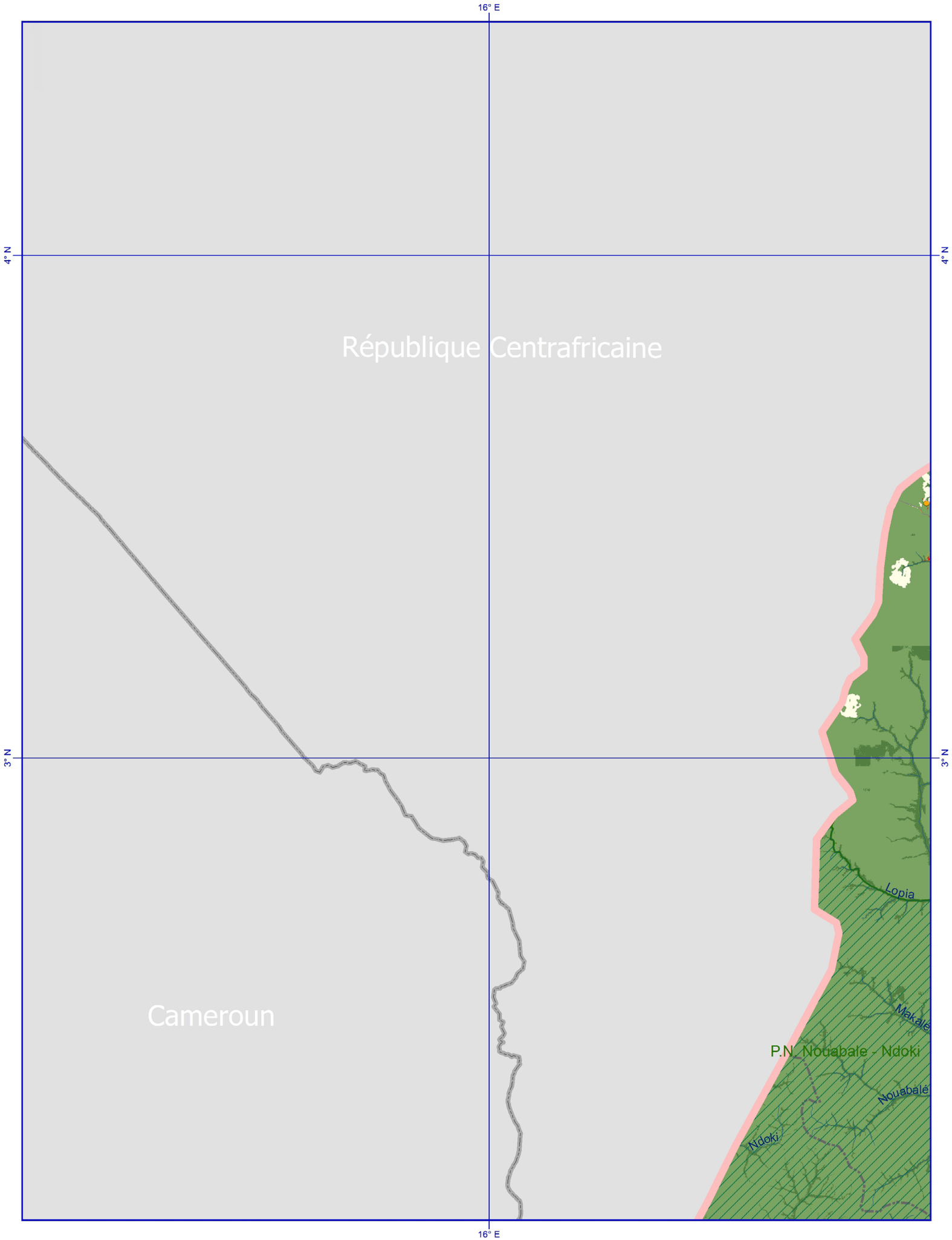
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


16° E
4° N
3° N
16° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

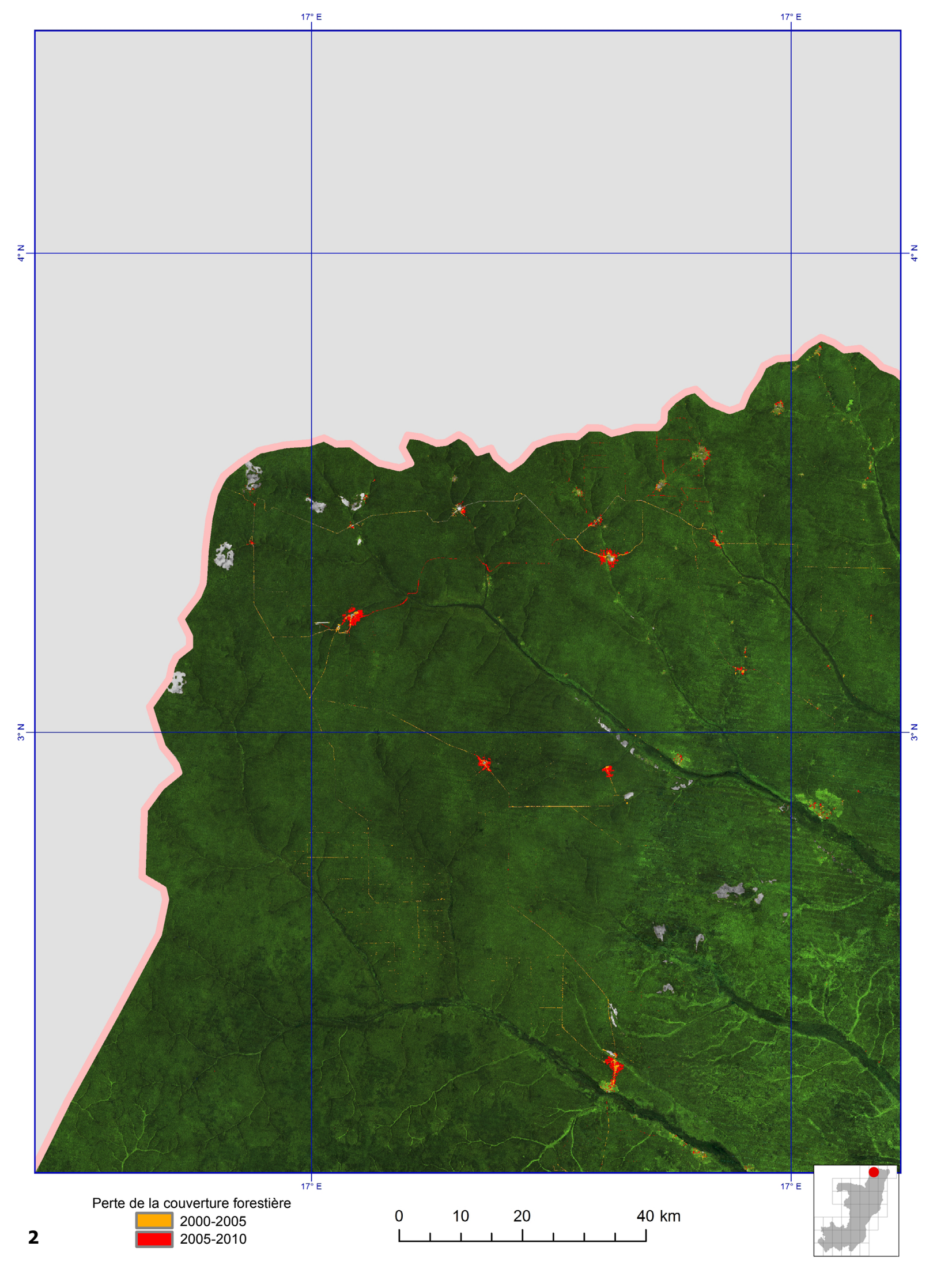
Forêts marécageuses

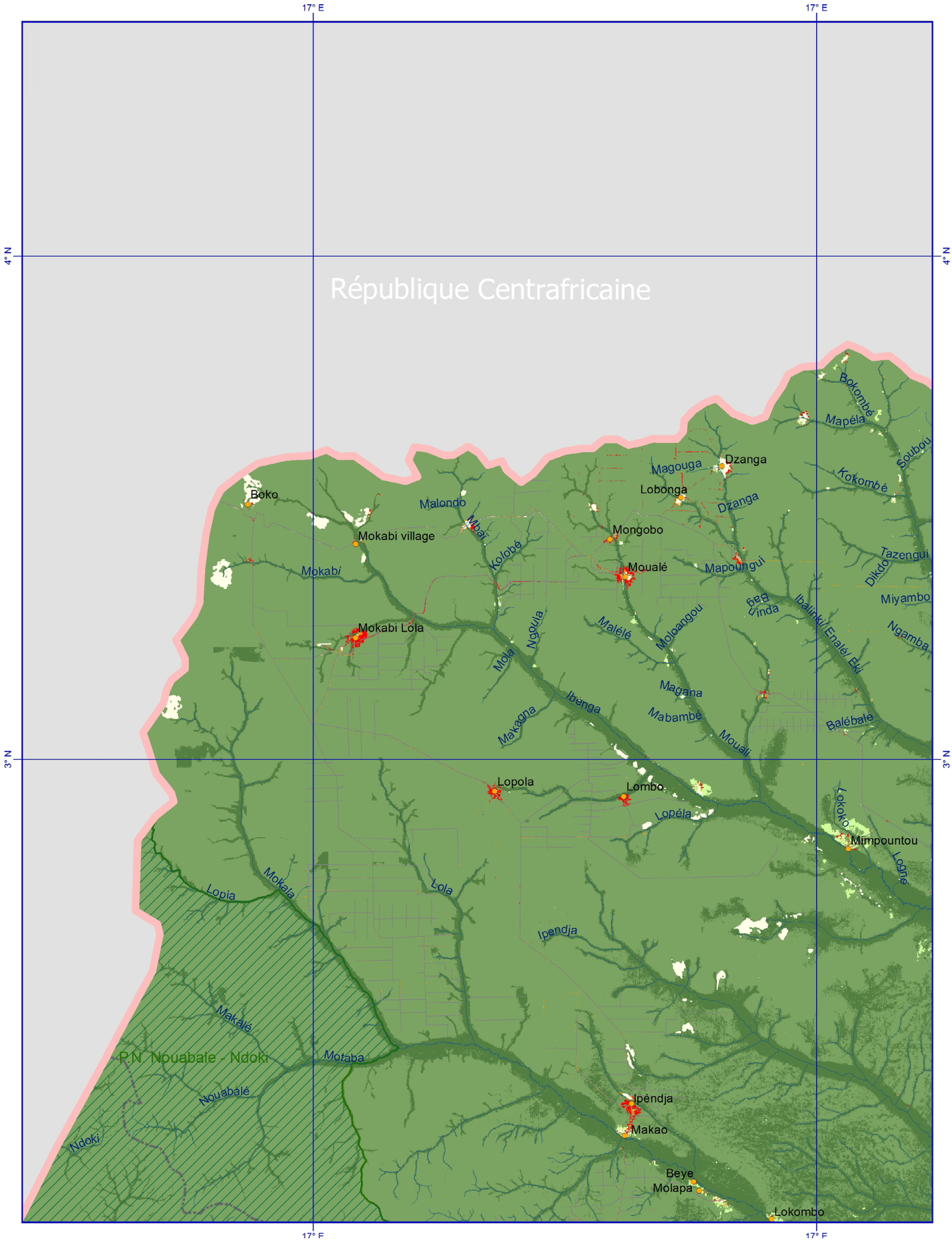
Forêts primaires

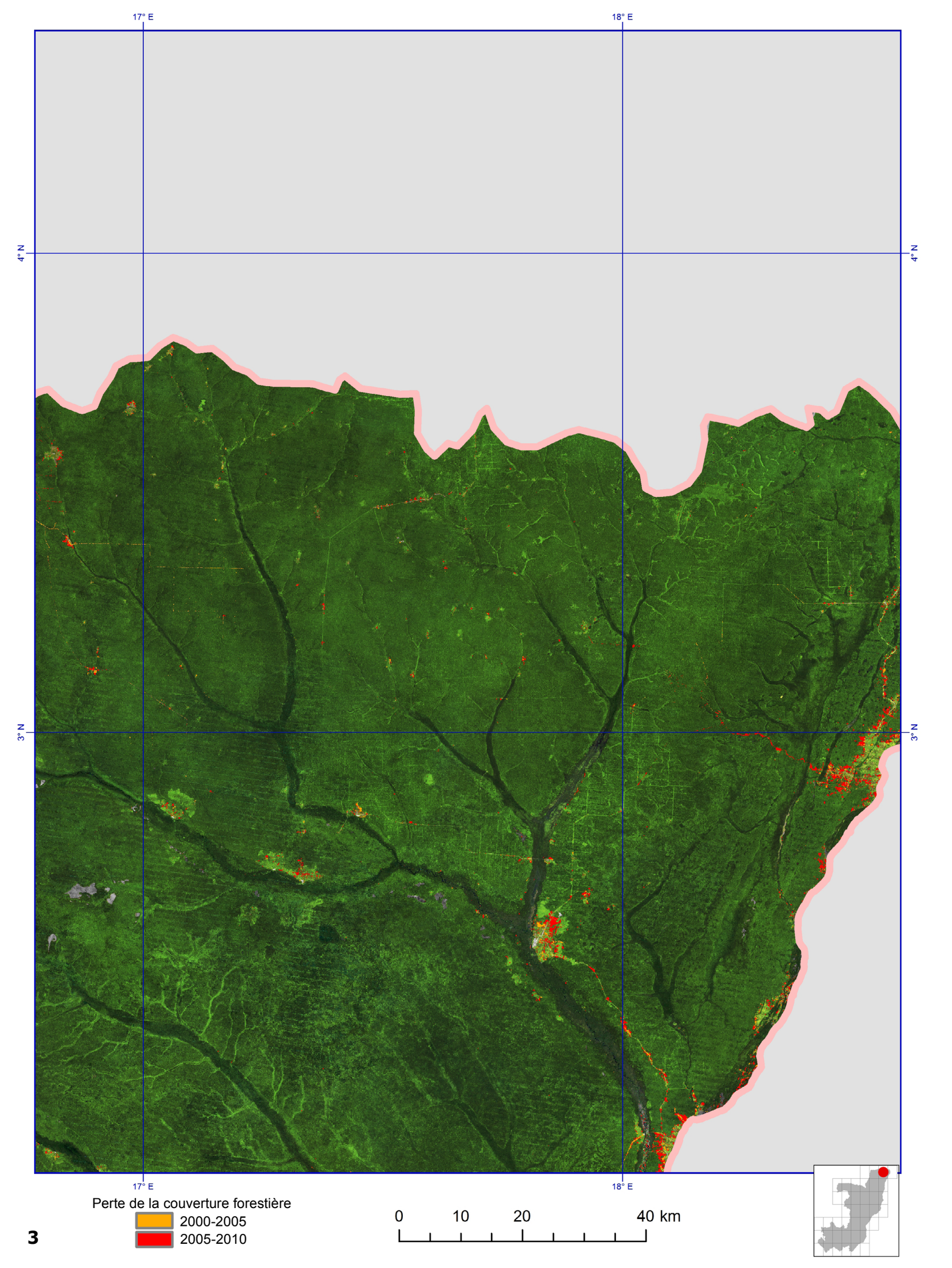
Forêts secondaires

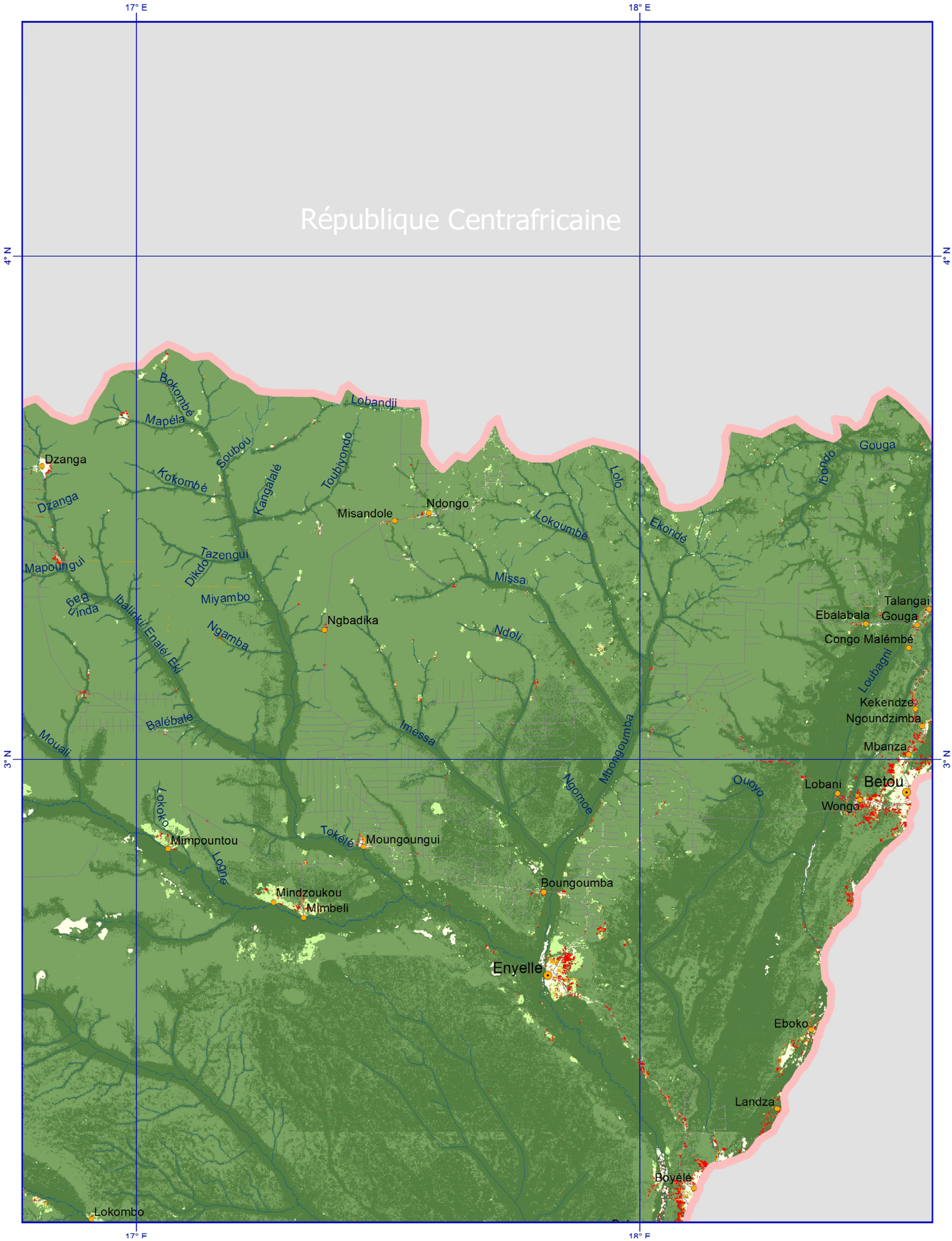
Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


17° E
17° E
4° N
4° N
3° N
3° N
17° E
17° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km


17° E
17° E
4° N
4° N
3° N
3° N
17° F
17° F
République Centrafricaine
Boko
Mokabi village
Mokabi Lola
Malondo
Mbaï
Kolobé
Mokabi
Ngoula
Mola
Makagna
Ibenga
Malélé
Moloangou
Magana
Mabambé
Mouali
Balébalé
Mongobo
Mouale
Magouga
Dzanga
Lobonga
Dzanga
Mapoungui
Bokombe
Mapéla
Soubou
Kokombé
Tazengui
Dikdo
Miyambo
Ngamba
Bag
Vinda
Ibalinki
Enalé
Eki
Lopola
Lombo
Lopéla
Lokoko
Mimpountou
Logne
Lopia
Mokala
Lola
Ipendja
Makalé
P.N. Nouabale - Ndoki
Motaba
Nouabalé
Ndoki
Ipéndja
Makao
Beye
Molapa
Lokombo
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
Forêts marécageuses
Forêts primaires
Forêts secondaires
Couvert non-forestier
Etendues et cours d'eau


17° E
18° E
4° N
3° N
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

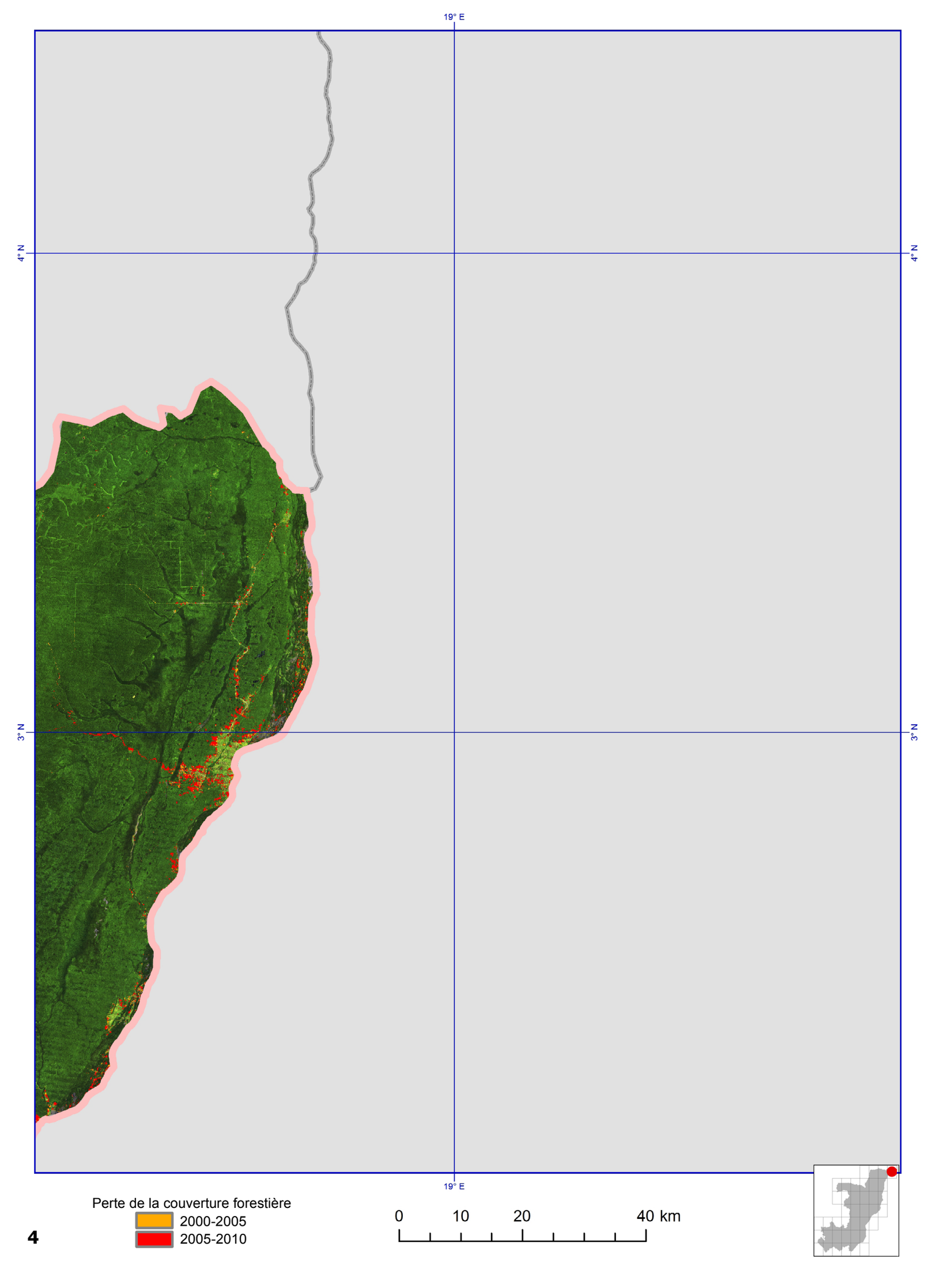
Forêts marécageuses

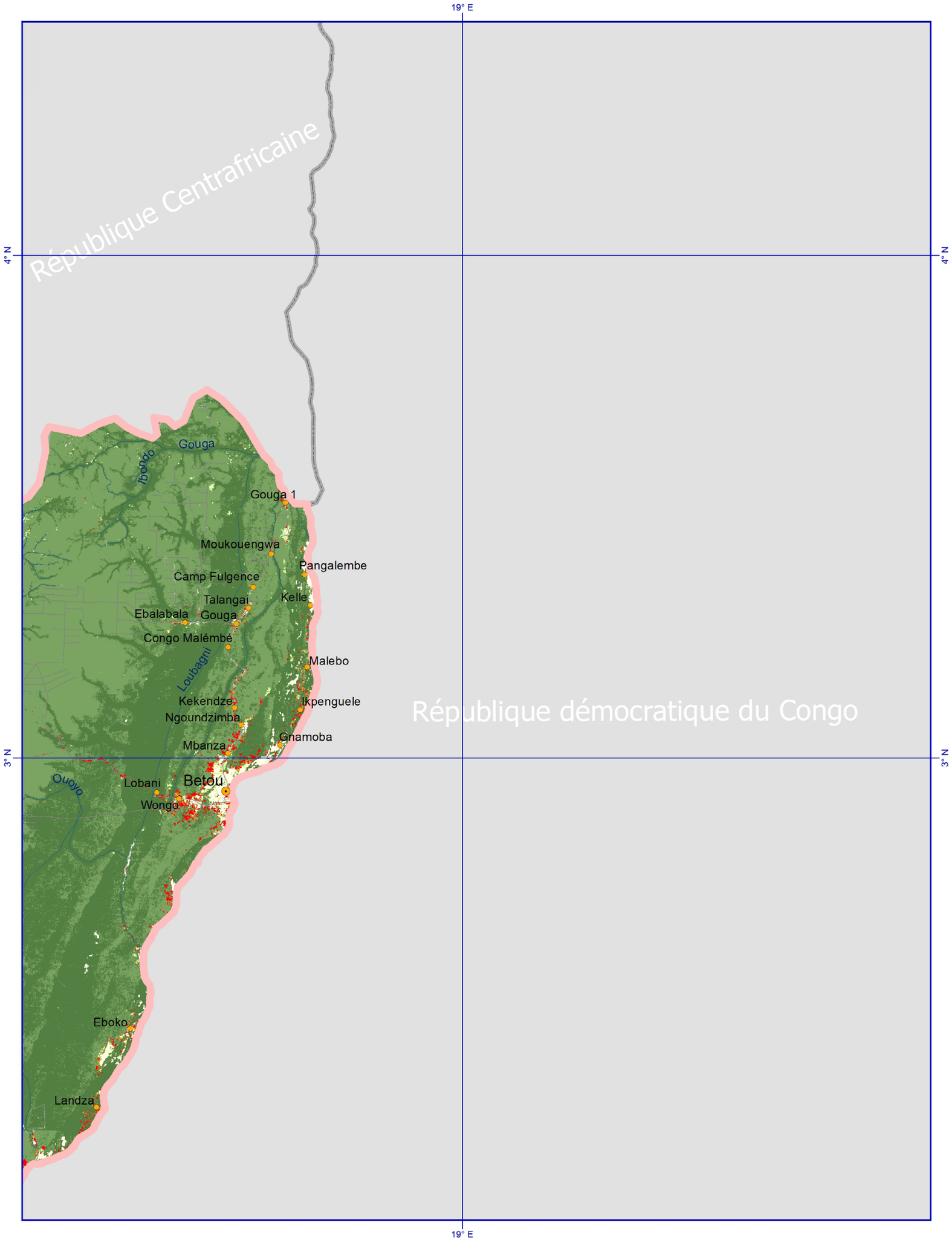
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


19° E
4° N
3° N
19° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

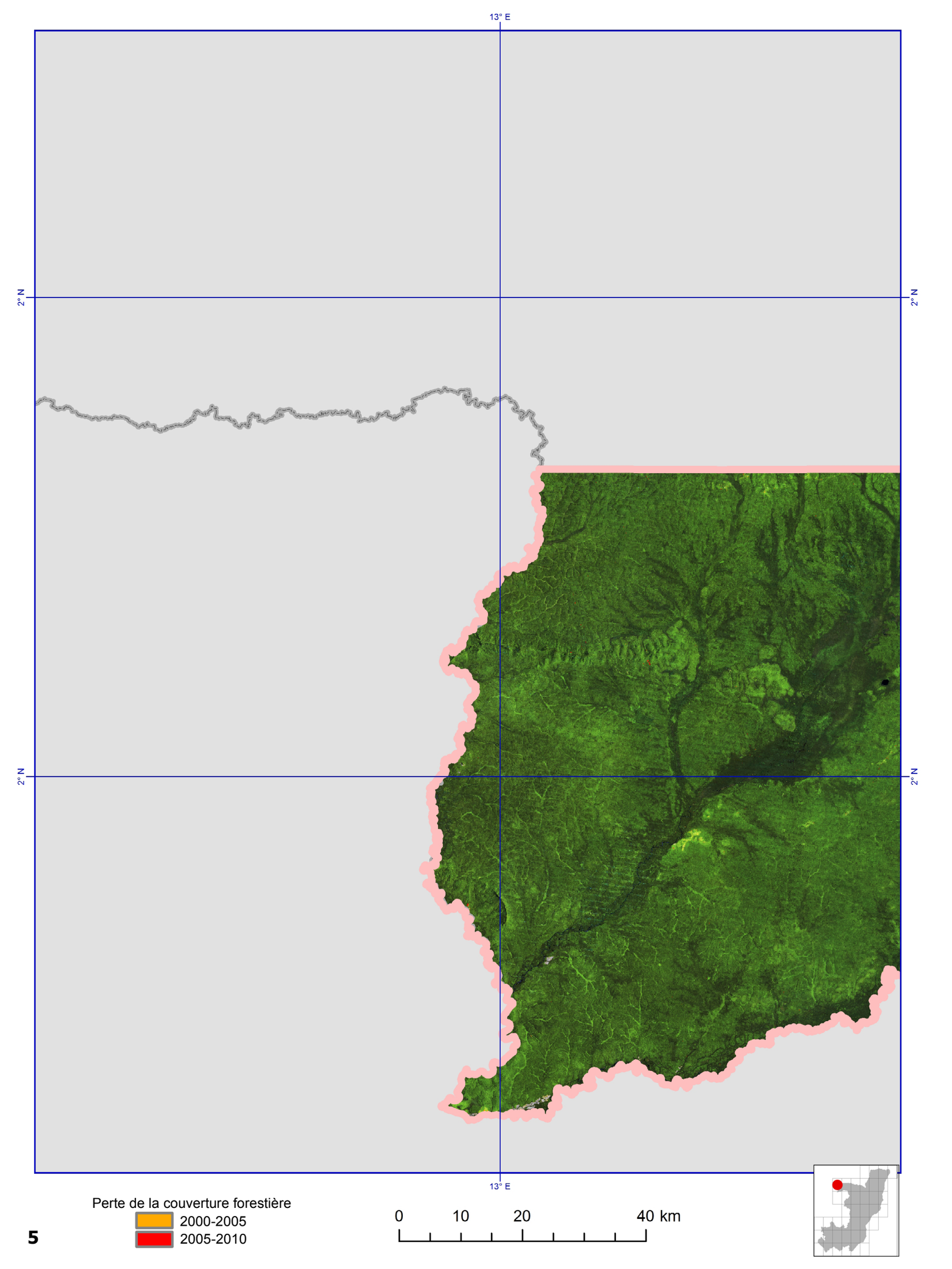
Forêts marécageuses

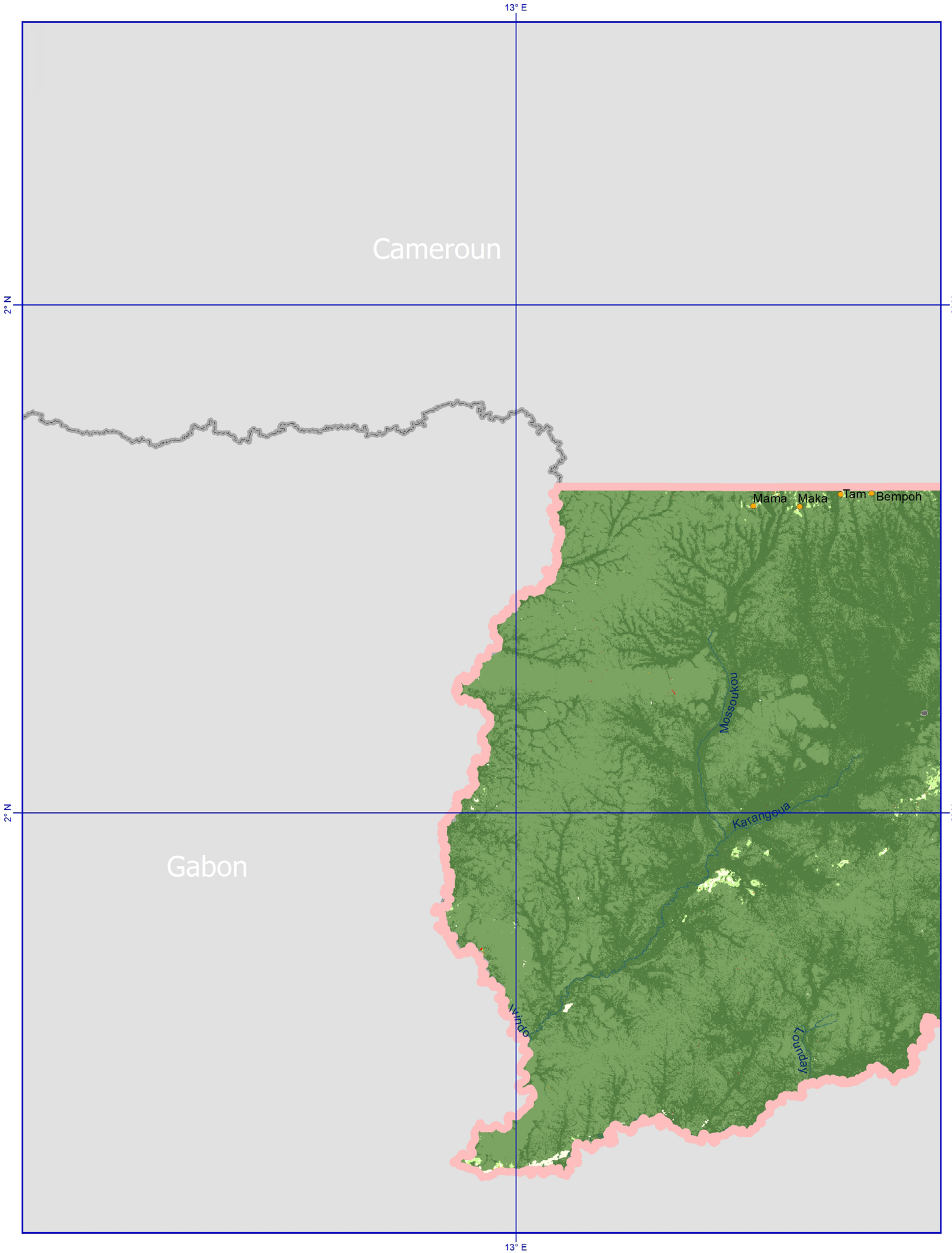
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


13° E
2° N
2° N
2° N
2° N
13° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

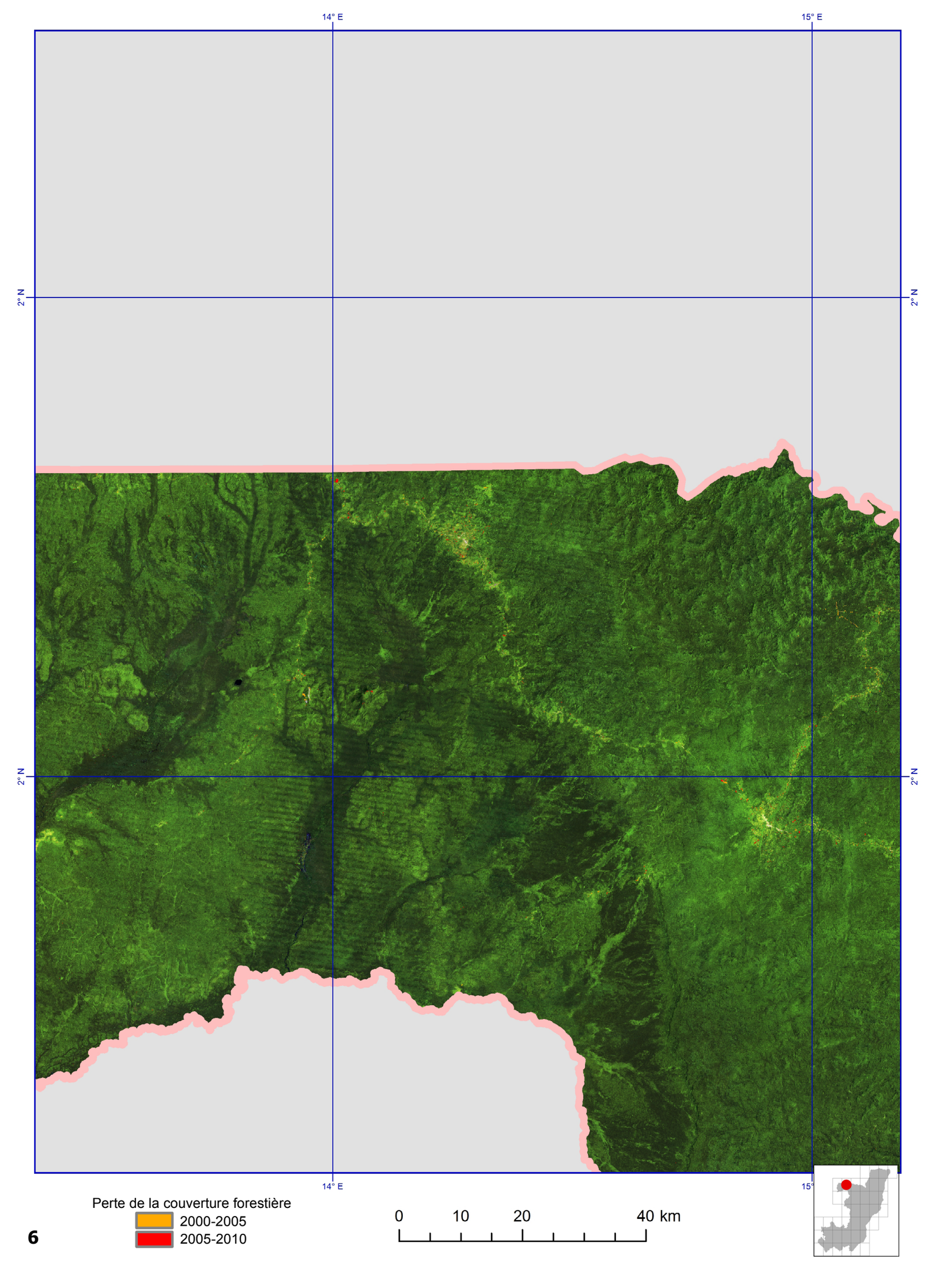
Forêts marécageuses

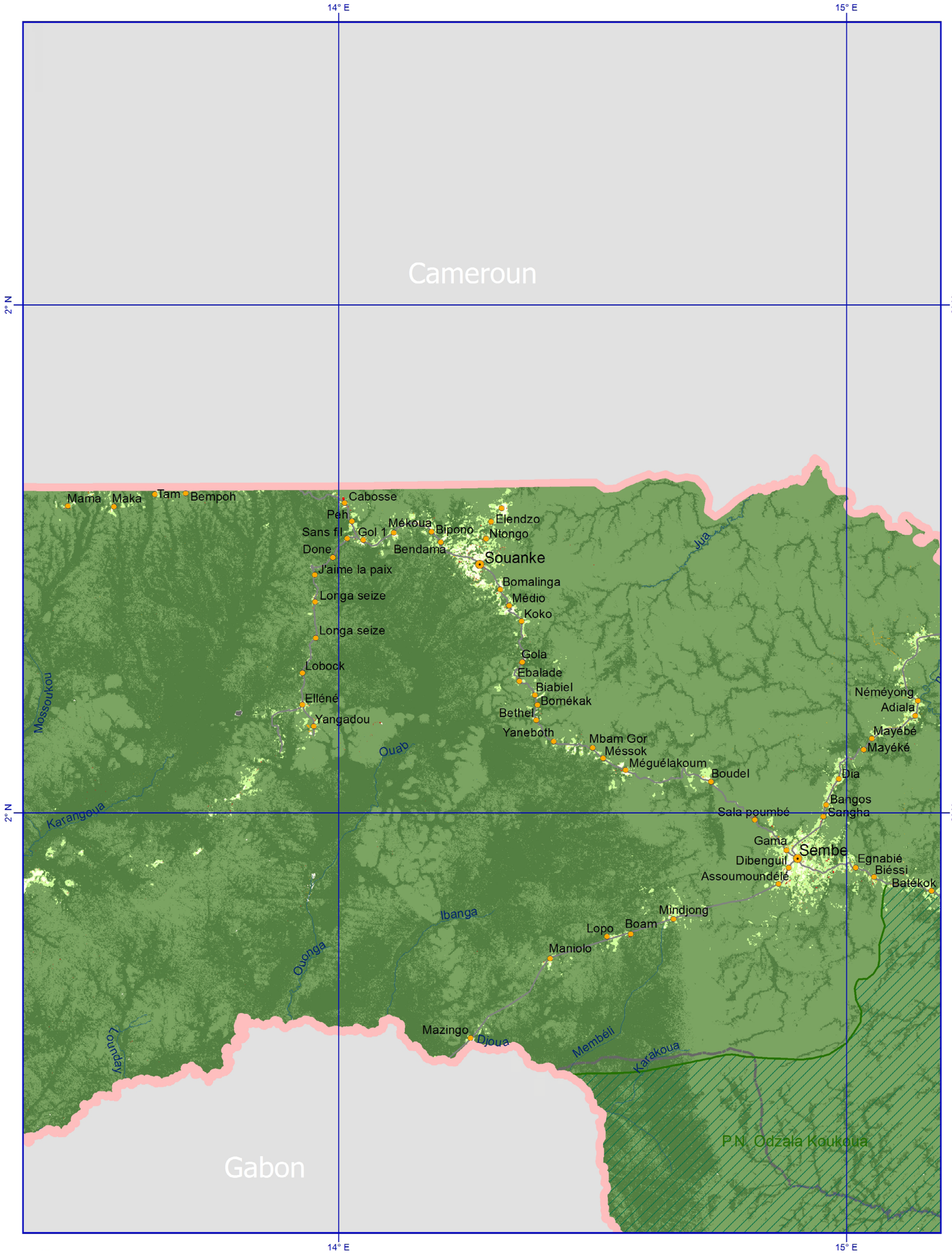
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


14° E
15° E
2° N
2° N
2° N
2° N
14° E
15°
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

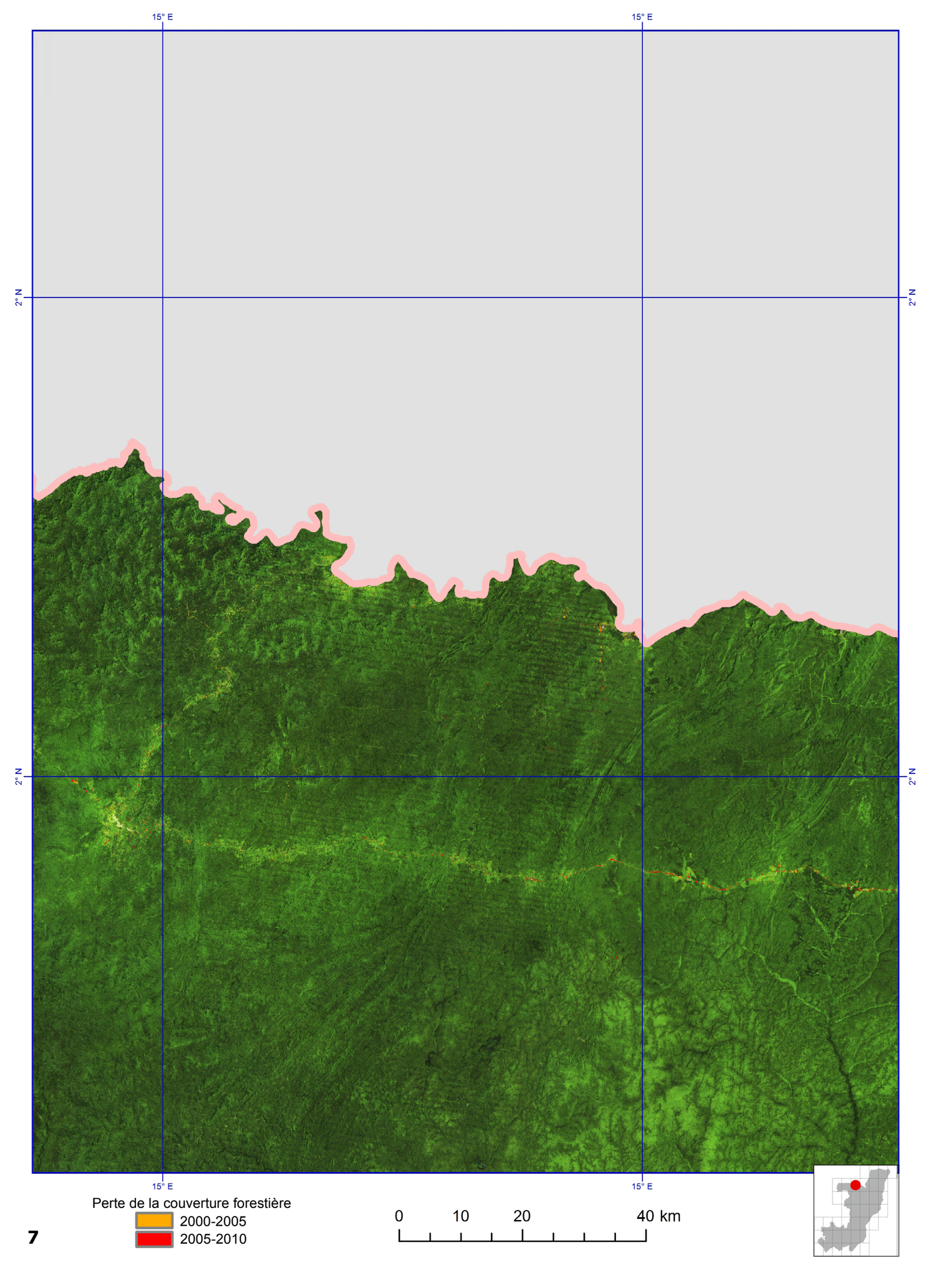
Forêts marécageuses

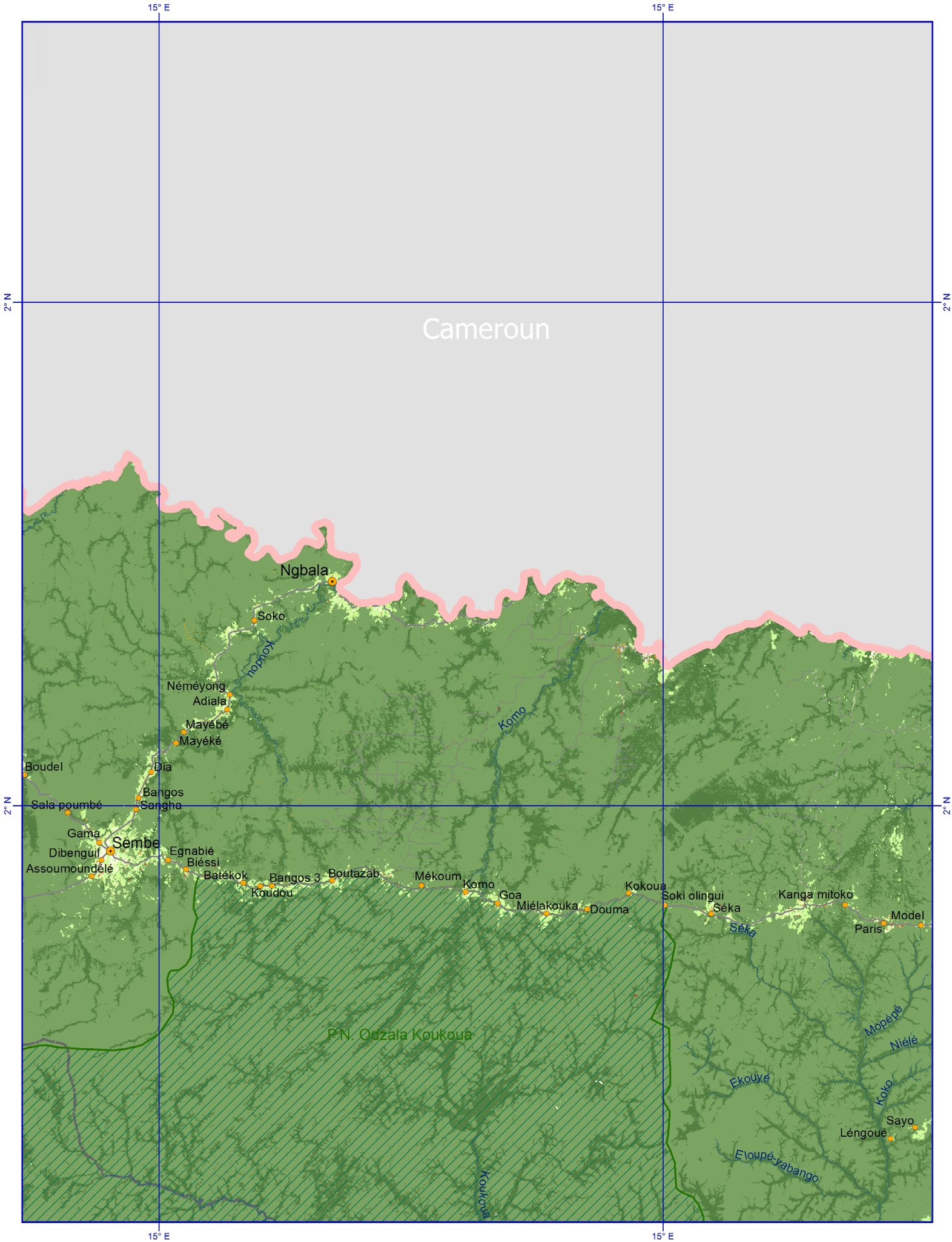
Forêts primaires

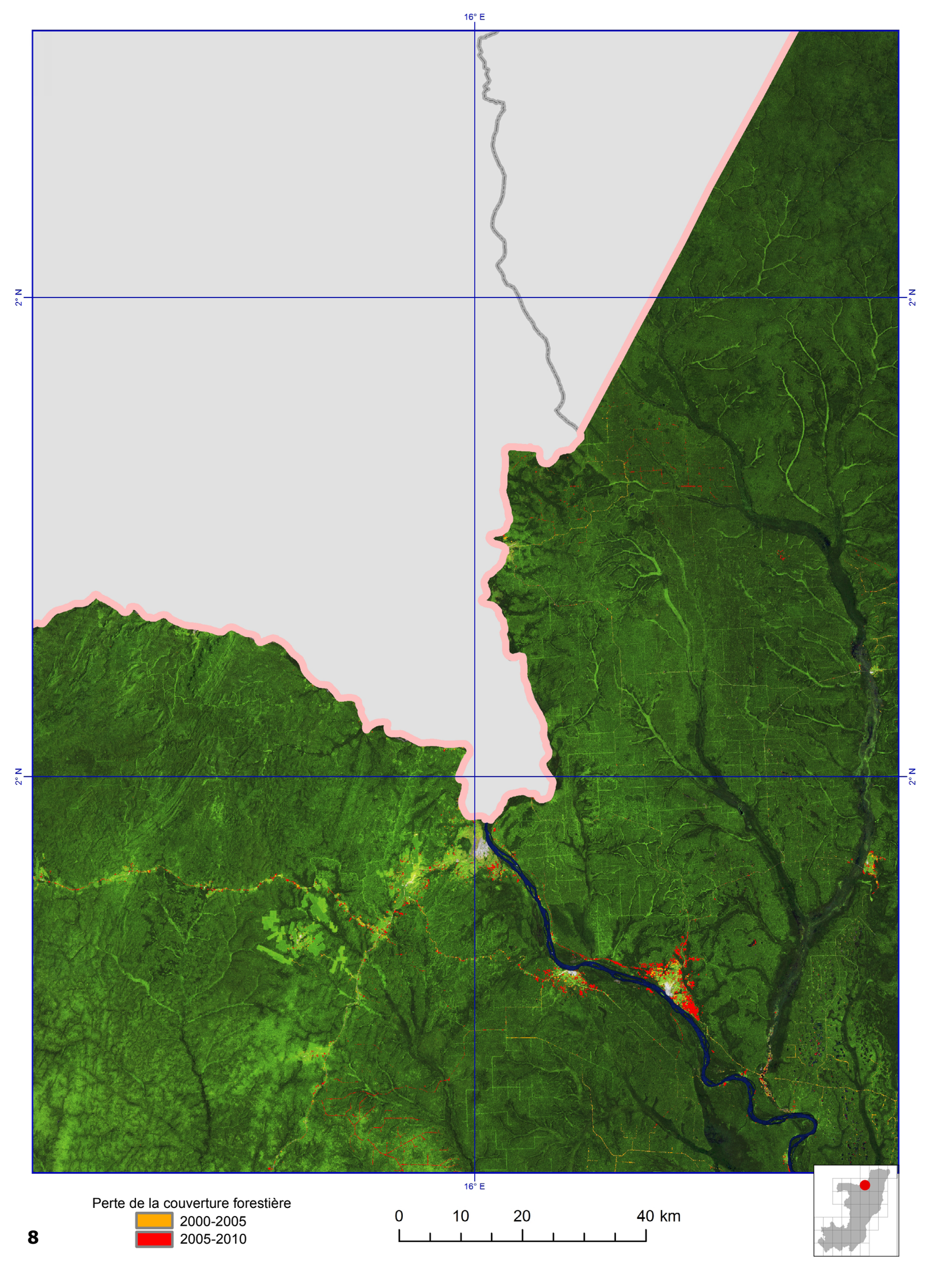
Forêts secondaires

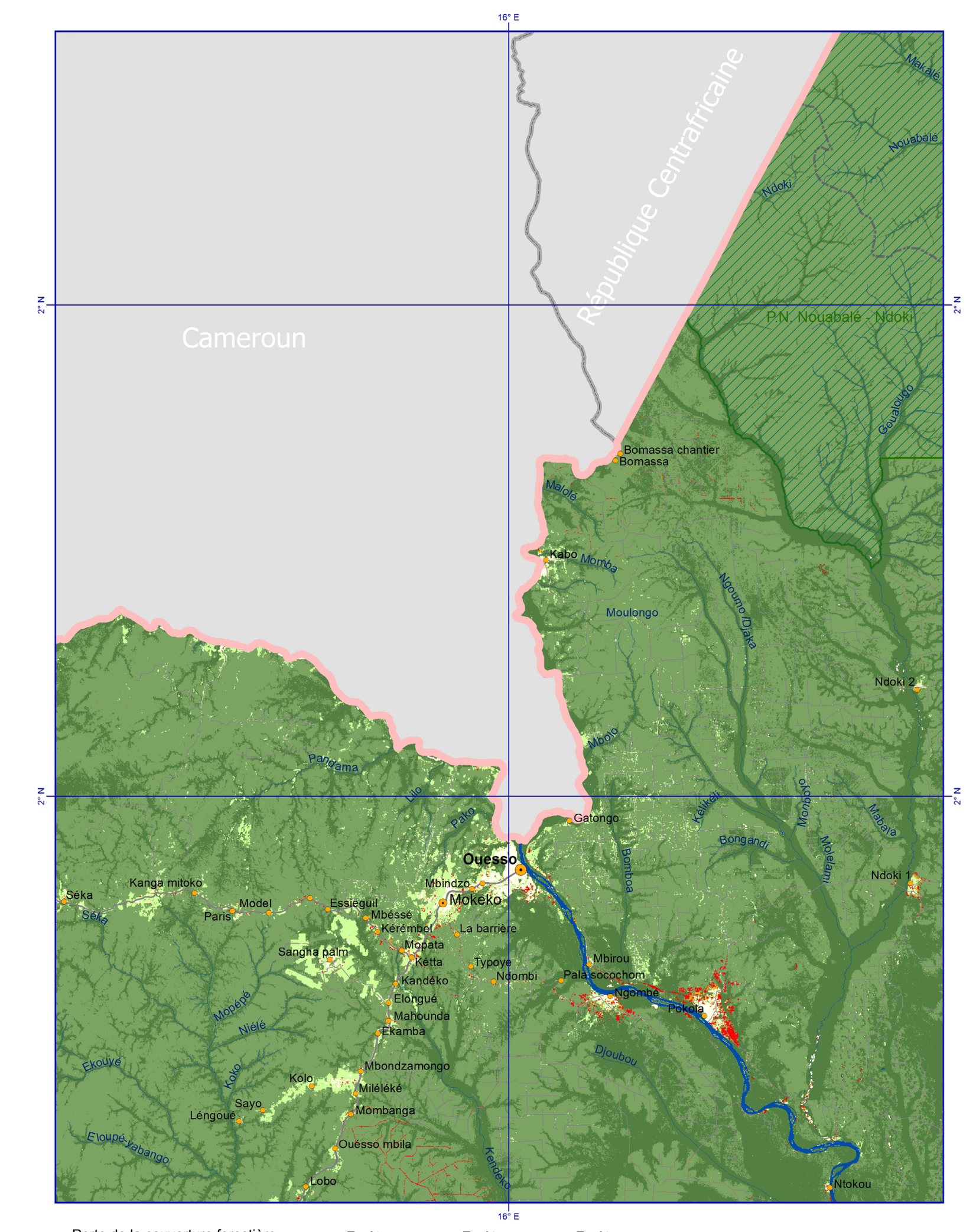
Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


15° E
15° E
2° N
2° N
2° N
2° N
15° E
15° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km


15° E
15° E
2° N
2° N
Cameroun
Ngbala
Soko
Néméyong
Adiala
Mayébé
Mayéké
Boudel
Dia
Bangos
Sangha
Sala poumbé
Gama
Sembe
Dibenguil
Egnabié
Biéssi
Assoumoundélé
Batékok
Bangos 3
Koudou
Boutazab
Mékoum
Komo
Goa
Miélakouka
Douma
Kokoua
Soki olingui
Séka
Kanga mitoko
Model
Paris
P.N. Odzala Koukoua
Mopépé
Niélé
Ekouyé
Koko
Sayo
Léngoué
Eloupé-yabango
Kokoua
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
Forêts marécageuses
Forêts primaires
Forêts secondaires
Couvert non-forestier
Etendues et cours d'eau


16° E
2° N
2° N
2° N
2° N
16° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

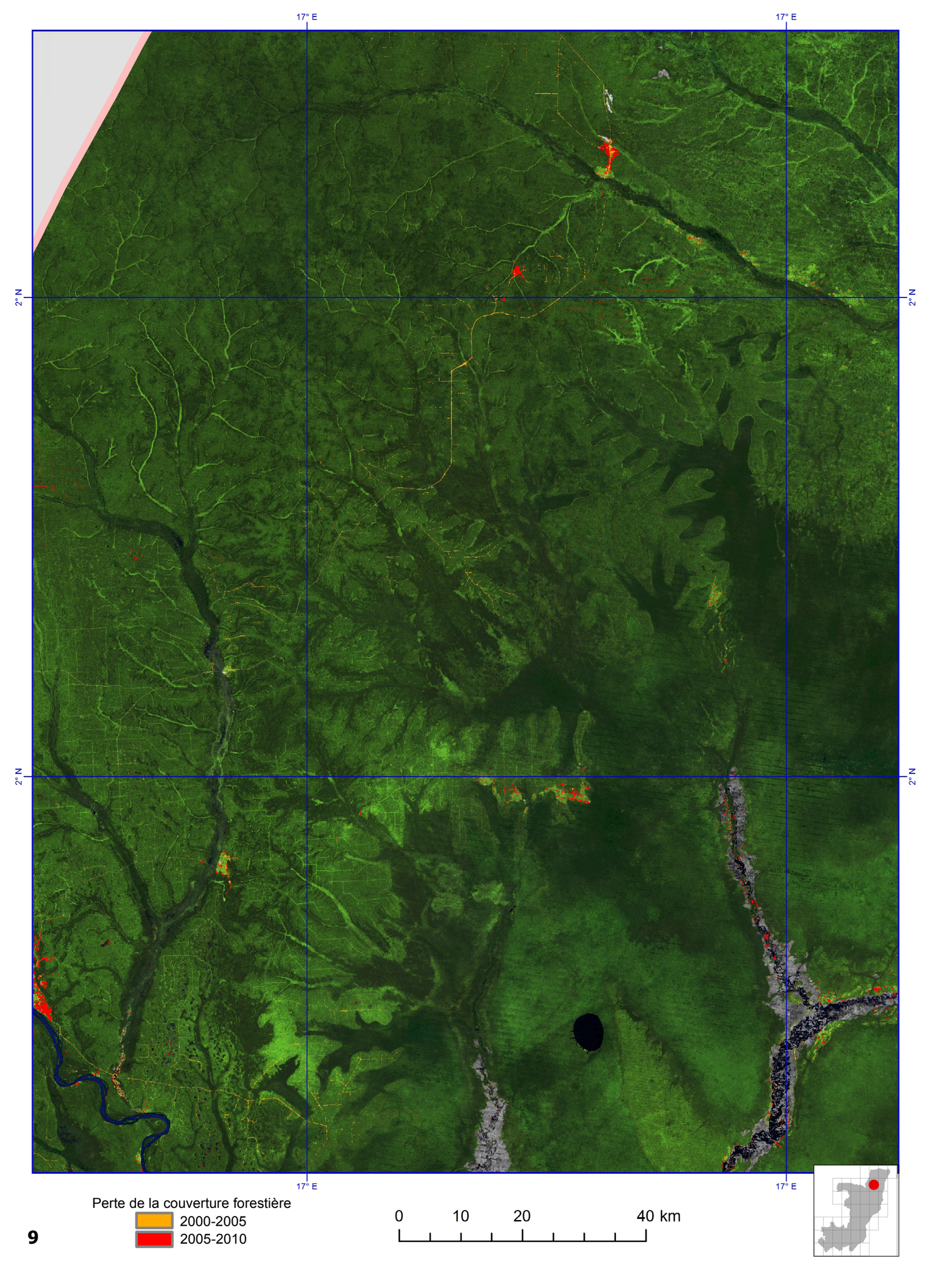
Forêts marécageuses

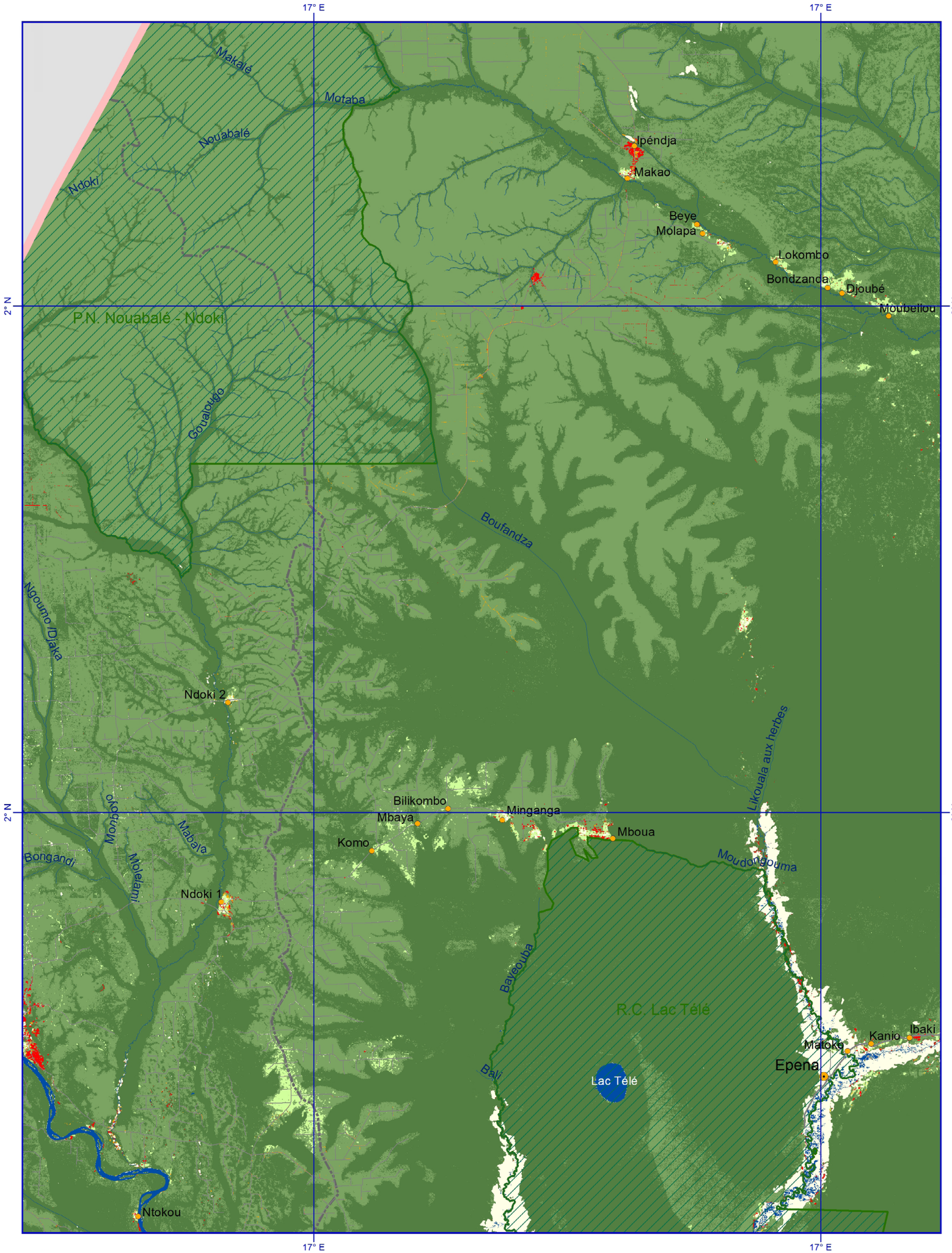
Forêts primaires

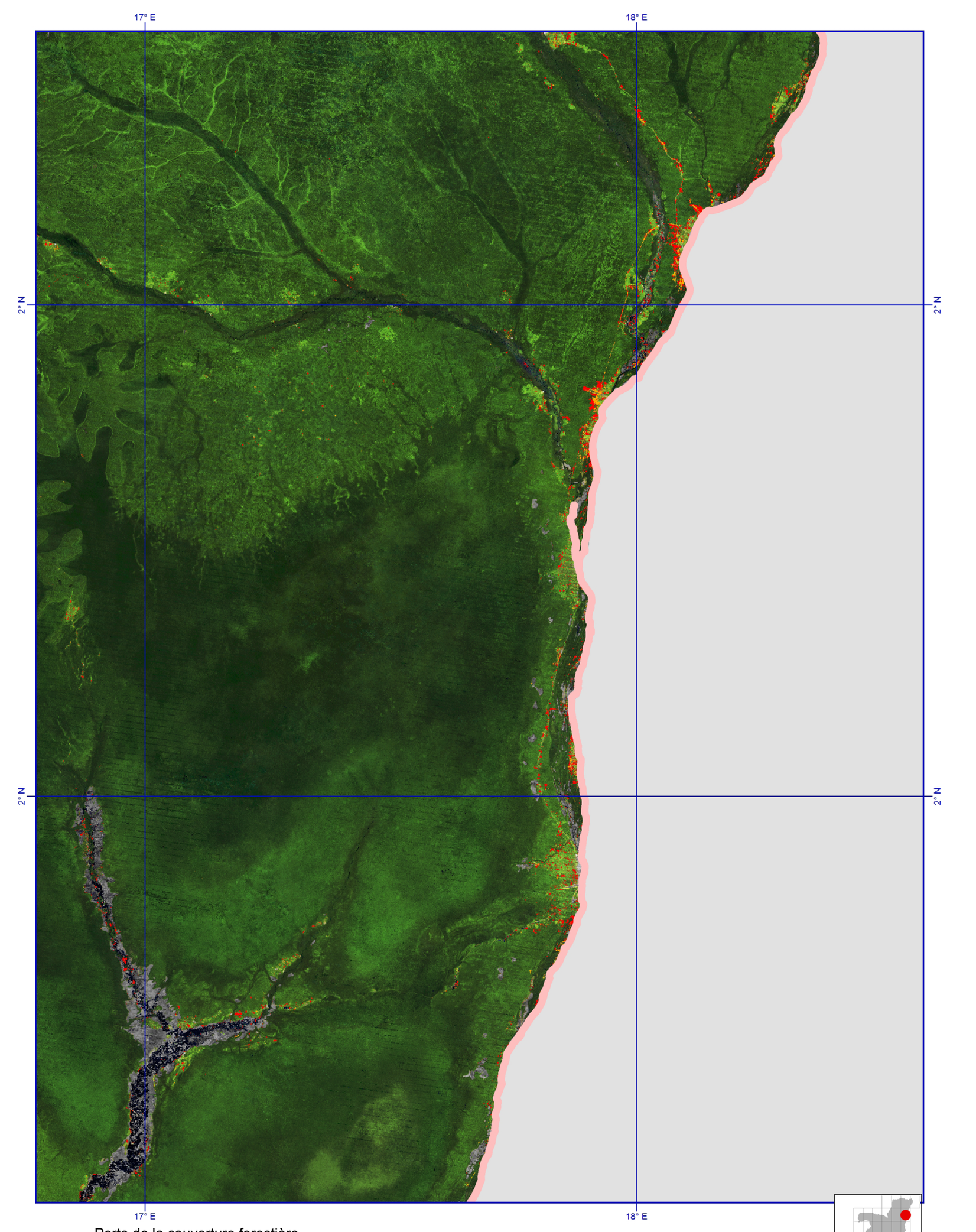
Forêts secondaires

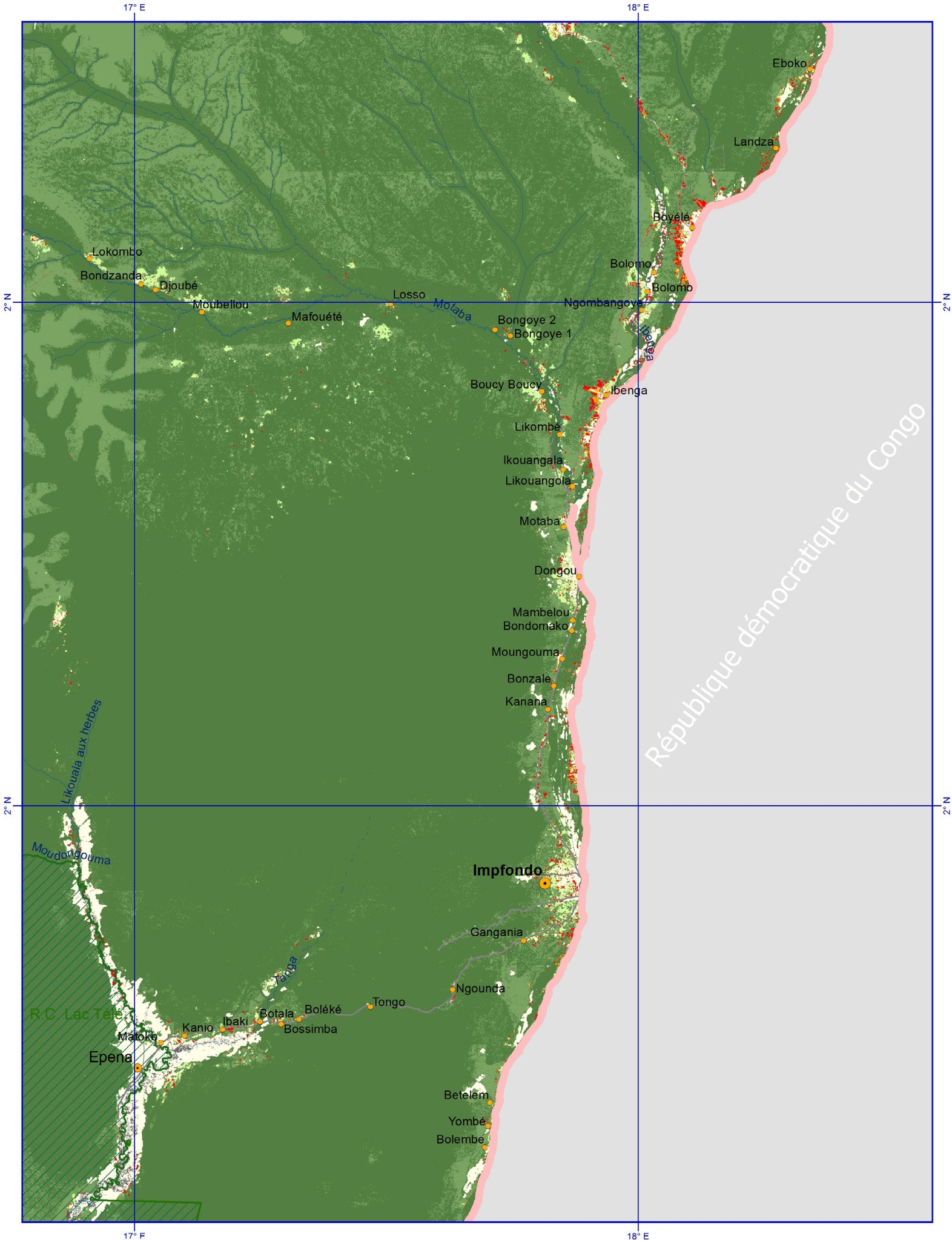
Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


17° E
17° E
2° N
2° N
2° N
2° N
17° E
17° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km


17° E
17° E
2° N
2° N
2° N
2° N
Makalé
Motaba
Nouabalé
Ndoki
Ipéndja
Makao
Beye
Molapa
Lokombo
Bondzanda
Djoubé
Moubellou
P.N. Nouabalé - Ndoki
Goualougo
Boufandza
Ngoumo /Djaka
Ndoki 2
Likouala aux herbes
Bilikombo
Mbaya
Minganga
Mboua
Komo
Moudongouma
Monboyo
Mabala
Bongandi
Molelami
Ndoki 1
Bayeouba
R.C. Lac Télé
Kanio
Ibaki
Matoko
Epena
Bali
Lac Télé
Ntokou
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
Forêts marécageuses
Forêts primaires
Forêts secondaires
Couvert non-forestier
Etendues et cours d'eau


17° E
18° E
2° N
2° N
2° N
2° N
17° E
18° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

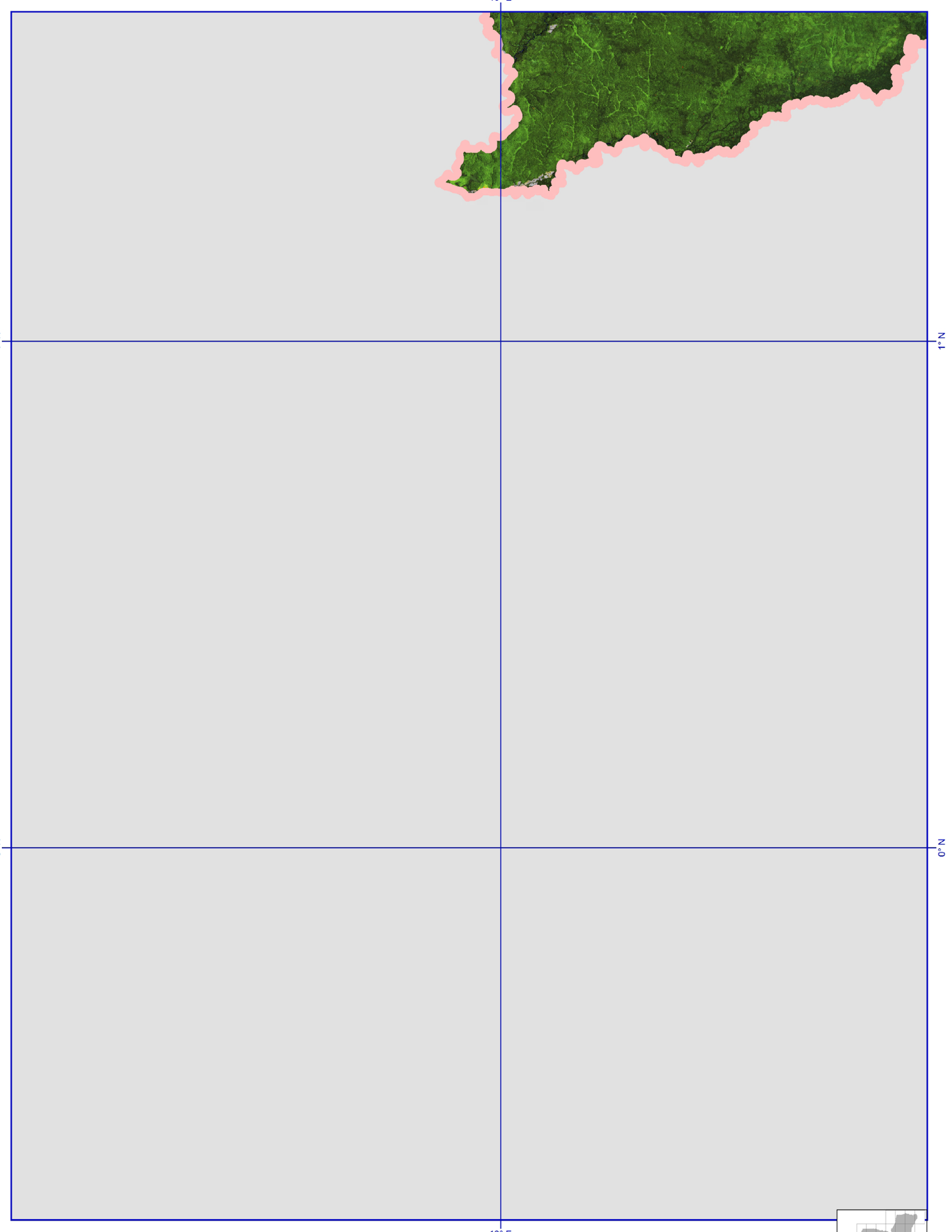
Forêts marécageuses

Forêts primaires

Forêts secondaires

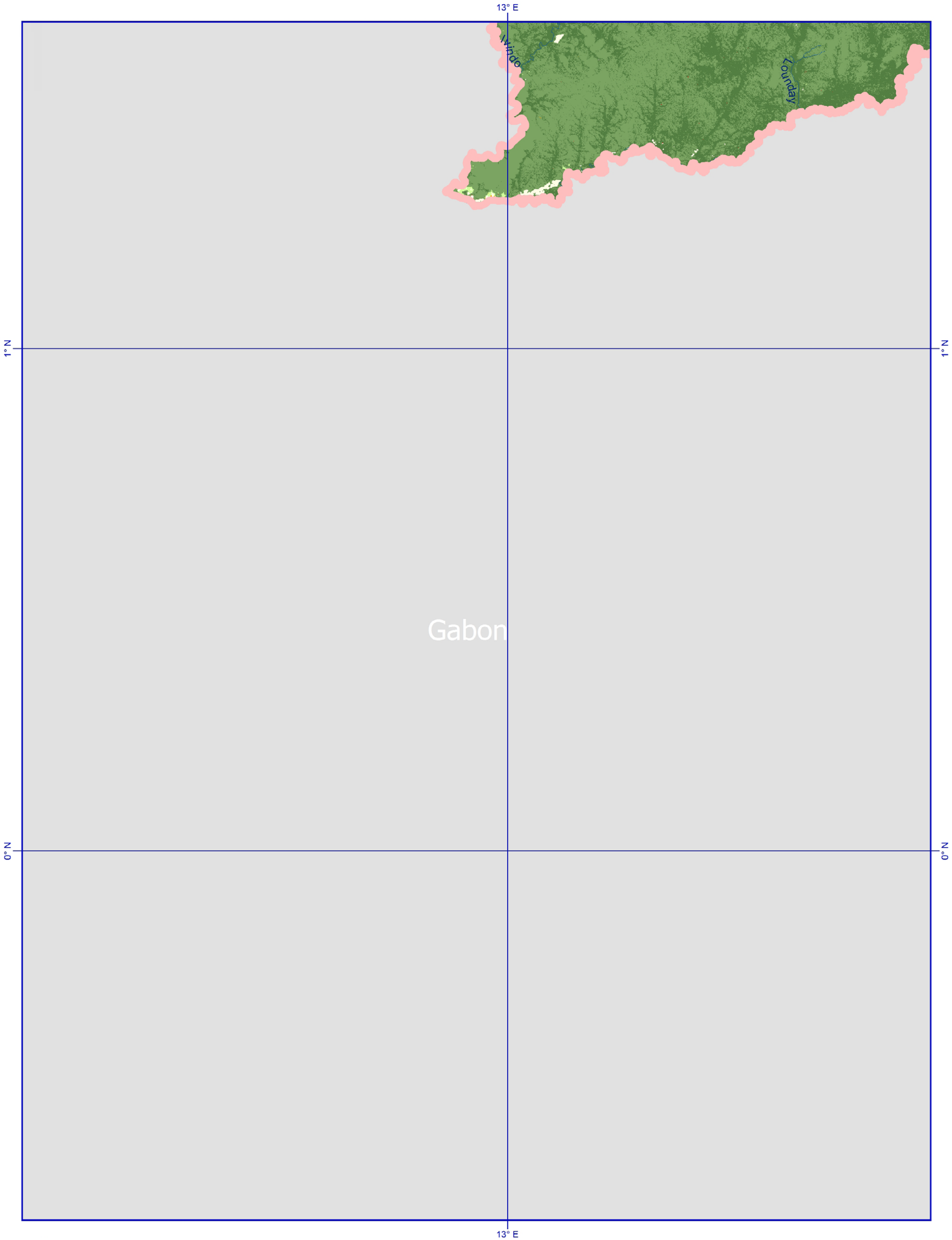
Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

0 10 20 40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

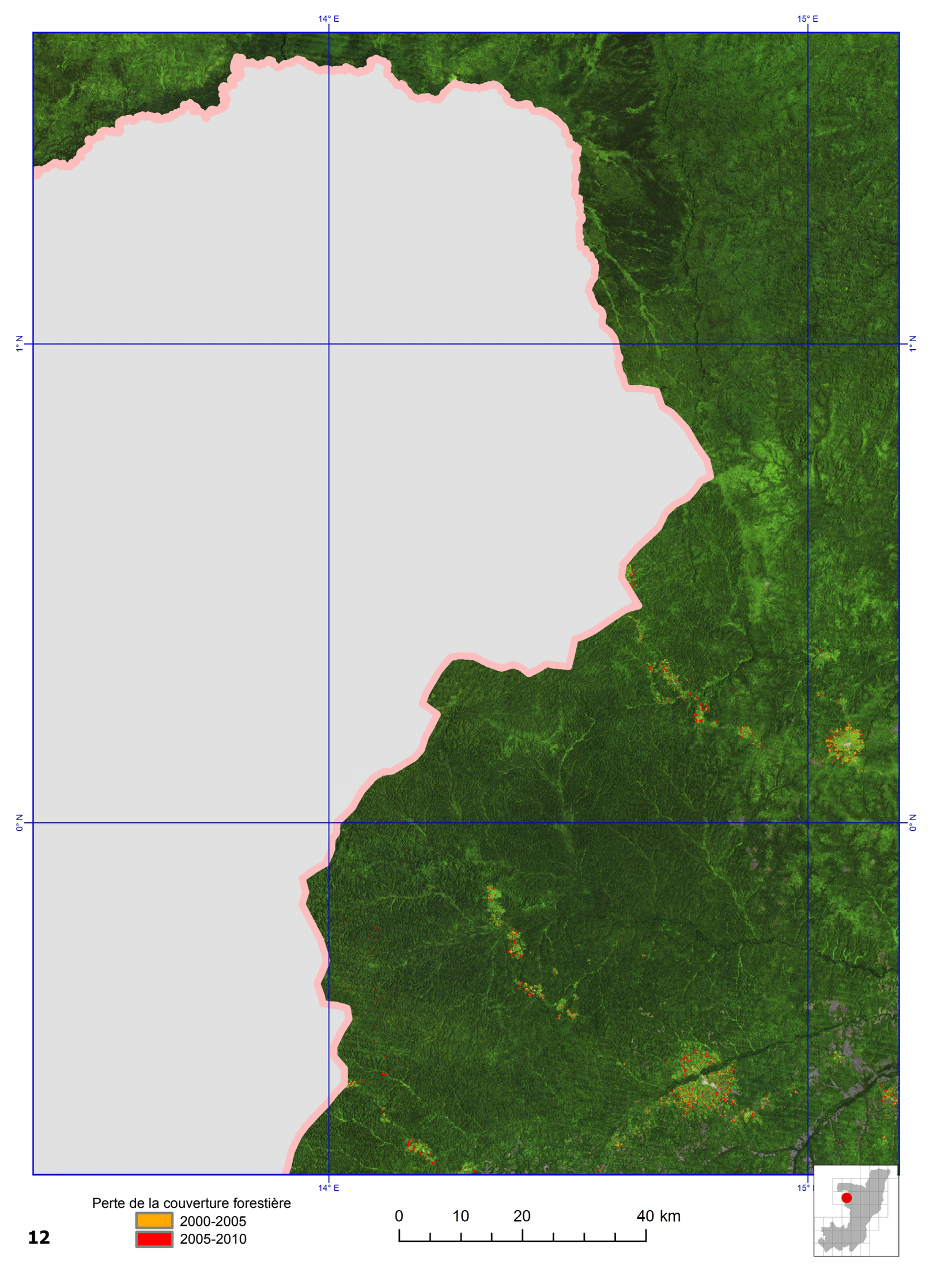
Forêts marécageuses

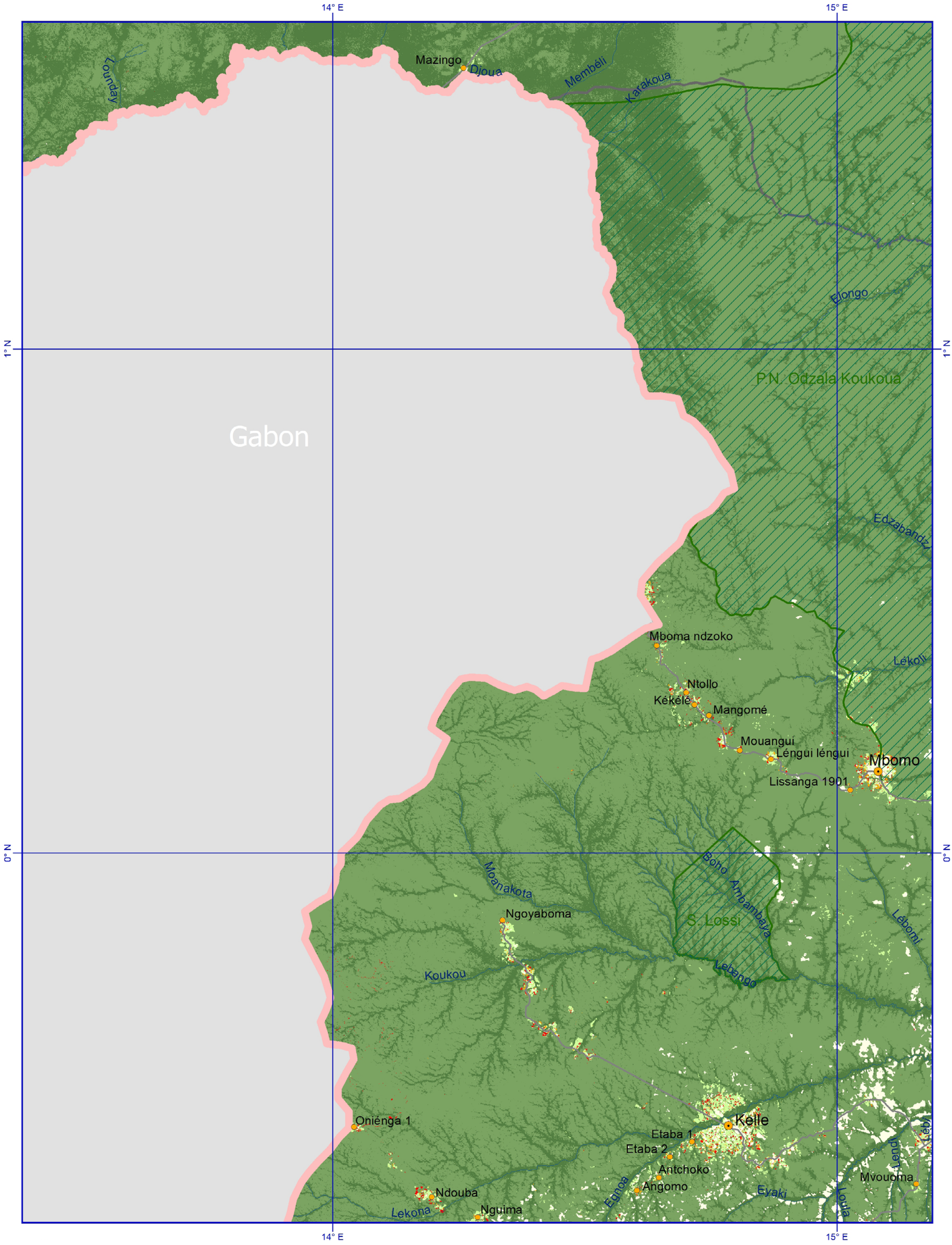
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


14° E
15° E
1° N
0° N
14° E
15°
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

Forêts marécageuses

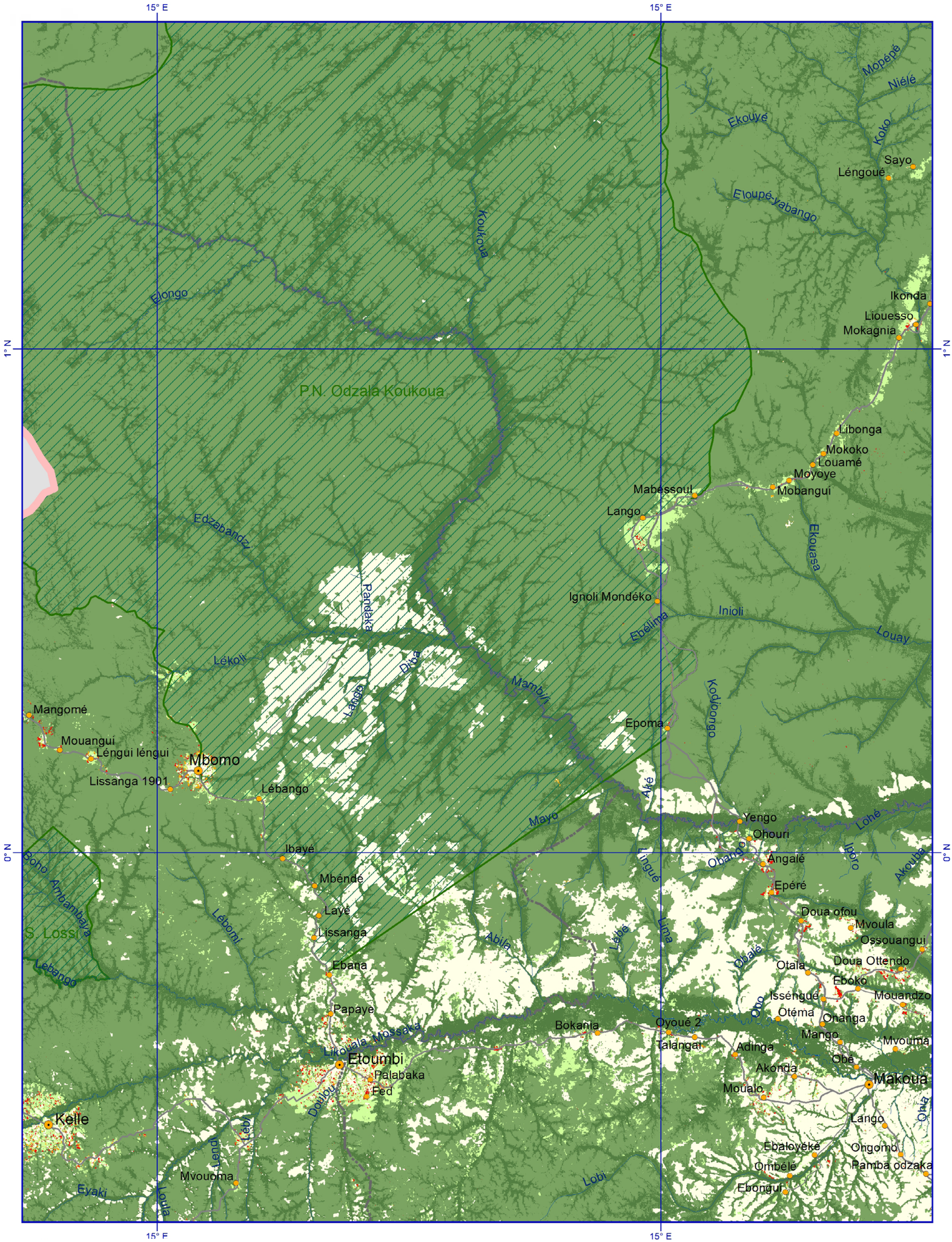
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


15° E
15° E
1° N
1° N
0° N
0° N
15° E
15° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

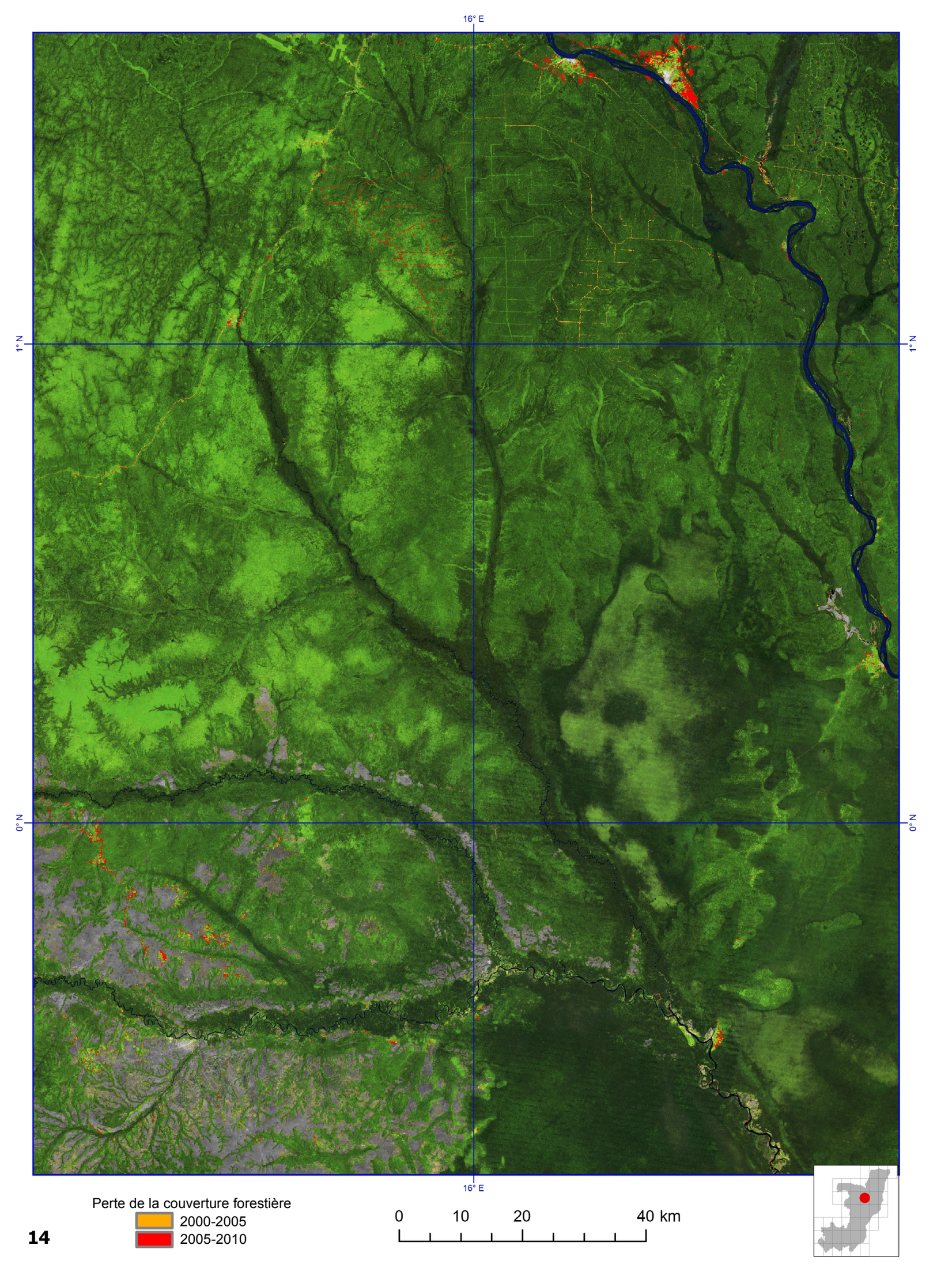
Forêts marécageuses

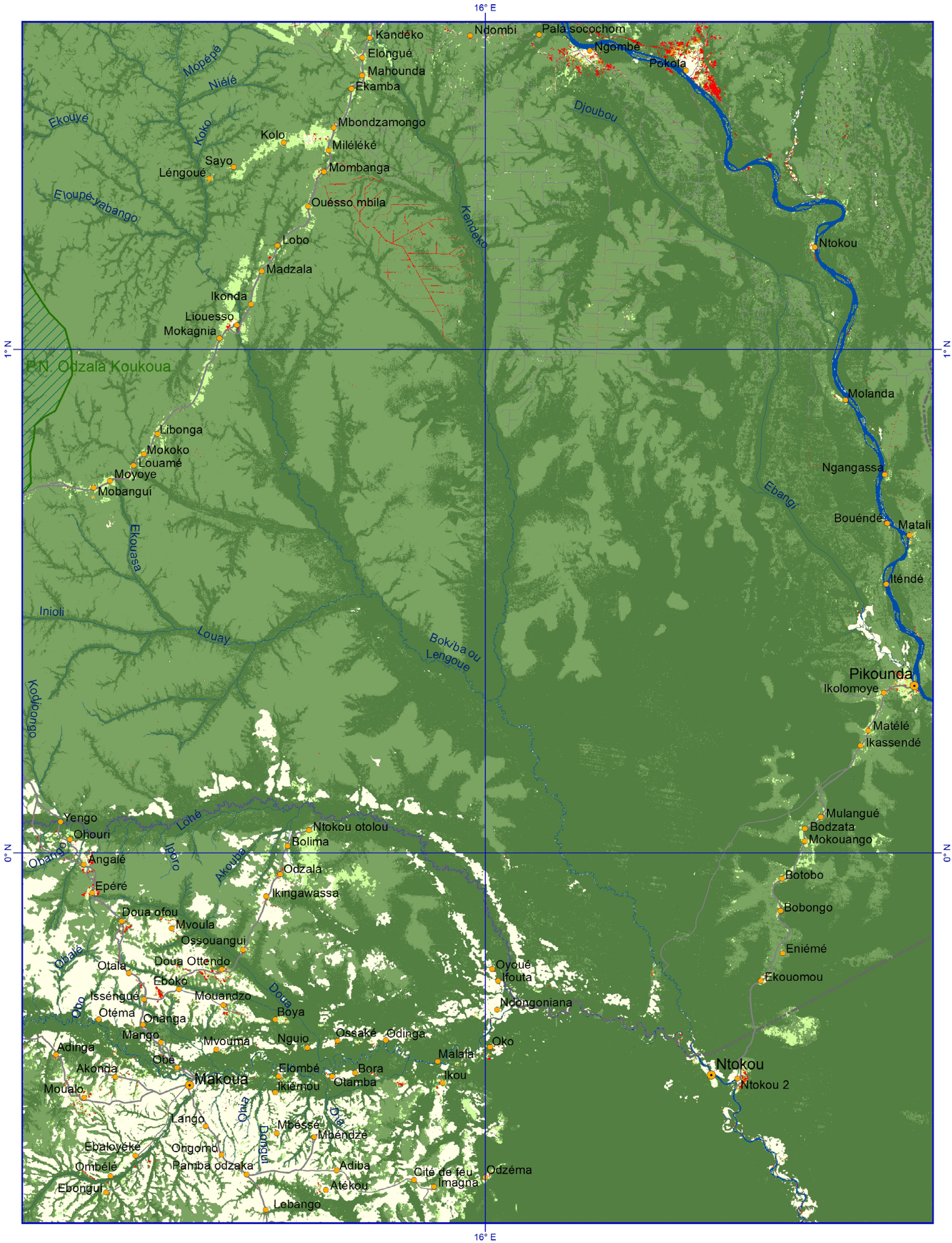
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


16° E
1° N
0° N
16° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

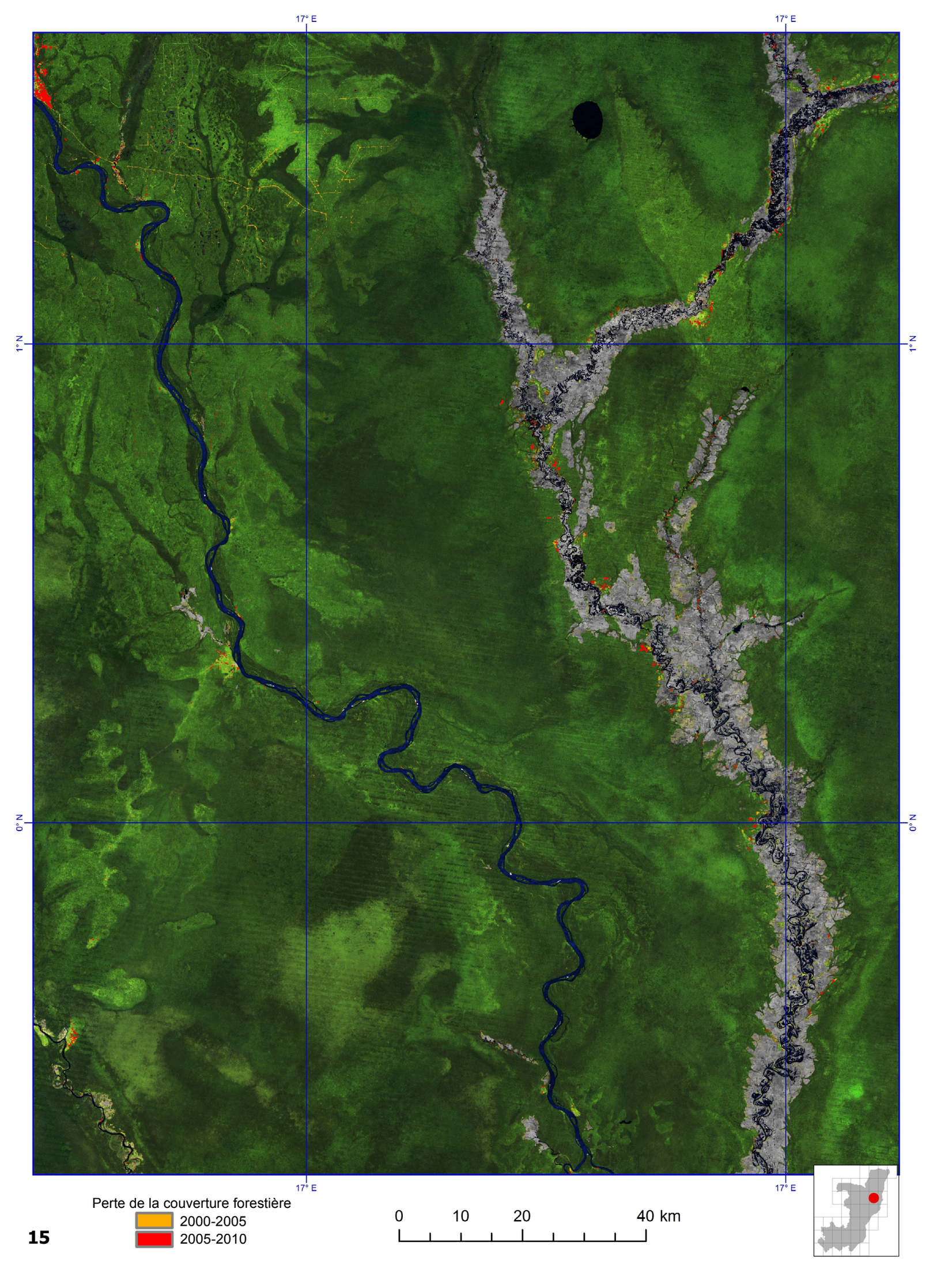
Forêts marécageuses

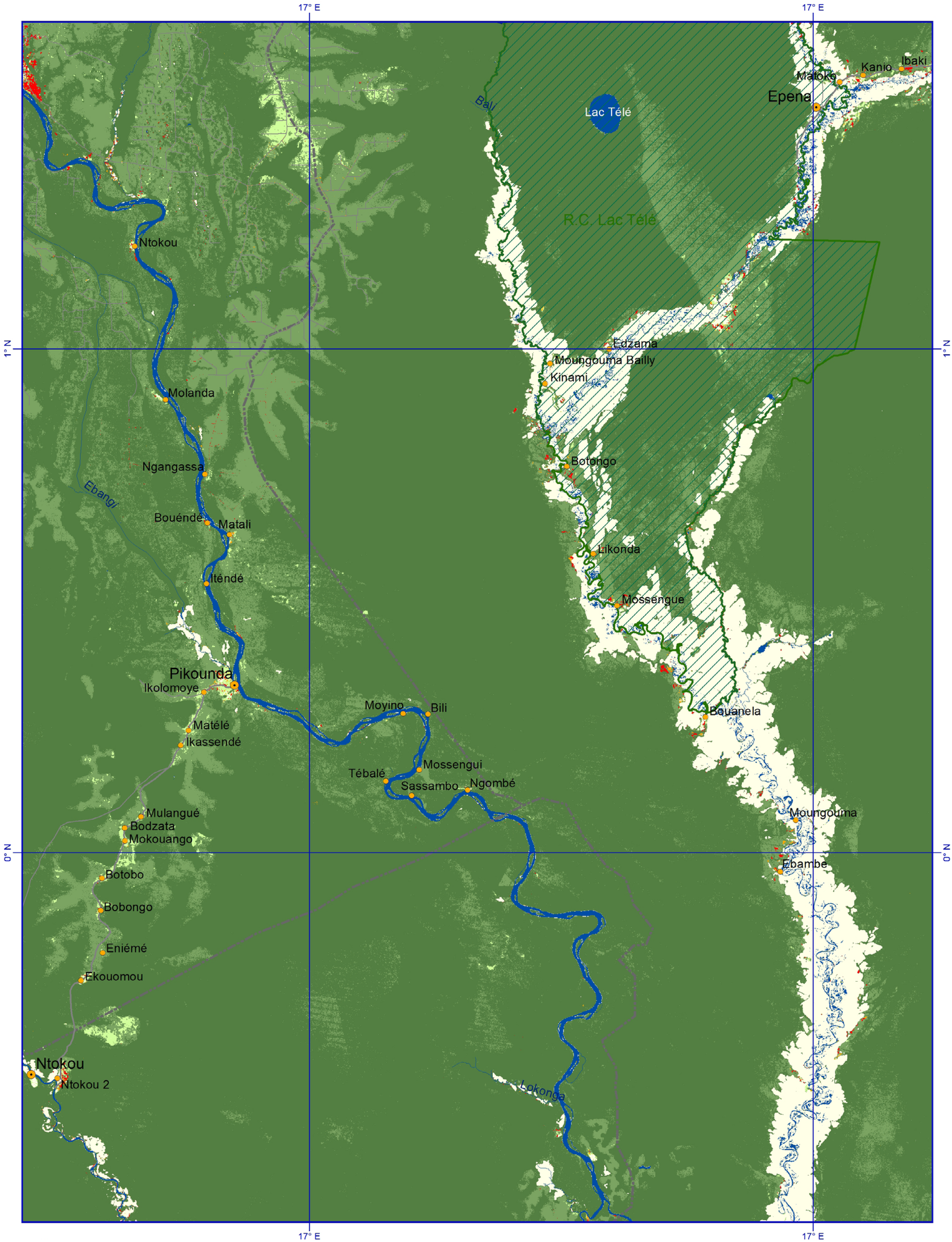
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


17° E
17° E
1° N
1° N
0° N
0° N
17° E
17° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

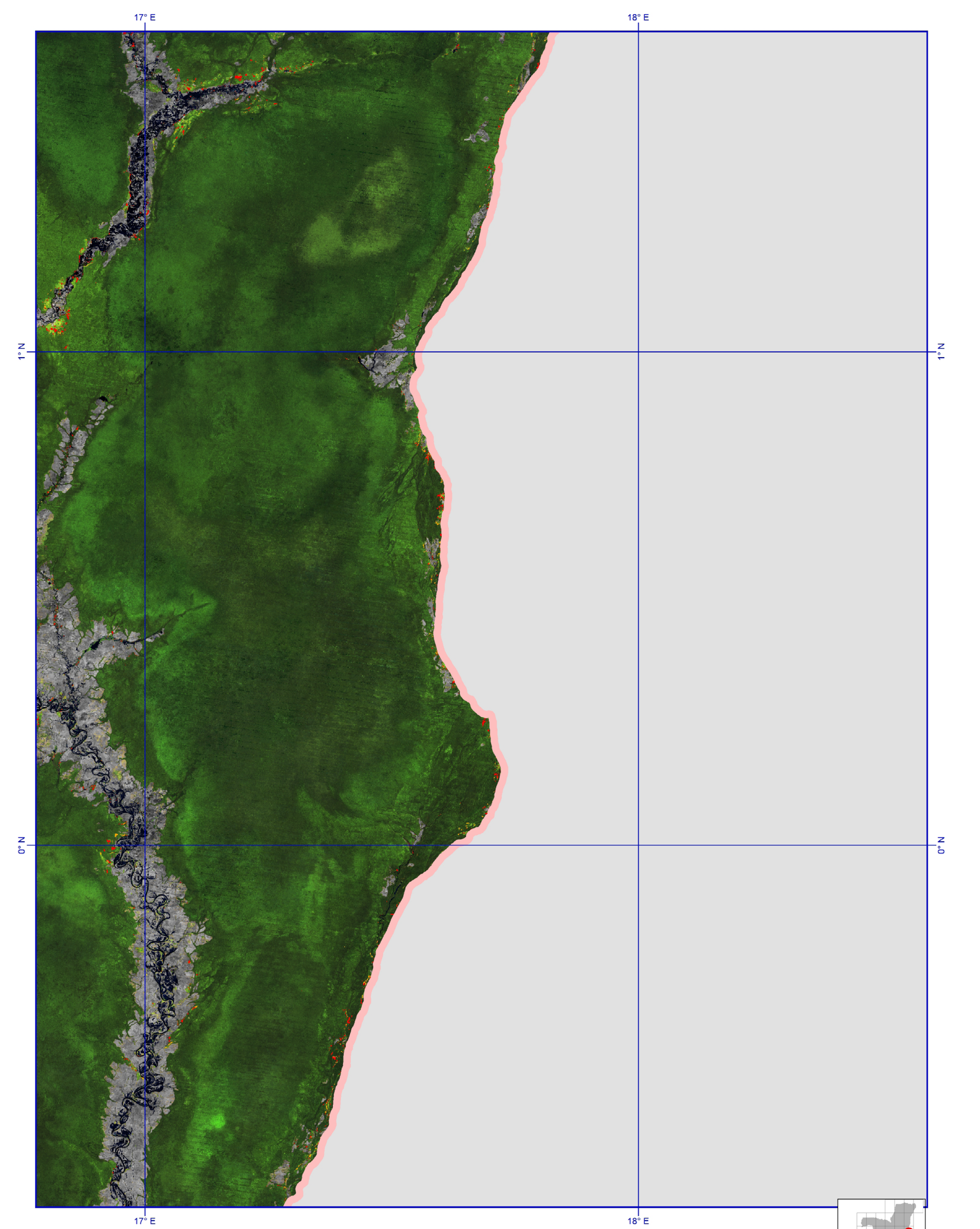
Forêts marécageuses

Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau

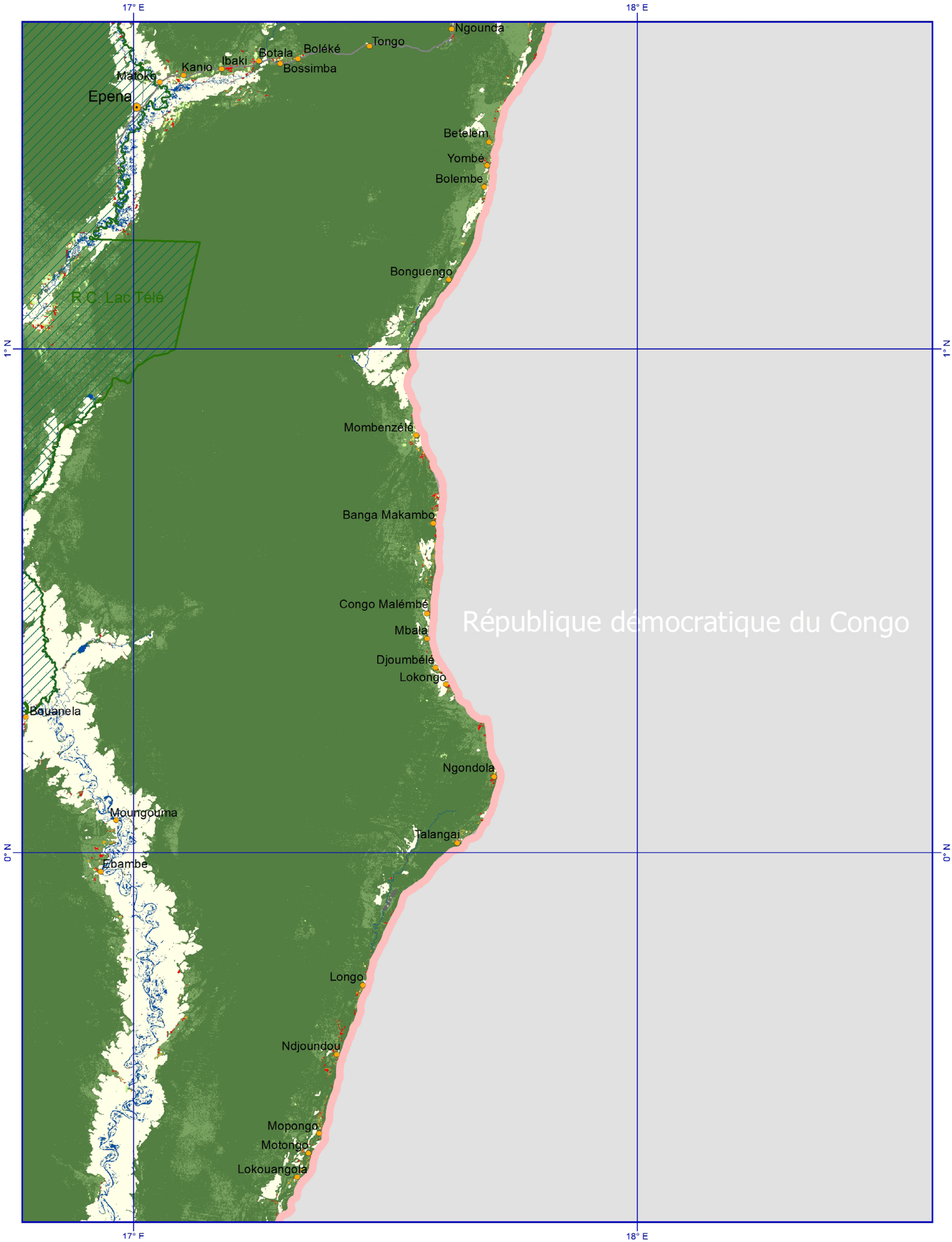


Perte de la couverture forestière

2000-2005

2005-2010

0 10 20 40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

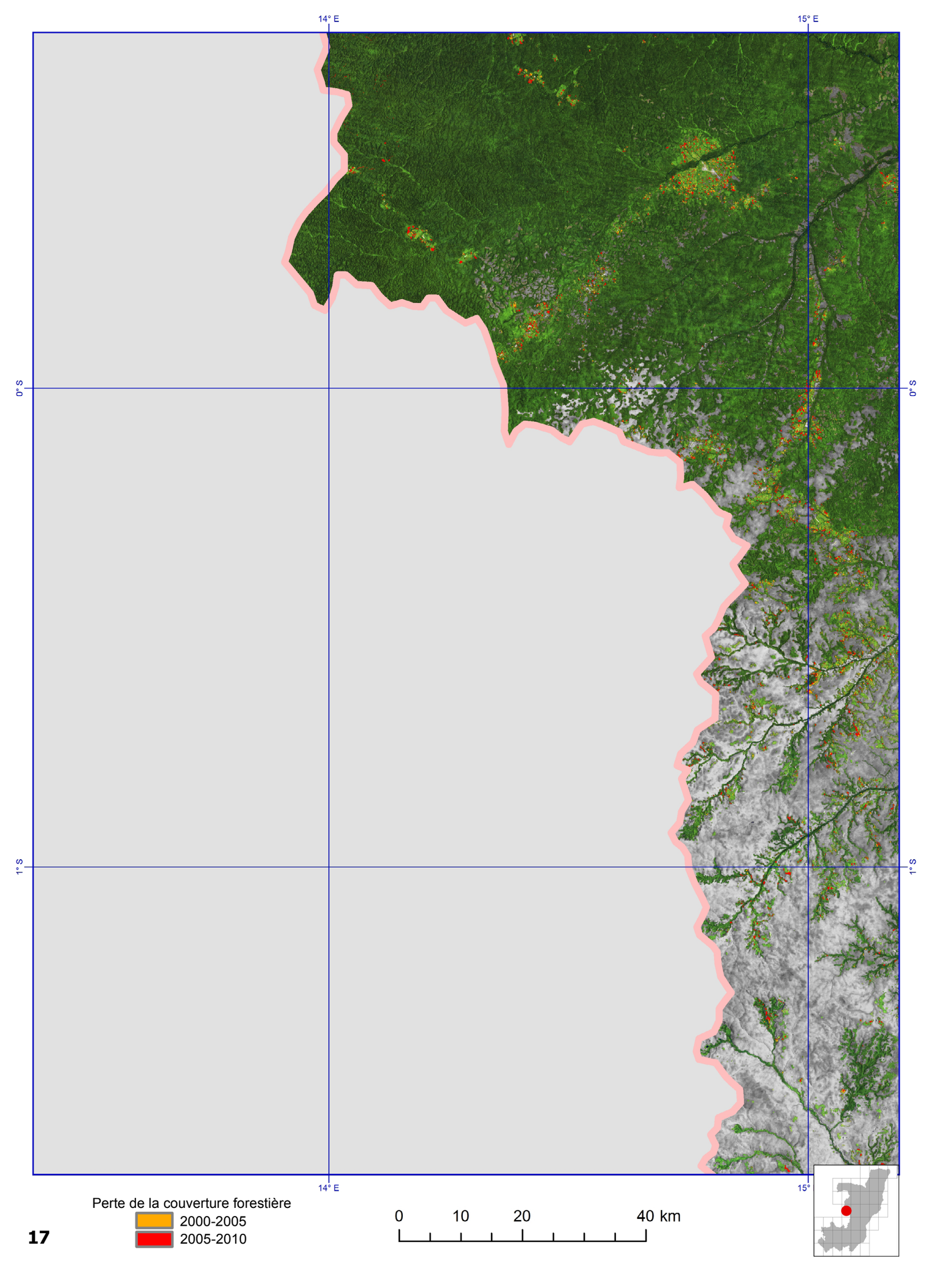
Forêts marécageuses

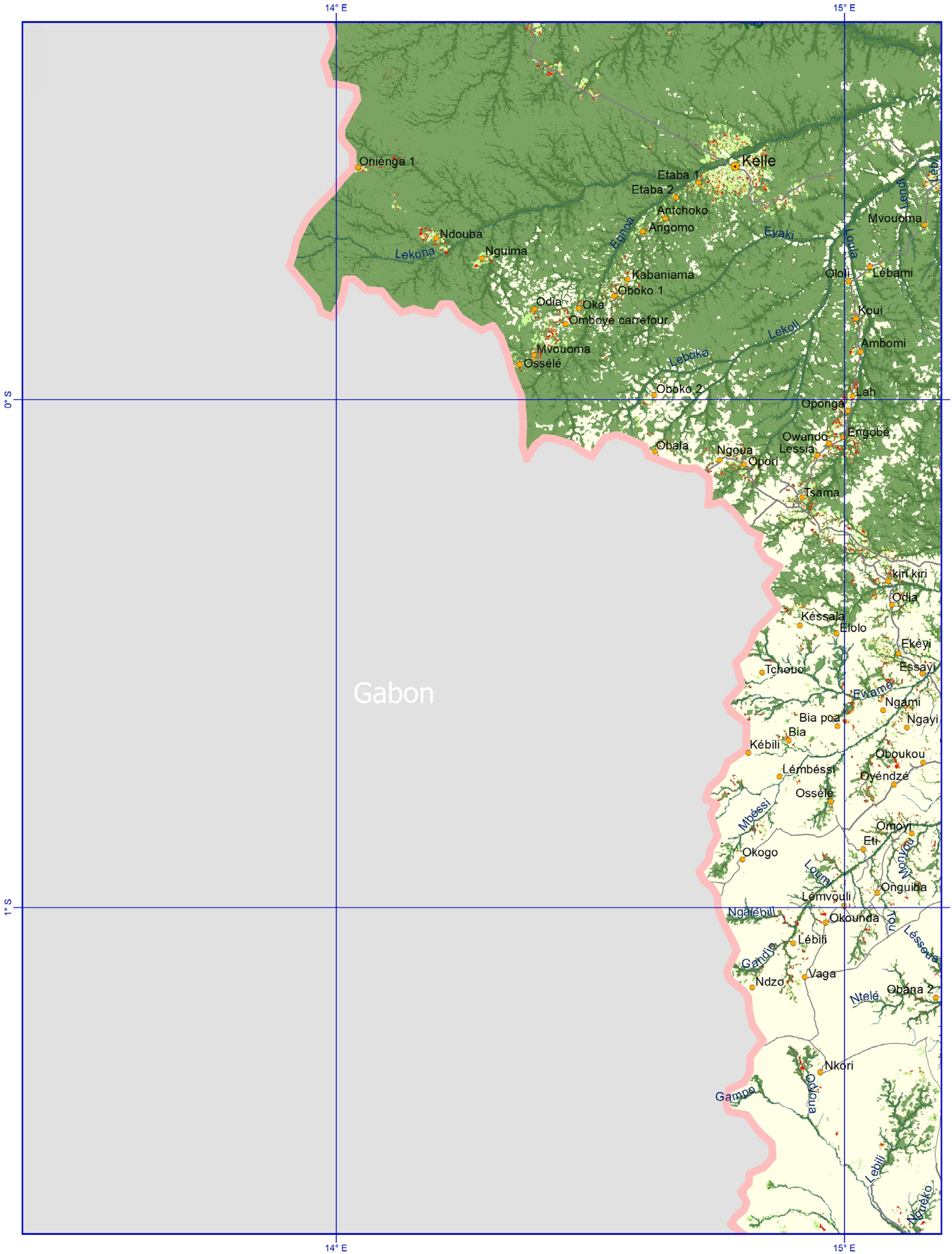
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


14° E
15° E
0° S
1° S
14° E
15°
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

Forêts marécageuses

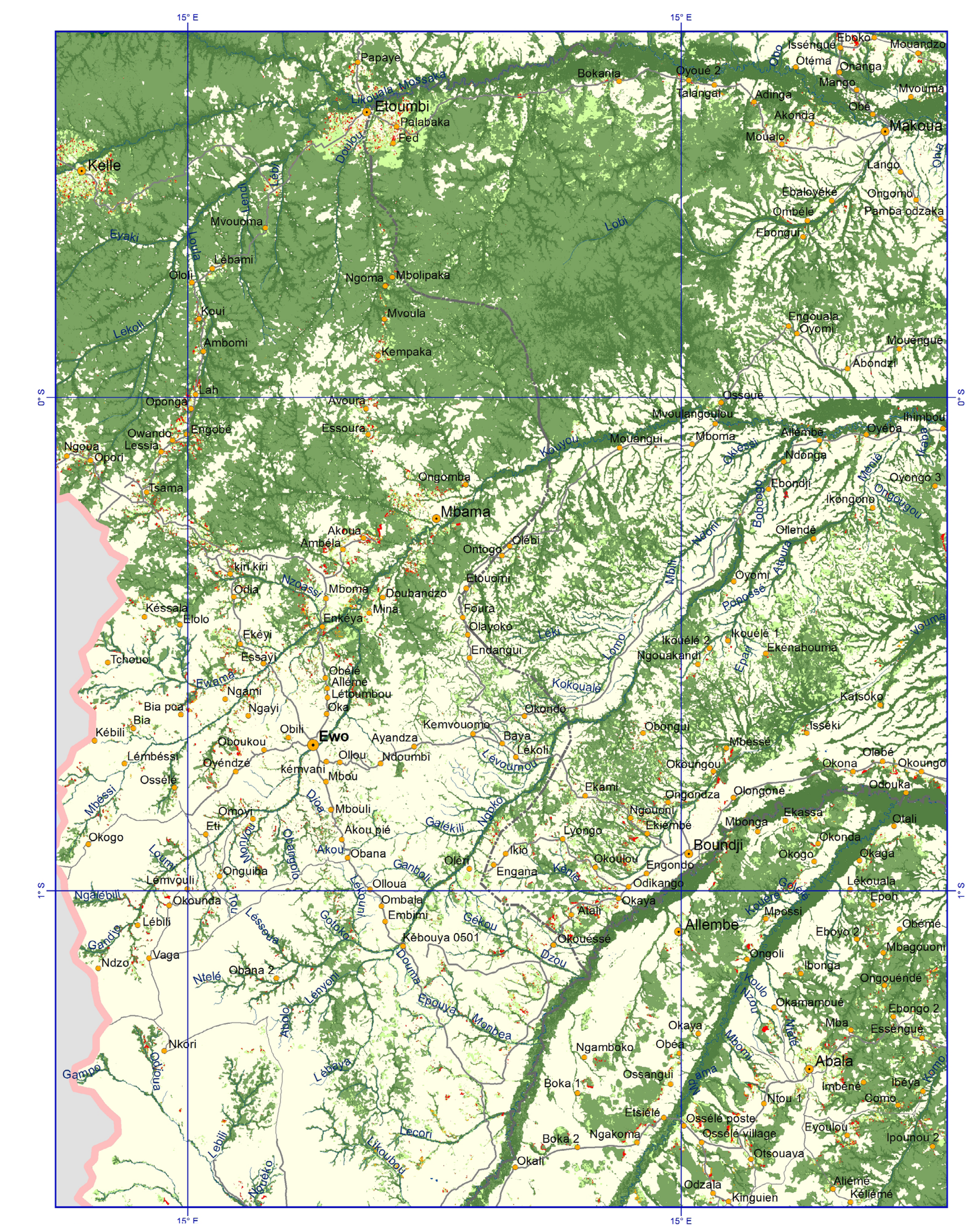
Forêts primaires

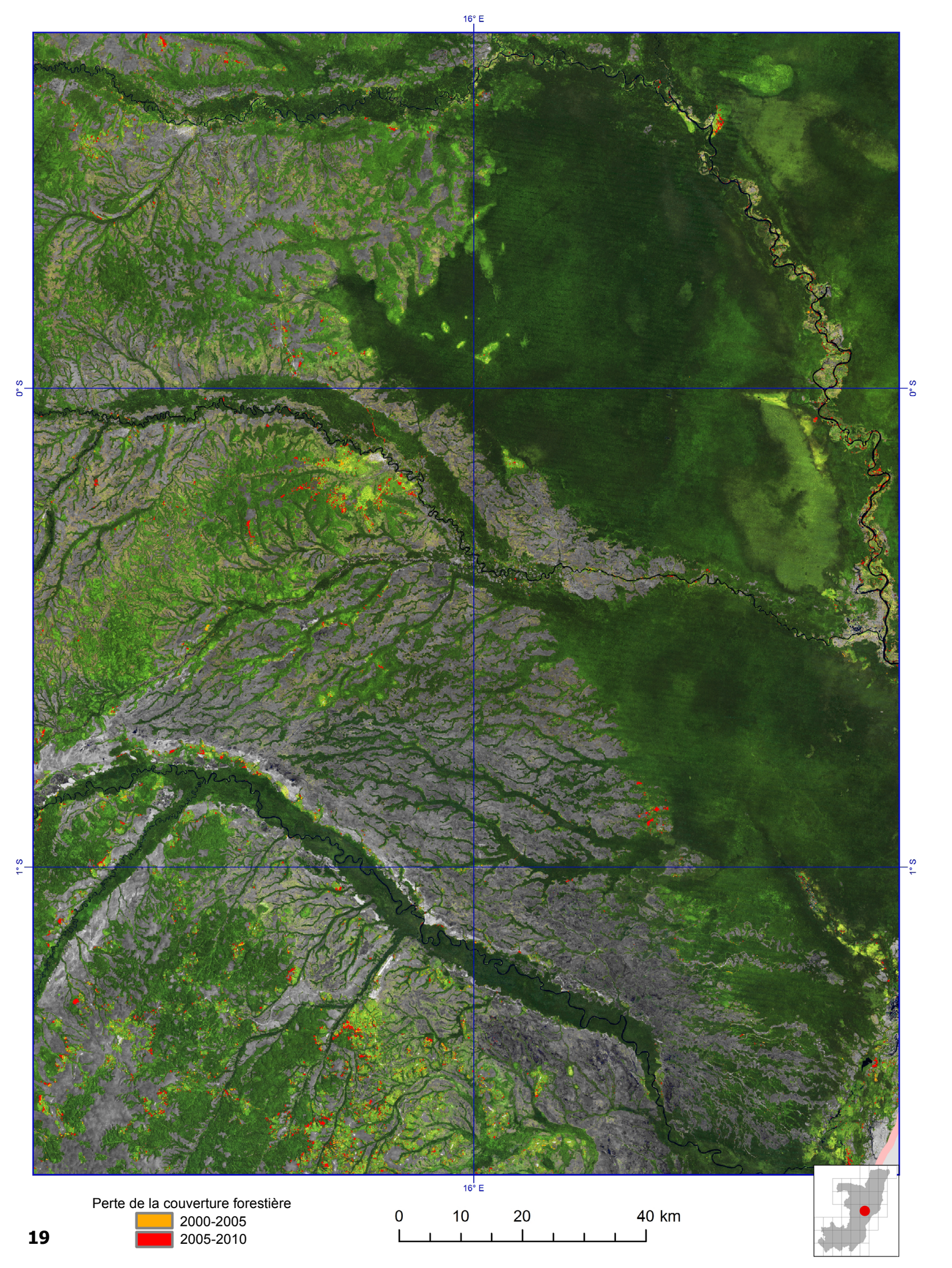
Forêts secondaires

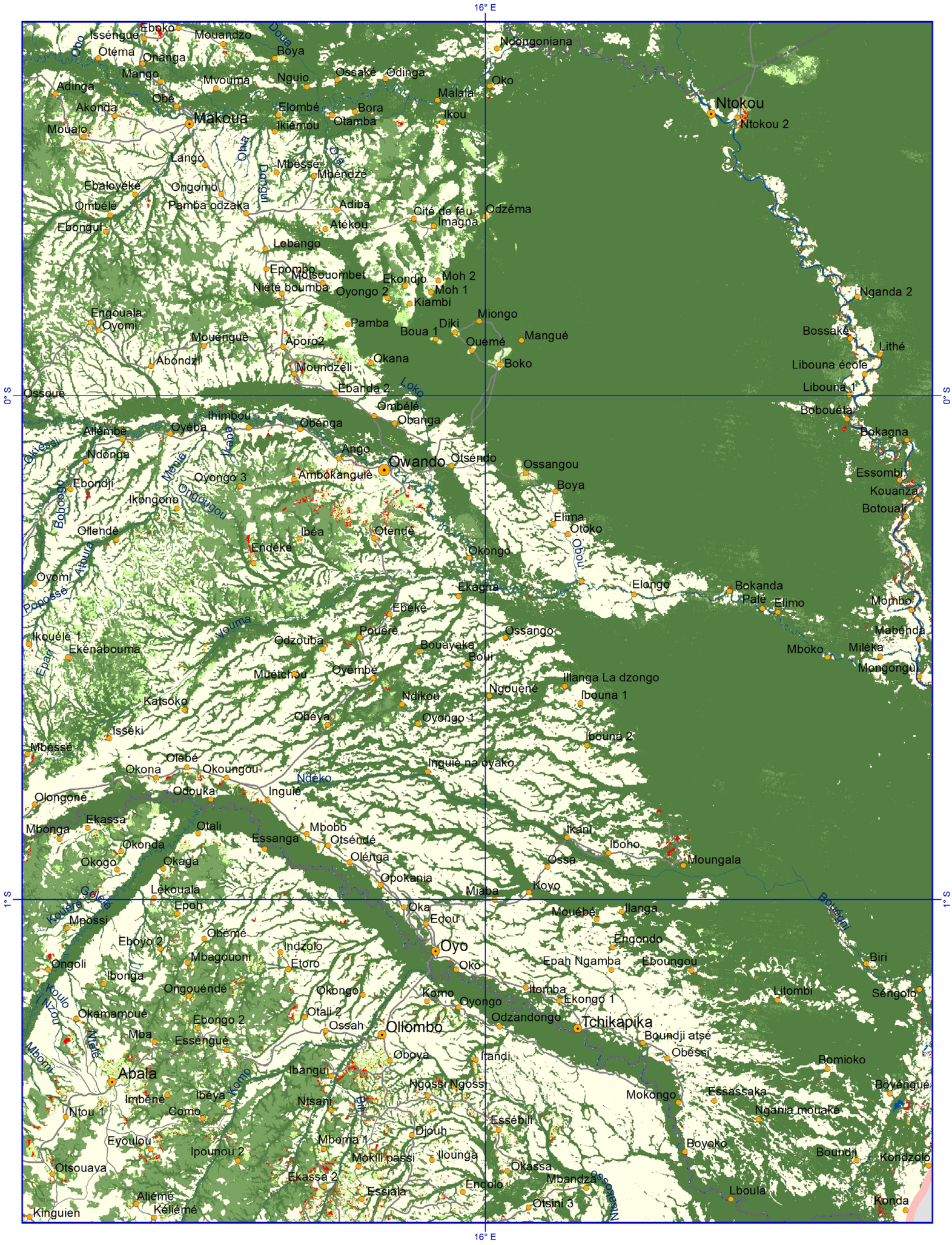
Couvert non-forestier

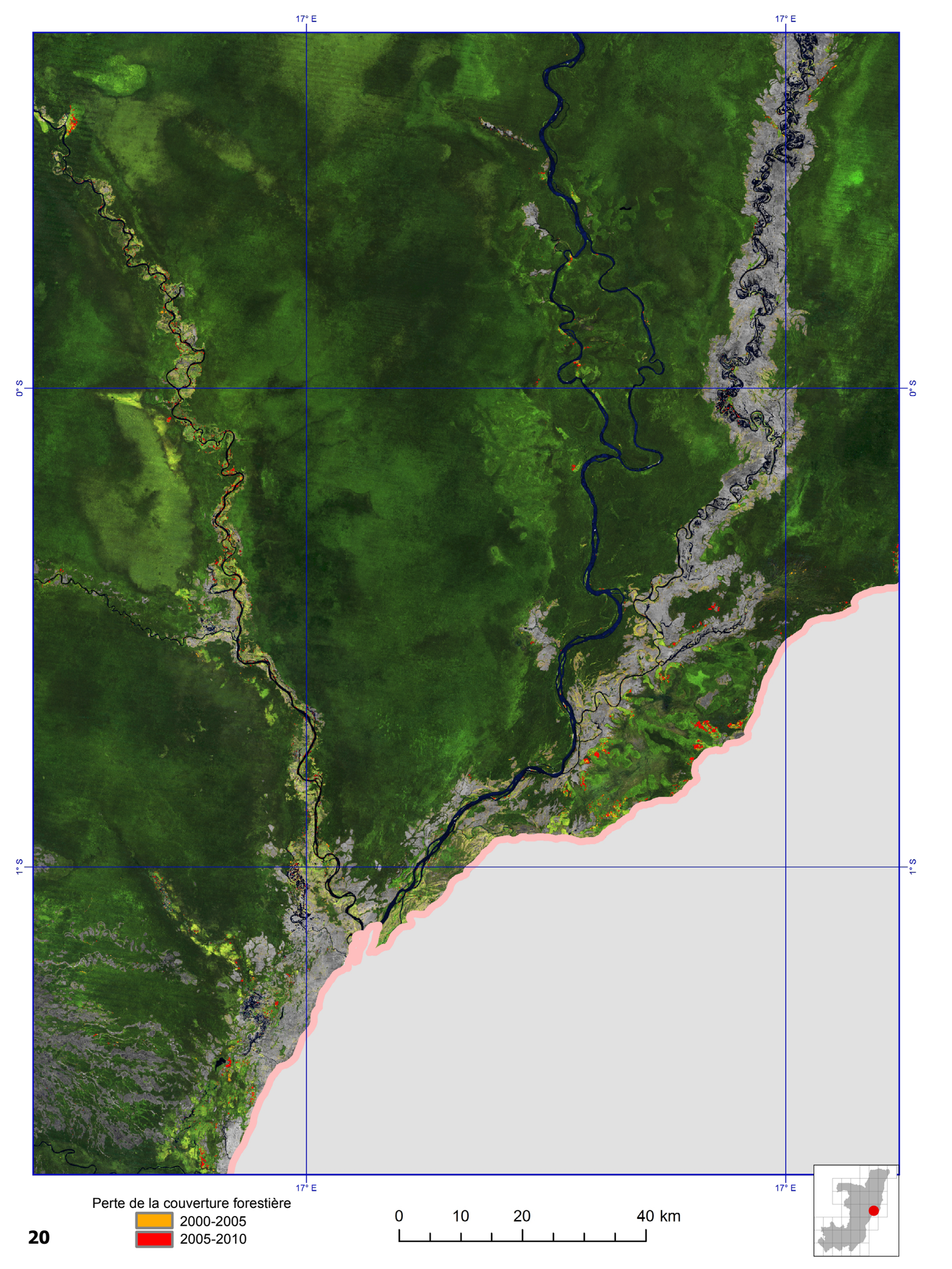
Etendues et cours d'eau

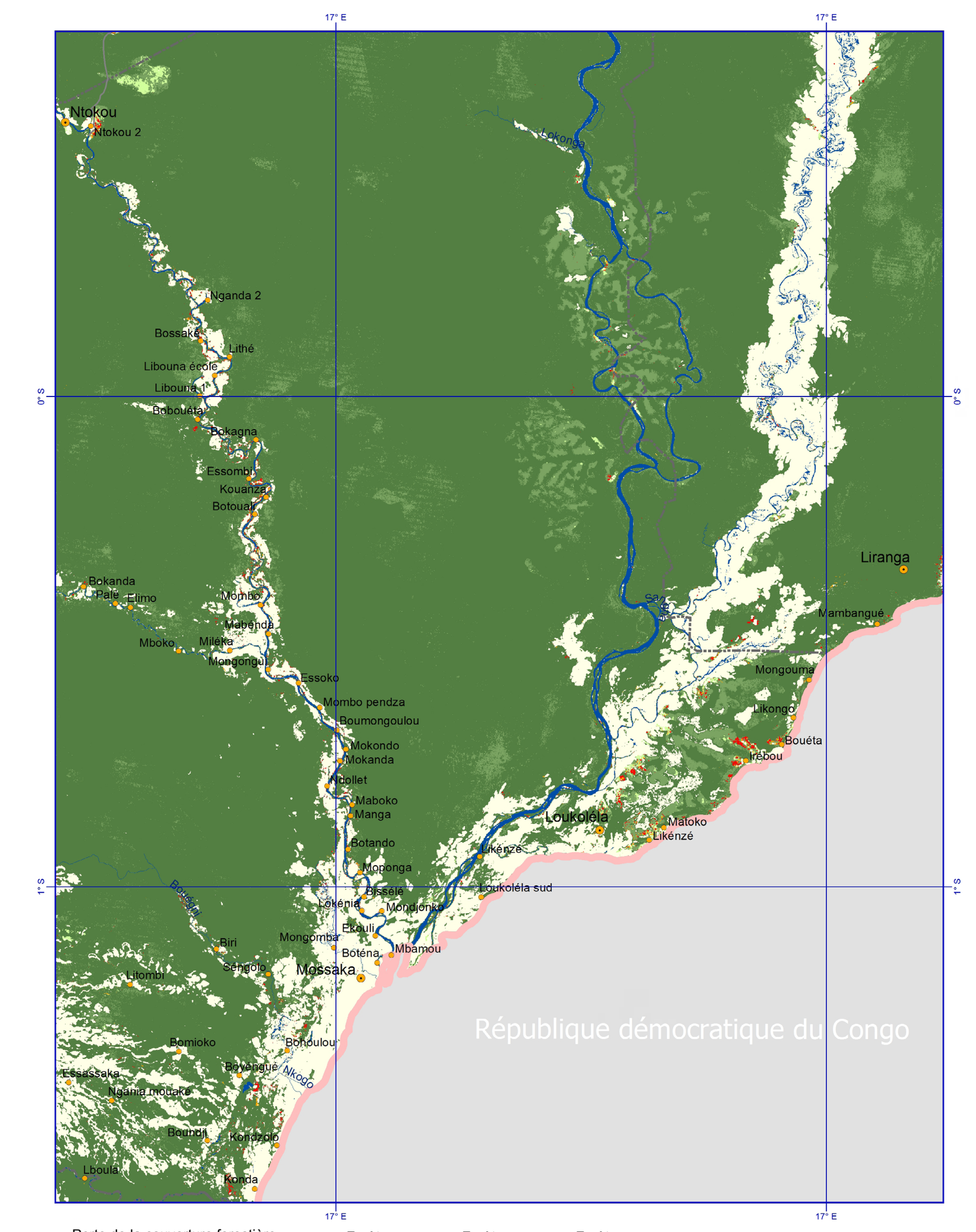

15° E
15° E
0° S
0° S
1° S
1° S
15° E
15° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km

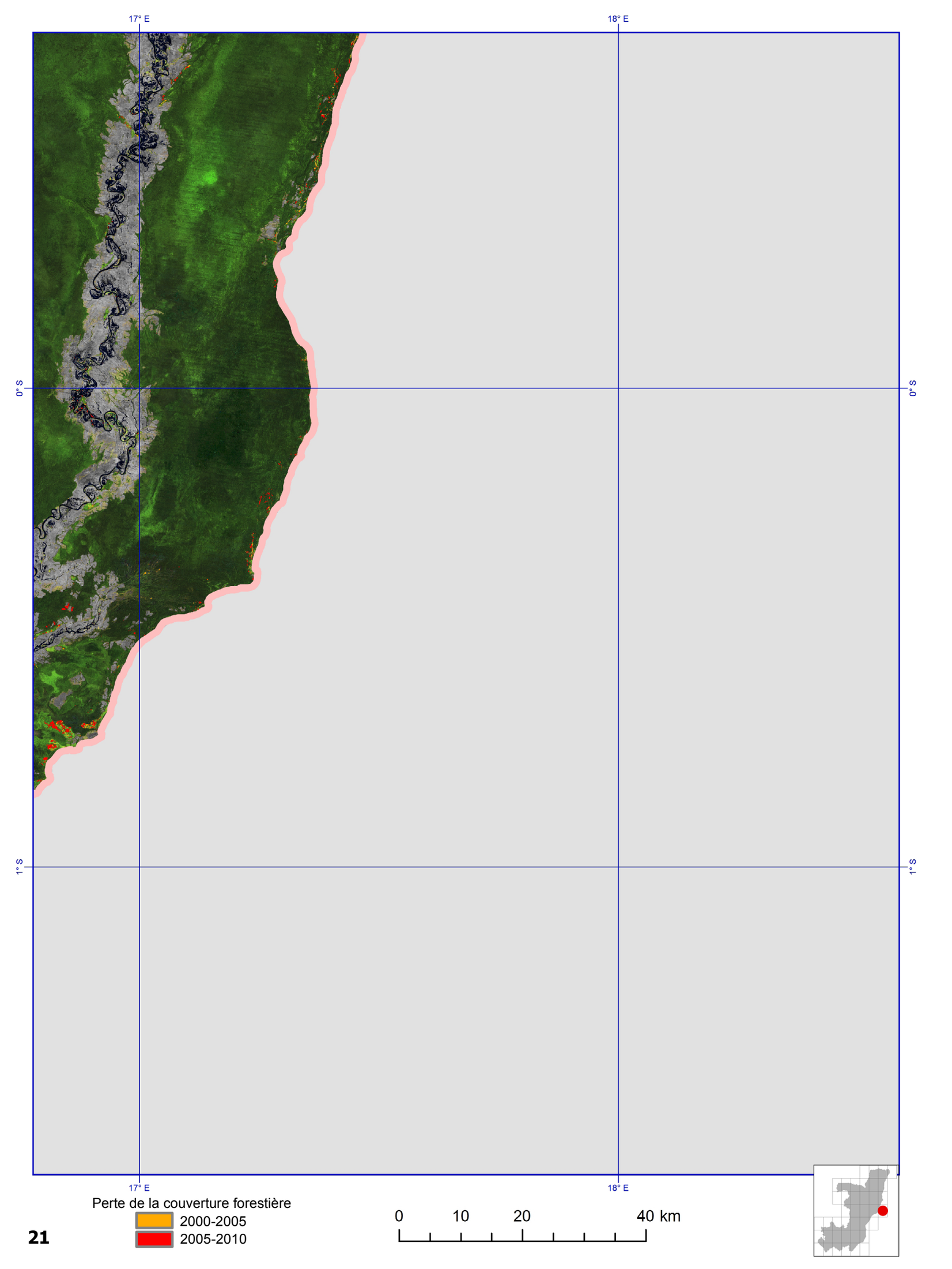

15° E
15° E
0° S
1° S
Papaye
Bokania
Etoumbi
Likouala Mossaka
Palabaka
Fed
Doulou
Kelle
Lendi
Lebi
Mvouoma
Eyaki
Loula
Lébami
Oloi
Ngoma
Mbolipaka
Koui
Mvoula
Lekoli
Ambomi
Kempaka
Lah
Oponga
Avoura
Essoura
Owando
Engobé
Ngoua
Lessia
Opori
Tsama
Ongomba
Mbama
Akoua
Ambéla
Olébi
Ontogo
kiri kiri
Odia
Nzoass
Mboma
Doubandzo
Mina
Etouomi
Foura
Késsala
Etolo
Enkéya
Olayoko
Ekéyi
Essayi
Endangui
Tchouo
Obélé
Allémé
Ewama
Ngami
Létoumbou
Bia poa
Ngayi
Oka
Bia
Kébili
Obili
Ewo
Ayandza
Kemvouomo
Baya
Oboukou
Ollou
Ndoumbi
Lékoli
Lémbéssi
Oyéndzé
kémvani
Mbou
Ossélé
Mbéssi
Omoyi
Mbouli
Eti
Akou pié
Okogo
Akou
Obana
Onguiba
Olléri
Engana
Lémvouli
Olloua
Ngalébili
Okounda
Ombala
Embimi
Lébili
Kébouya 0501
Gandjo
Vaga
Ndzo
Obana 2
Ntelé
Nkori
Gampo
Lebili
Ndzéko
Likouboui
Okali
Boka 2
Lecori
Boka 1
Ngakoma
Etsiélé
Ossélé poste
Ossélé village
Otsouava
Odzala
Kinguien
Aliémé
Kéliémé
Ipounou 2
Eyoulou
Ibéya
Imbéné
Como
Ntou 1
Abala
Ngamboko
Obéa
Okaya
Mba
Essengué
Okamamoué
Ongouéndé
Ibonga
Ongoli
Mbagouoni
Ebeyo 2
Obémé
Allembe
Mpossi
Okouéssé
Gékou
Atali
Okaya
Odikango
Engondo
Okoulou
Ikio
Lyongo
Ekiembé
Ngouoni
Ongondza
Ekami
Okoungou
Mbessé
Olongoné
Okona
Olebé
Okoungo
Odouka
Ekassa
Mbonga
Otali
Okonda
Okaga
Lékouala
Epoh
Isséki
Katsoko
Obongui
Boundji
Ikouélé 2
Ikouélé 1
Ekénabouma
Ngouakandi
Oyomi
Ollendé
Ebondji
Ikongono
Oyongo 3
Ongoungou
Ndonga
Allembe
Oyéba
Ihimbou
Mboma
Mvoulangoulou
Ossouè
Engouala
Oyomi
Mouenguè
Abondzi
Mouangui
Kouyou
Lobi
Ebaloyéké
Ongomo
Ombélé
Pamba odzaka
Ebongui
Langa
Mouloalo
Akonda
Obé
Adinga
Mango
Mvouma
Talangai
Oyoué 2
Otéma
Onanga
Isséngué
Eboko
Mouandzo
Makoua
Ouesso
Likouala
Sangha
Lengoué
Mbomi
Ngama
Mpoko
Kémo
Ombella
Lobaye
Mambéré
Nana
Sangha
Ngoko
Lobaye
Kadéi
Lim
Ouham
Ouham Pendé
Nana Mambéré
Mambéré Kadéi
Sangha
Lobaye
Ombella Mpoko
Kémo

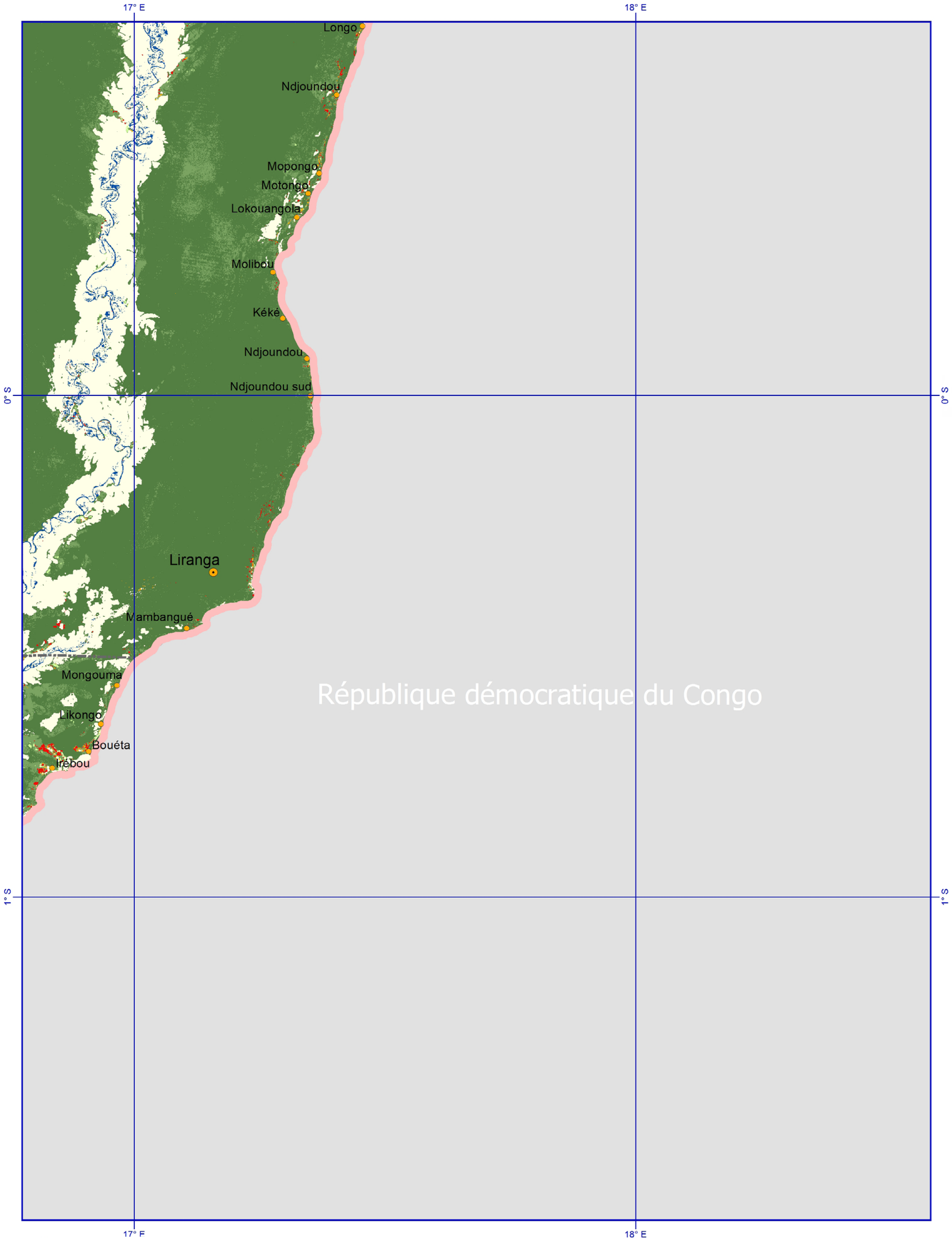

16° E
0° S
1° S
16° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km


16° E
0° S
1° S
Makoua
Ntokou
Ntokou 2
Owando
Oyo
Ollombo
Tchikapika
Abala
Ndongoniana
Oko
Malala
Ikou
Elombé
Bora
Otamba
Ikiémou
Nguio
Ossaké
Odinga
Mvouma
Mouandzo
Boya
Eboko
Issénguè
Otéma
Onanga
Mango
Adinga
Obé
Akonda
Mouala
Lango
Mbéssé
Mbéndzé
Ebaloyéké
Ongomo
Ombélé
Pamba odzaka
Ebongui
Adiba
Atékou
Cité de feu
Imagna
Odzéma
Lebango
Epombo
Motsouombet
Niété boumba
Ekondjo
Moh 2
Moh 1
Oyongo 2
Kiambi
Engouala
Oyomi
Mouénguè
Aporo2
Abondzi
Pamba
Boua 1
Diki
Miongo
Mangué
Ouémé
Boko
Okana
Moundzéli
Ebanda 2
Loko
Ombélé
Obanga
Ihimbou
Obénga
Allembé
Oyéba
Ndonga
Ango
Otséndo
Ossangou
Boya
Oyongo 3
Ambokanguié
Ebondji
Ikongono
Ollendé
Ibéa
Oténdé
Endéké
Okongo
Elima
Otoko
Obou
Oyomi
Ekagna
Elongo
Bokanda
Palé
Elimo
Mombo
Ebéké
Pouéré
Ossango
Odzouba
Bouayaka
Boui
Mabénda
Mboko
Miléka
Mongongui
Ikouélé 1
Ekénabouma
Muétchou
Oyémbé
Illanga La dzongo
Ibouna 1
Ngouéné
Ndikou
Katsoko
Obéya
Oyongo 1
Isséki
Ibouna 2
Mbéssé
Olébé
Okona
Okoungou
Inguié na oyako
Ndéko
Olongoné
Odouka
Inguié
Ekassa
Mbonga
Otali
Mbobo
Essanga
Otséndé
Ikani
Iboho
Okonda
Okogo
Okaga
Olénga
Ossa
Moungala
Opokania
Lékouala
Miaba
Koyo
Epoh
Oka
Edou
Mouébé
Ilanga
Mpossi
Obémé
Engondo
Eboyo 2
Indzolo
Mbagouoni
Etoro
Oko
Epah Ngamba
Ébouingou
Biri
Ongoli
Ibonga
Ongouéndé
Okongo
Komo
Oyongo
Itomba
Ekongo 1
Litombi
Séngolo
Okamamoué
Ebongo 2
Otali 2
Ossah
Odzandongo
Mba
Essénguè
Boundji atsé
Obéssi
Oboya
Itandi
Bomioko
Ibangui
Ngossi Ngossi
Boyéngué
Imbéné
Ibéya
Ntsani
Mokongo
Essassaka
Ntou 1
Como
Essébili
Ngania mouaké
Djouh
Eyoulou
Mboma 1
Boyoko
Ipounou 2
Mokili passi
Ilounga
Boundji
Kondzolo
Otsouava
Okassa
Ekassa 2
Mbandza
Essiala
Engolo
Lboula
Aliémé
Otsini 3
Konda
Kinguien
Kéliémé
Nganda 2
Bossaké
Lithé
Libouna école
Libouna 1
Bobouéta
Bokagna
Essombi
Kouanza
Botouali
Mabéndé
Mongongui
Biri
Séngolo
Boyéngué
Bomioko
Boundji
Kondzolo
Konda
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
Forêts marécageuses
Forêts primaires
Forêts secondaires
Couvert non-forestier
Etendues et cours d'eau


17° E
17° E
0° S
0° S
1° S
1° S
17° E
17° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km


17° E
17° E
0° S
1° S
Ntokou
Ntokou 2
Lokonga
Nganda 2
Bossaké
Lithé
Libouna école
Libouna 1
Bobouéta
Bokagna
Essombi
Kouanza
Botouali
Liranga
Bokanda
Palé
Elimo
Mombo
Sa
Mambangué
Mabéndza
Miléka
Mboko
Mongongui
Mongouma
Essoko
Mombo pendza
Likongo
Boumongoulou
Bouéta
Mokondo
Irébou
Mokanda
Ndollet
Maboko
Manga
Loukoléla
Matoko
Botando
Likénzé
Likénzé
Moponga
Bissélé
Loukoléla sud
Bouenji
Lokénia
Mondjonko
Ekouli
Biri
Mongomba
Mbamou
Boténa
Sengolo
Mossaka
Litombi
Bomioko
Bohoulou
Essassaka
Boyengué
Nkogo
Ngania mouaké
Boundji
Kondzolo
Lboula
Konda
République démocratique du Congo
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
Forêts marécageuses
Forêts primaires
Forêts secondaires
Couvert non-forestier
Etendues et cours d'eau


17° E
18° E
0° S
1° S
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

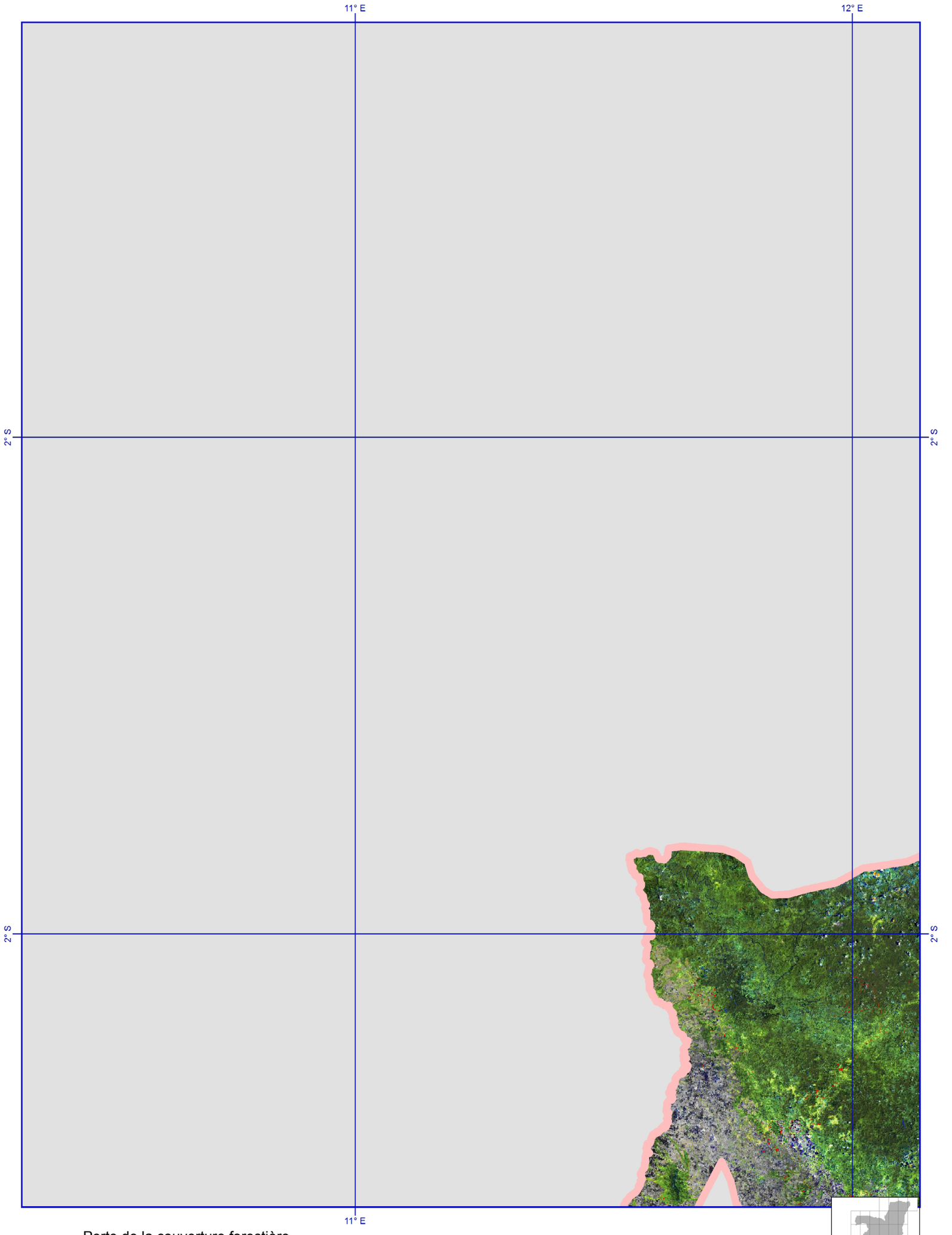
Forêts marécageuses

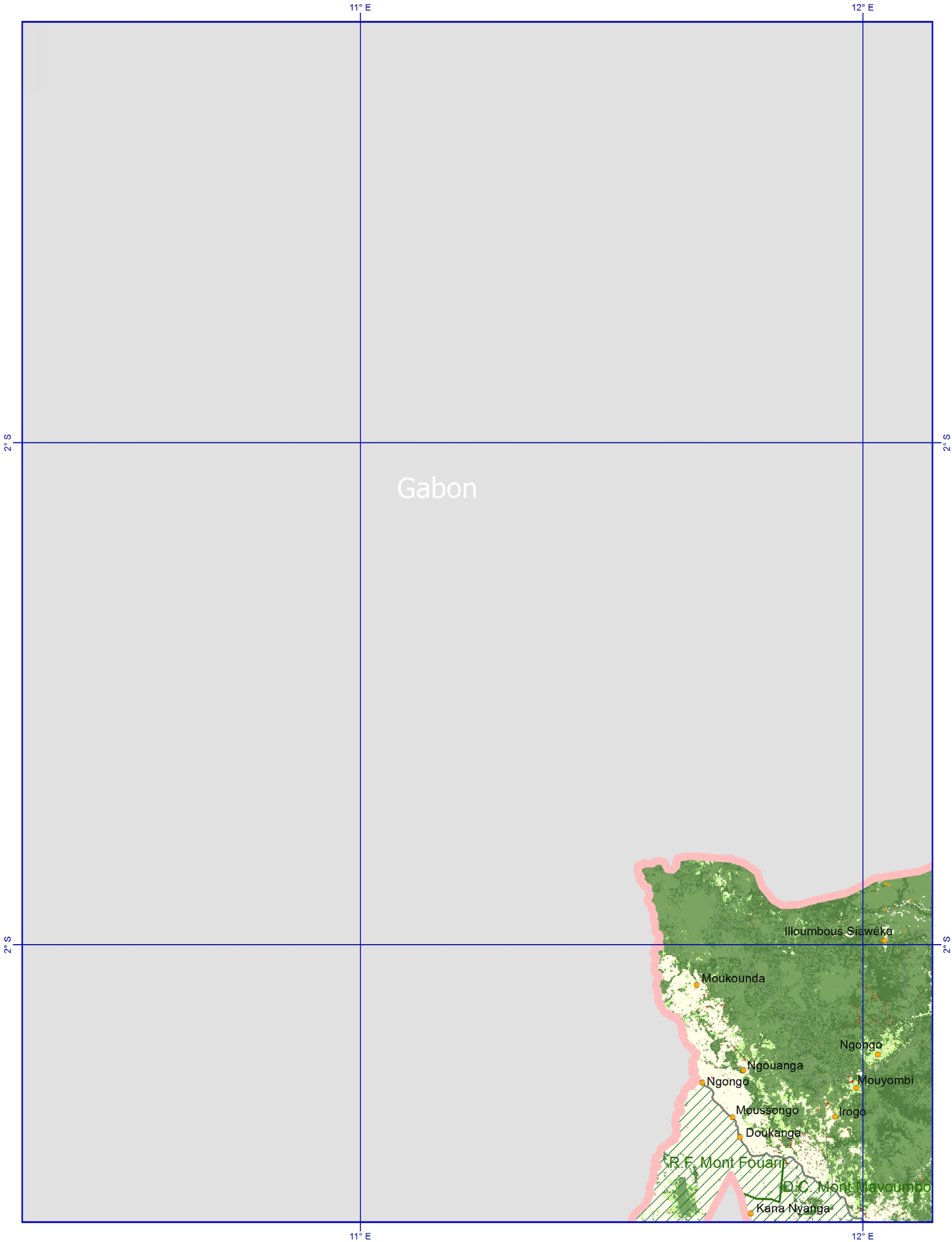
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


11° E
12° E
2° S
2° S
2° S
2° S
11° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

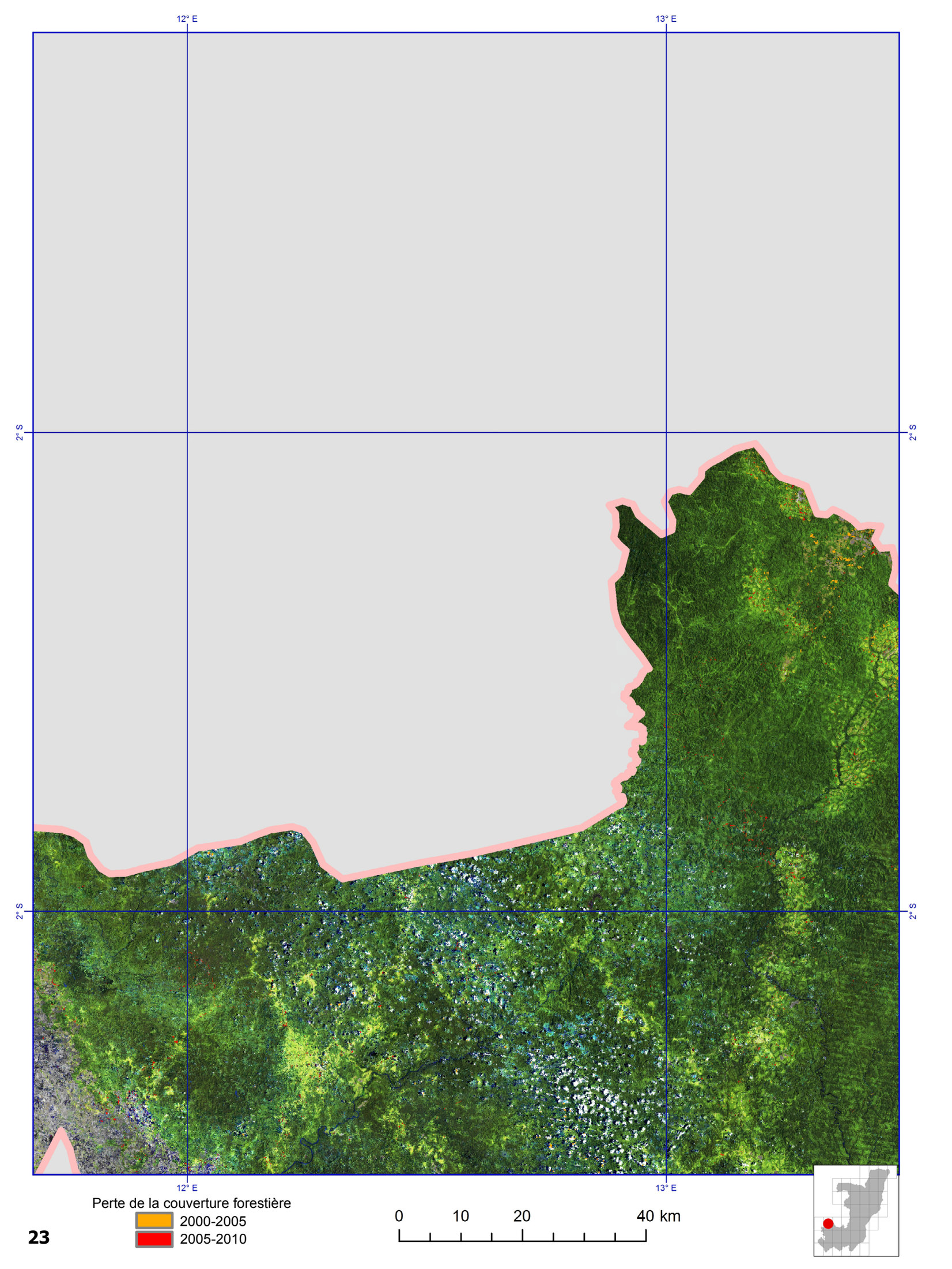
Forêts marécageuses

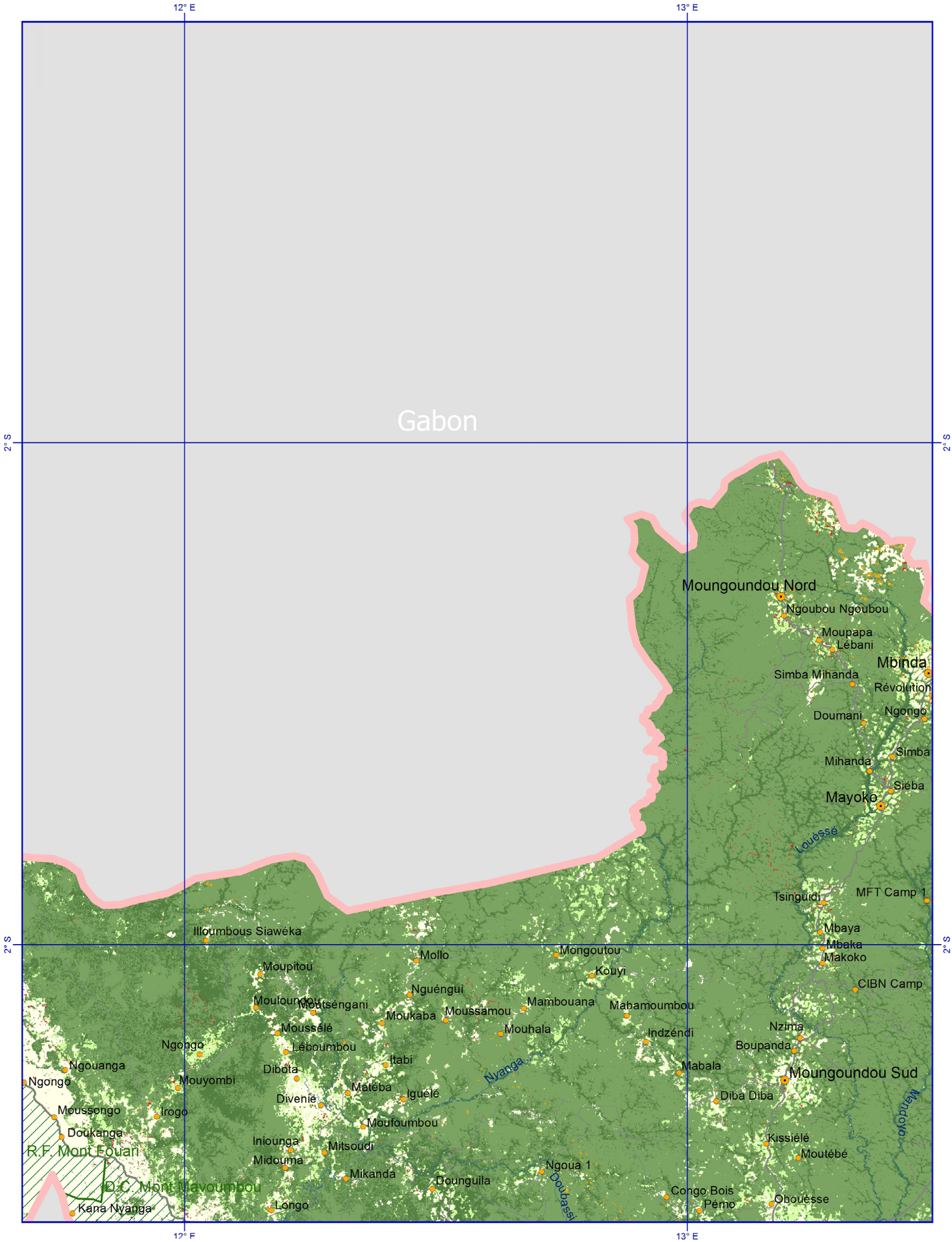
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


12° E
13° E
2° S
2° S
2° S
2° S
12° E
13° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

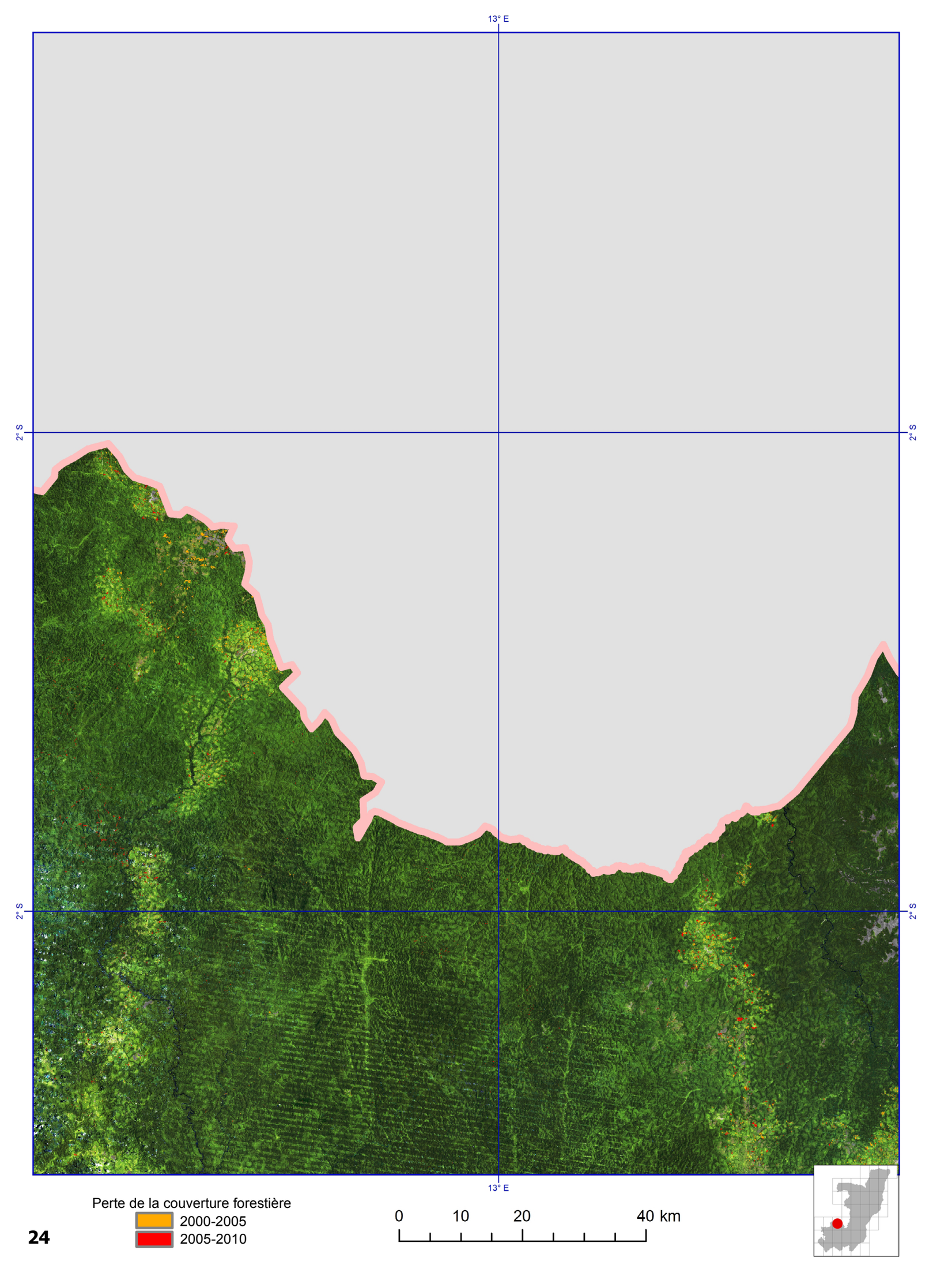
Forêts marécageuses

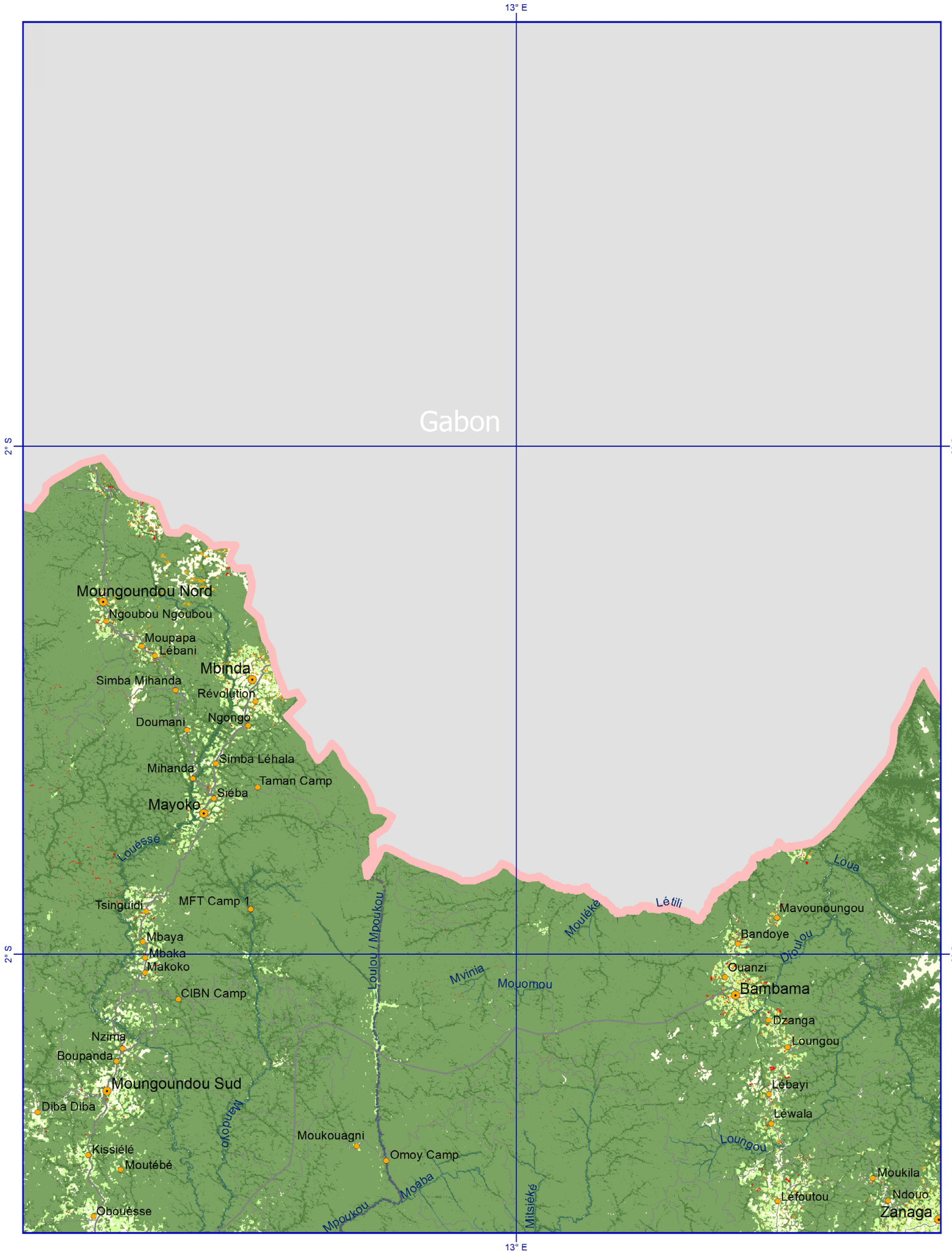
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


13° E
2° S
2° S
2° S
2° S
13° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

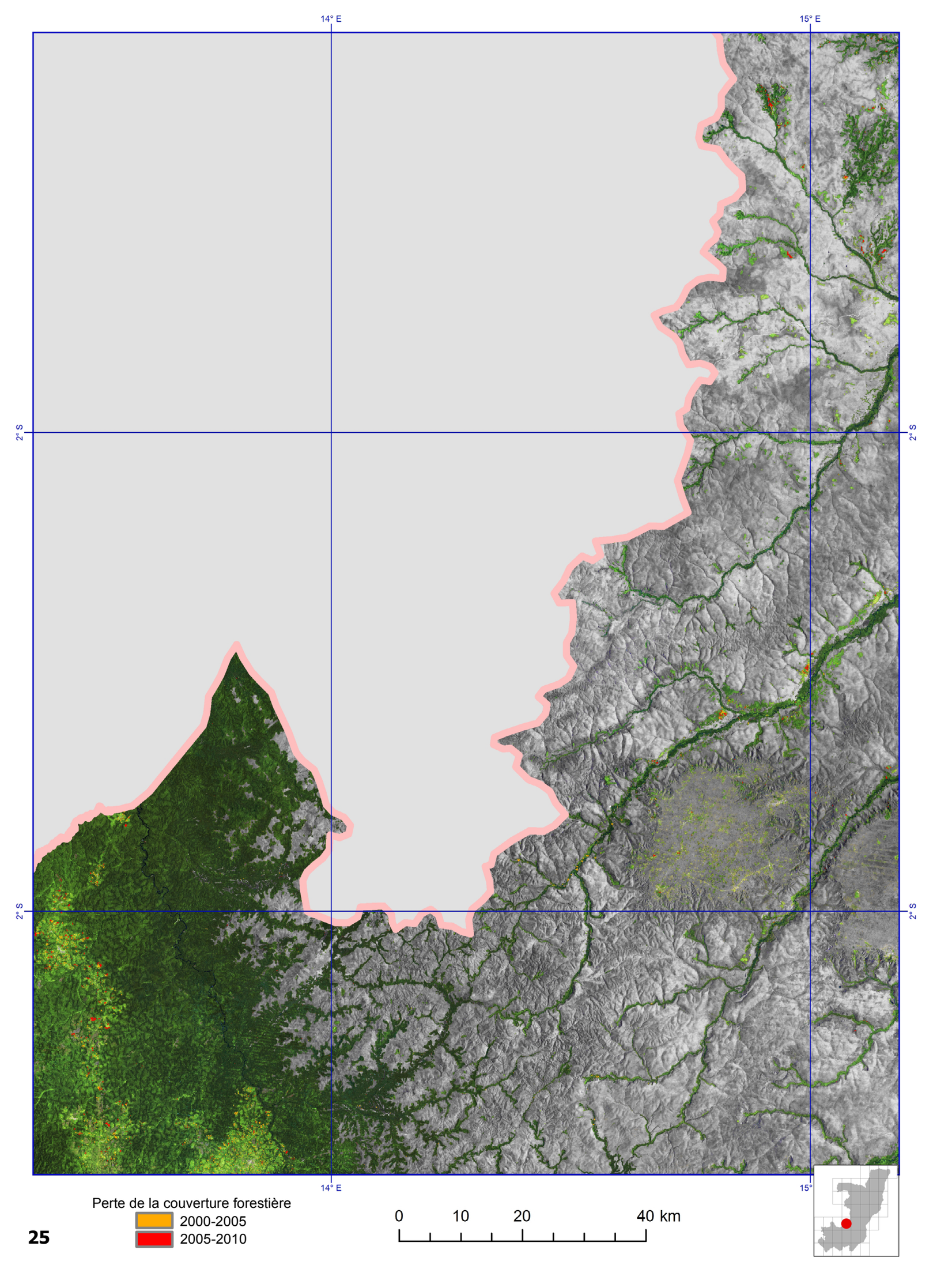
Forêts marécageuses

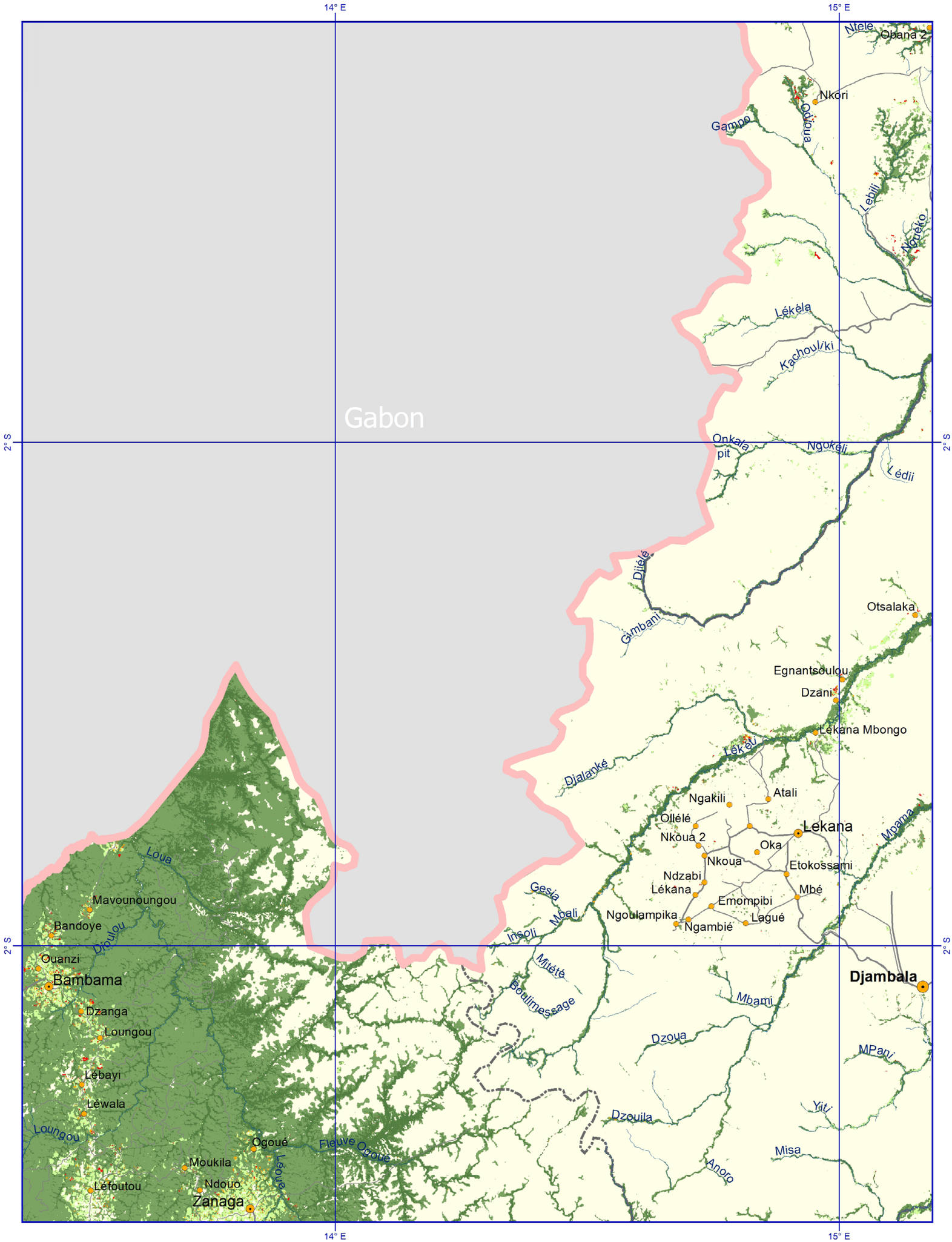
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


14° E
15° E
2° S
2° S
2° S
2° S
14° E
15°
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

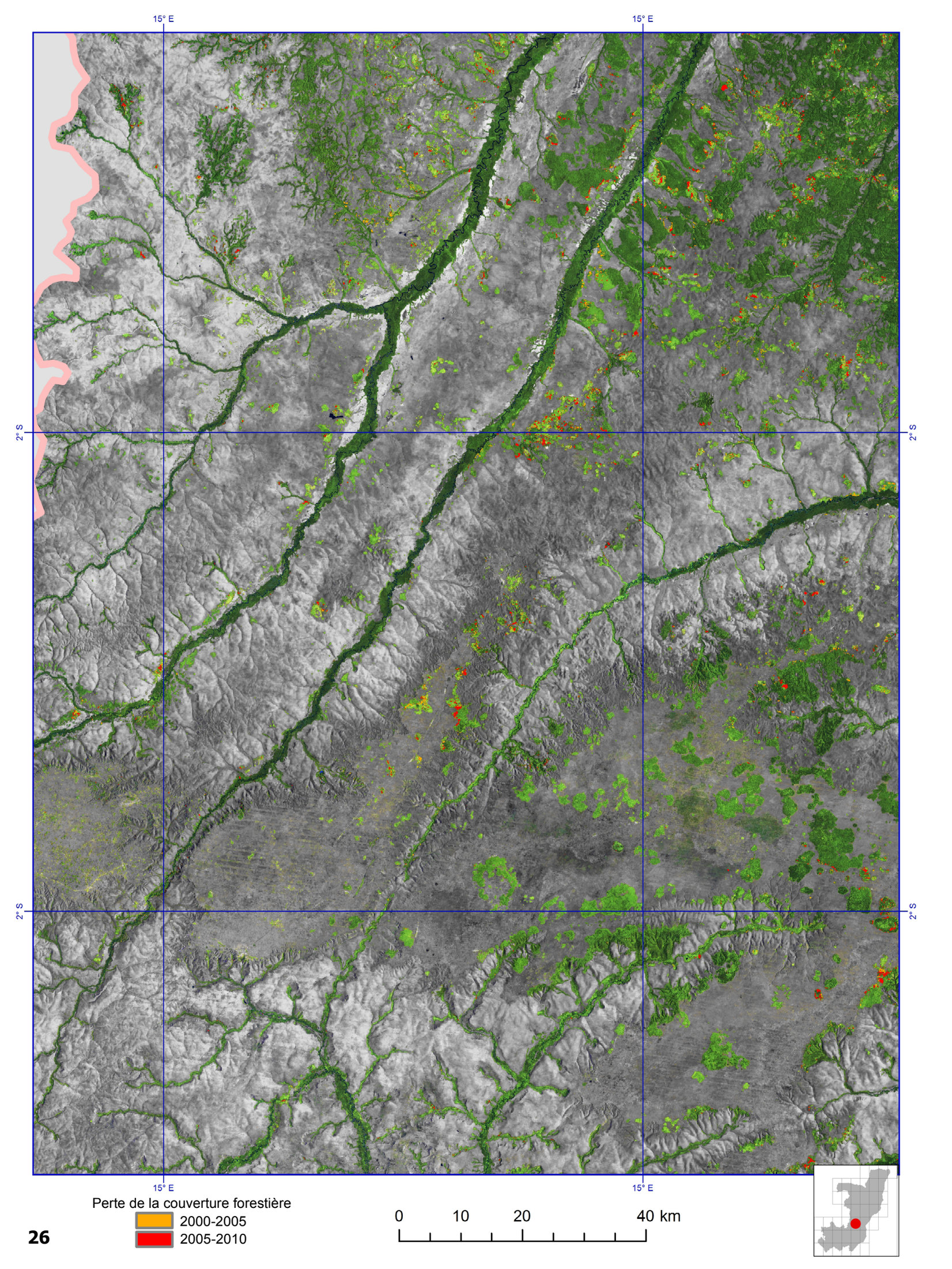
Forêts marécageuses

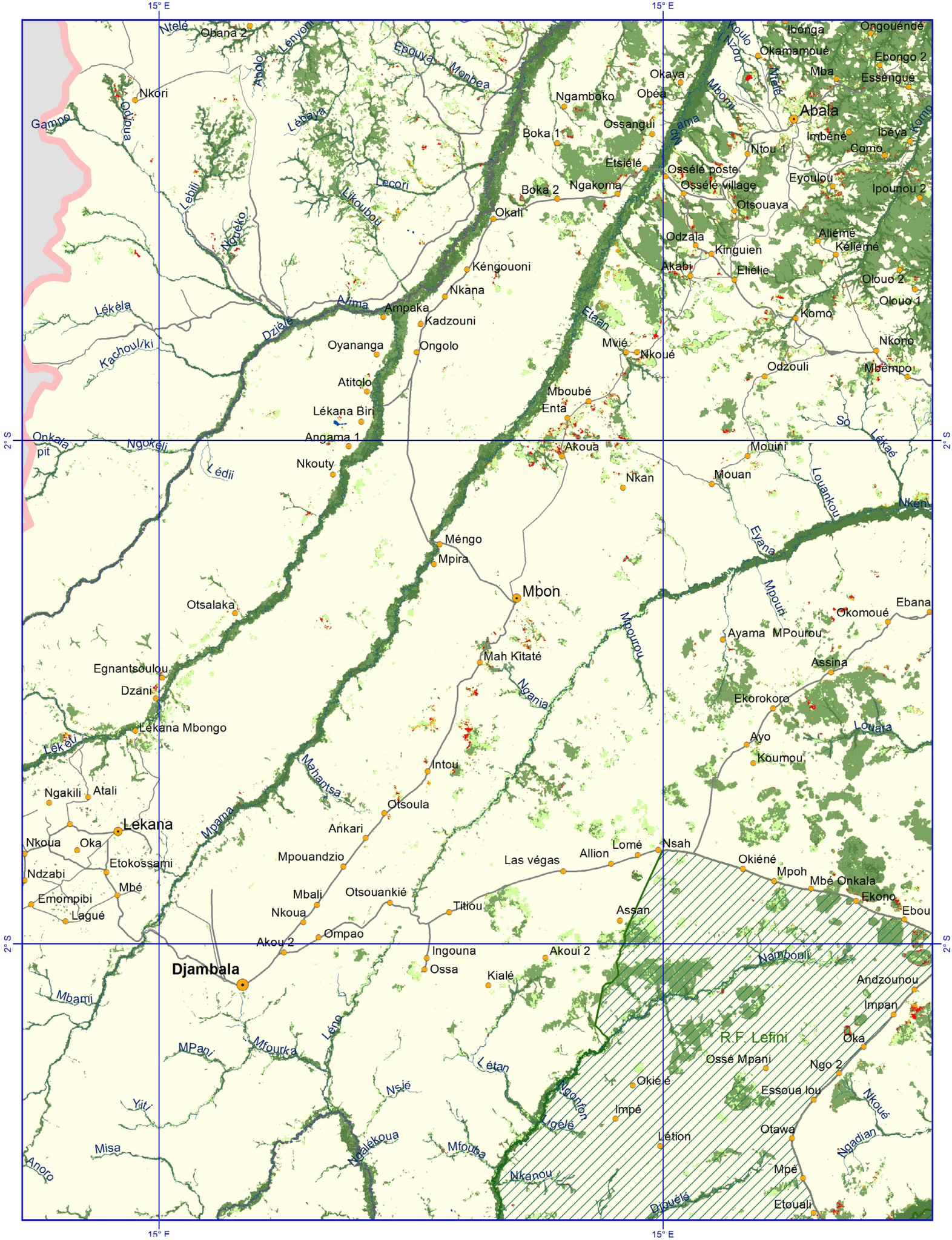
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


15° E
15° E
2° S
2° S
2° S
2° S
15° E
15° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

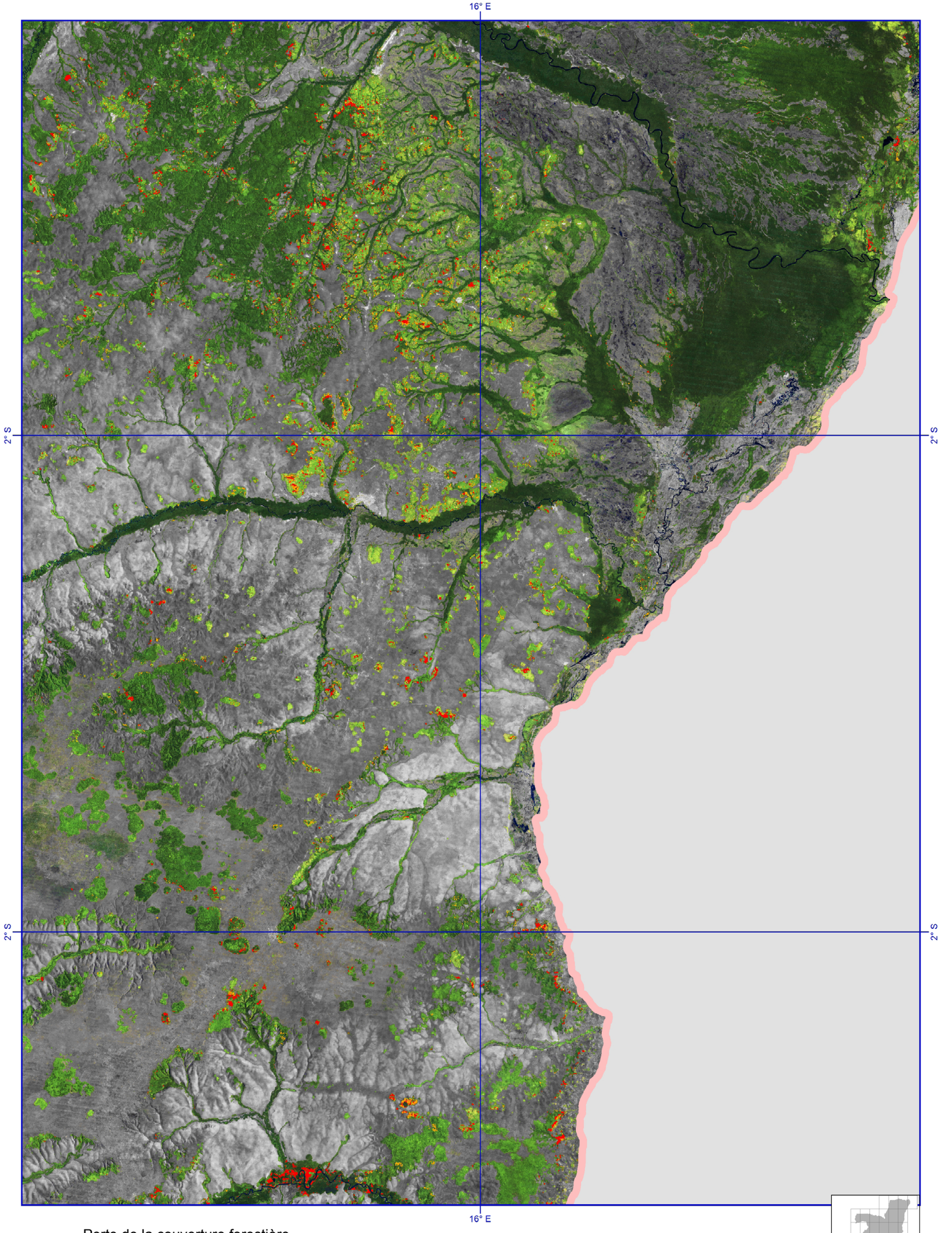
Forêts marécageuses

Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

0 10 20 40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

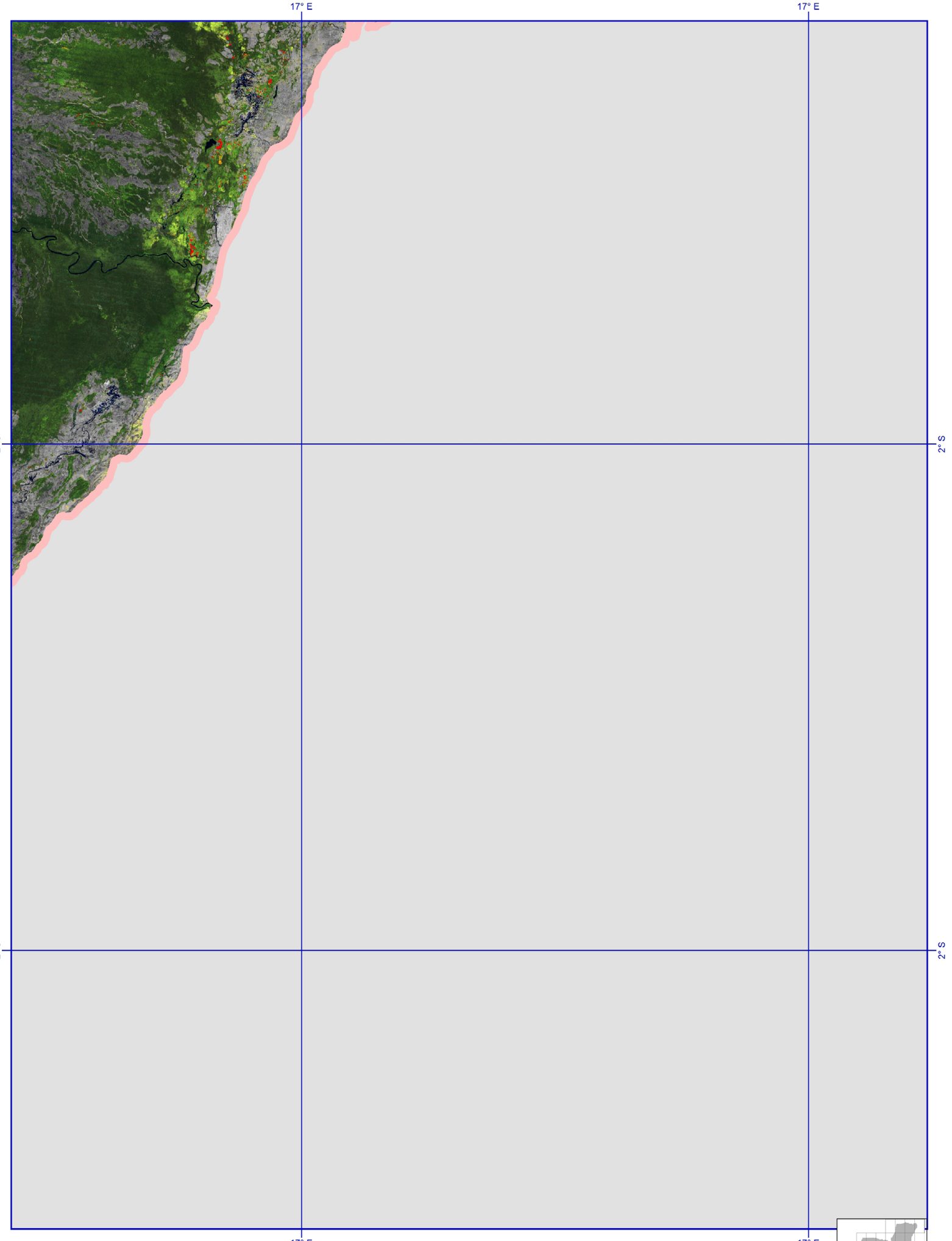
Forêts marécageuses

Forêts primaires

Forêts secondaires

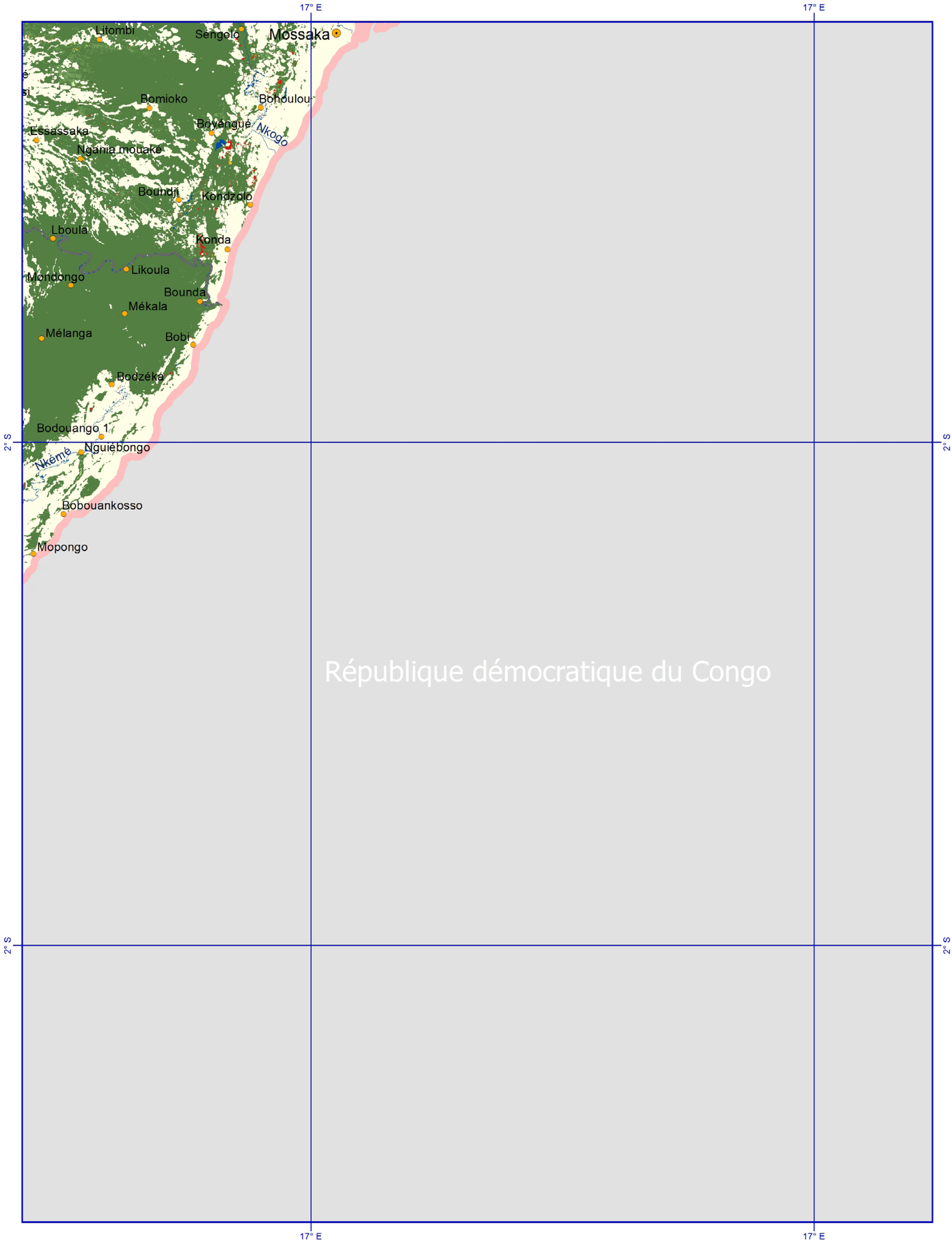
Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

0 10 20 40 km



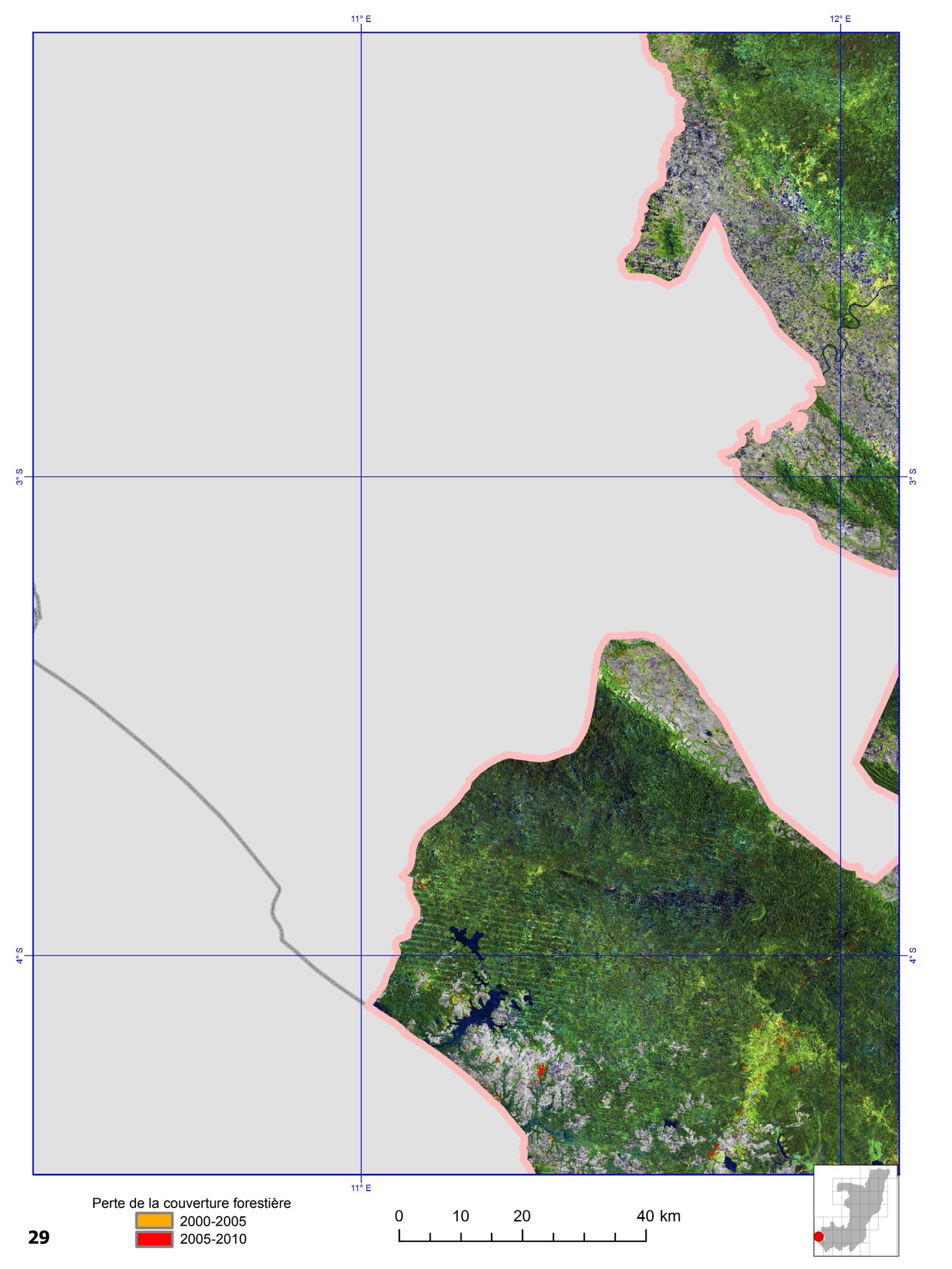
Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

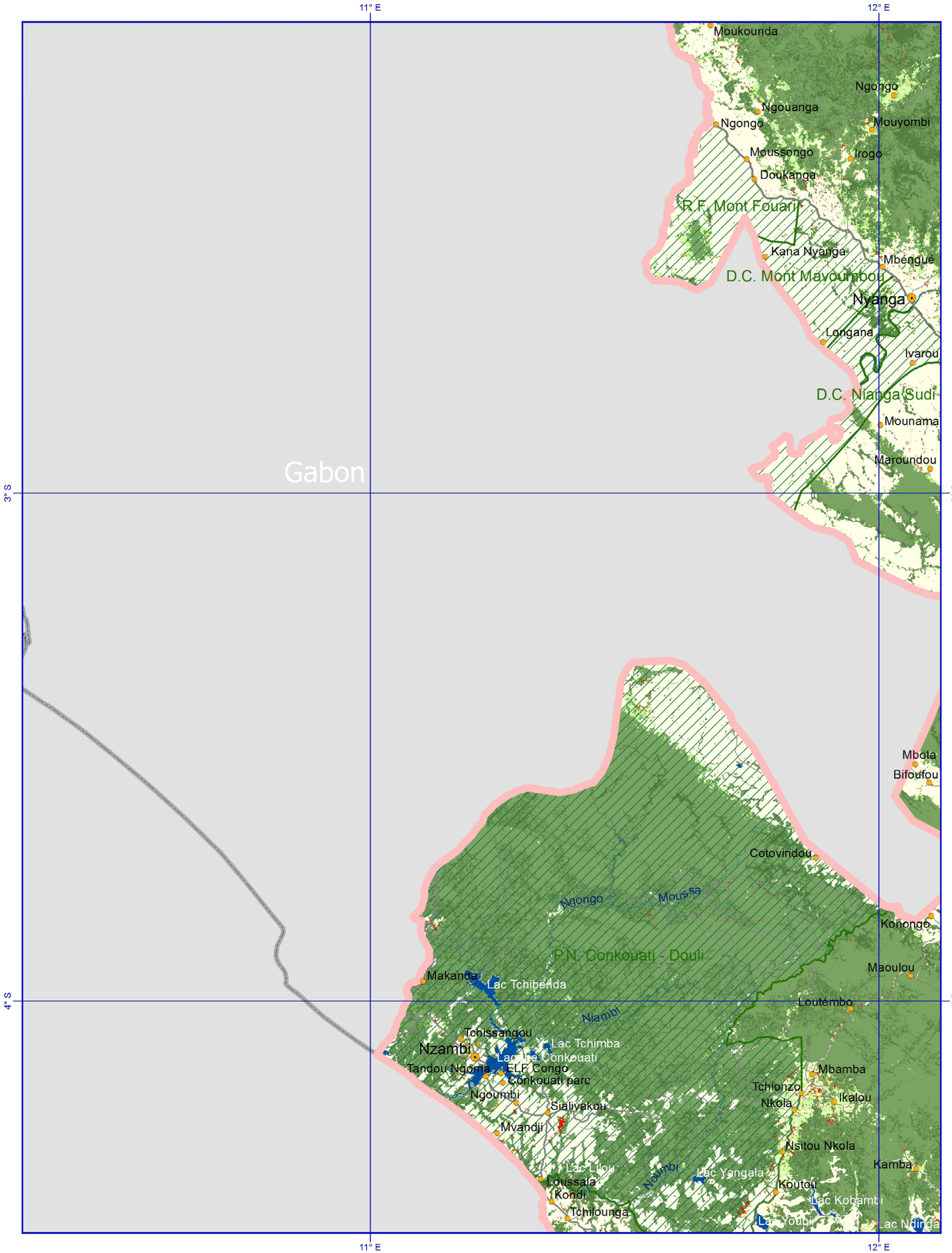
Forêts marécageuses

Forêts primaires

Forêts secondaires

- Couvert non-forestier
- Etendues et cours d'eau


11° E
12° E
3° S
4° S
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

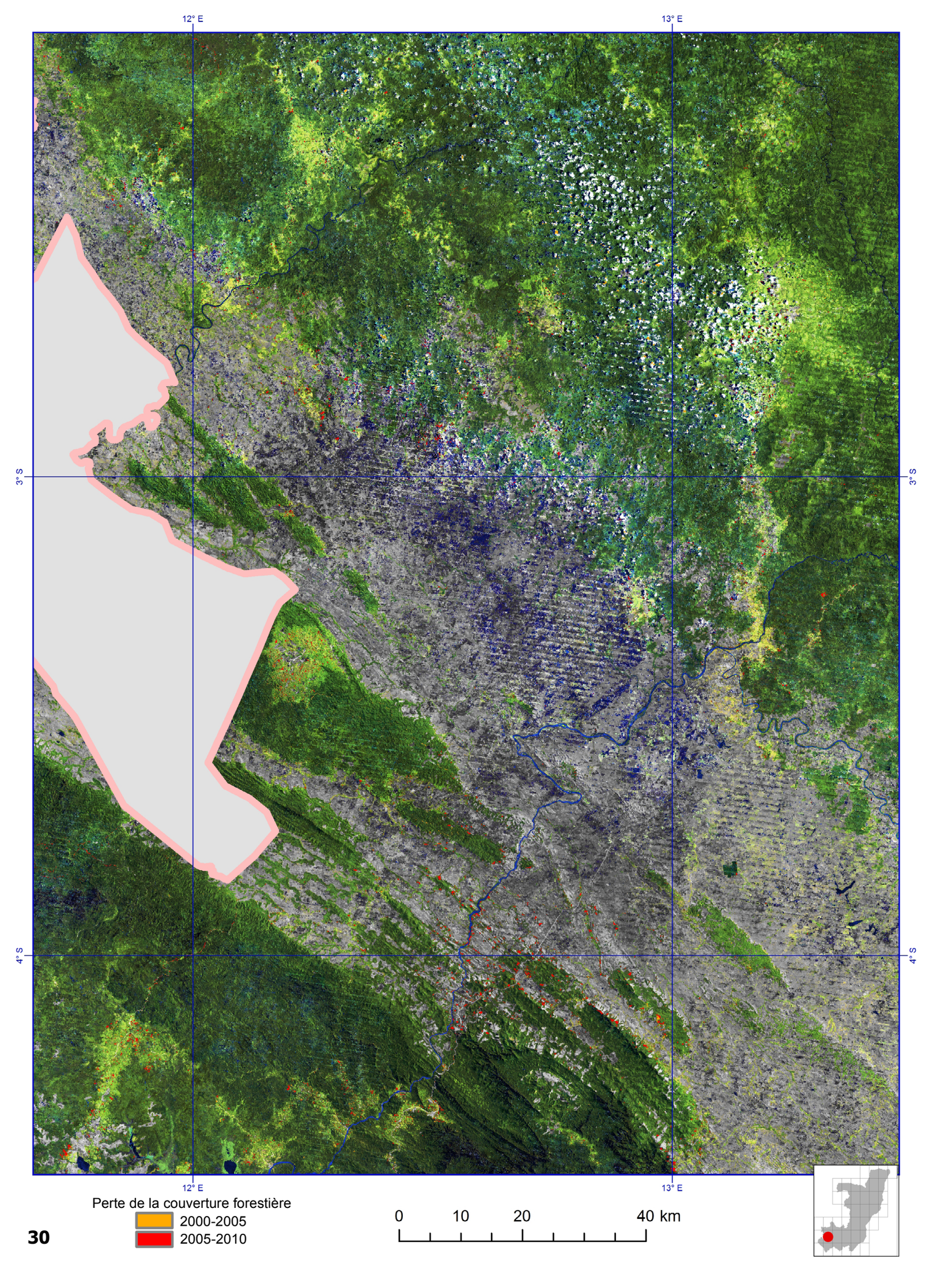
Forêts marécageuses

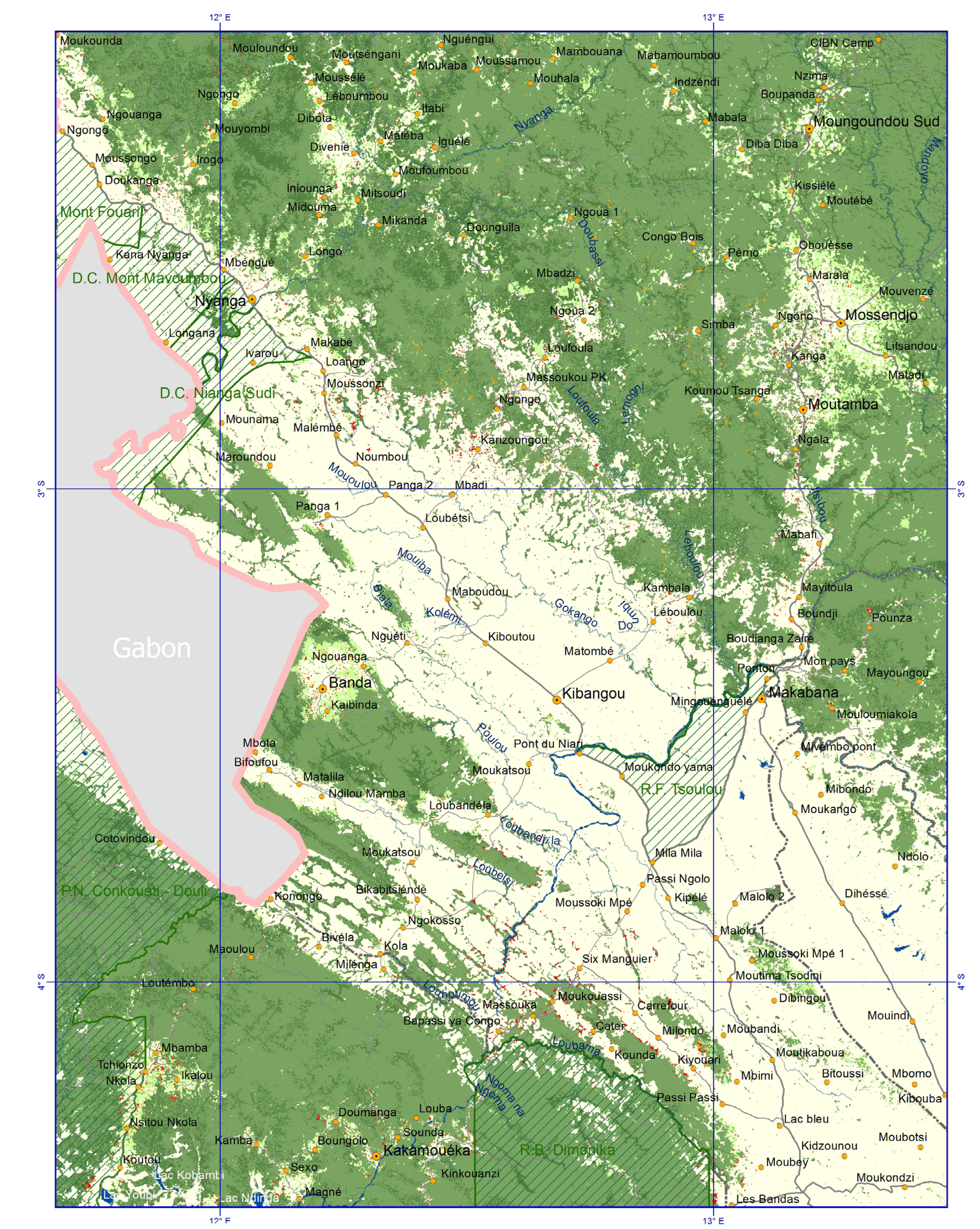
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


12° E
13° E
3° S
4° S
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

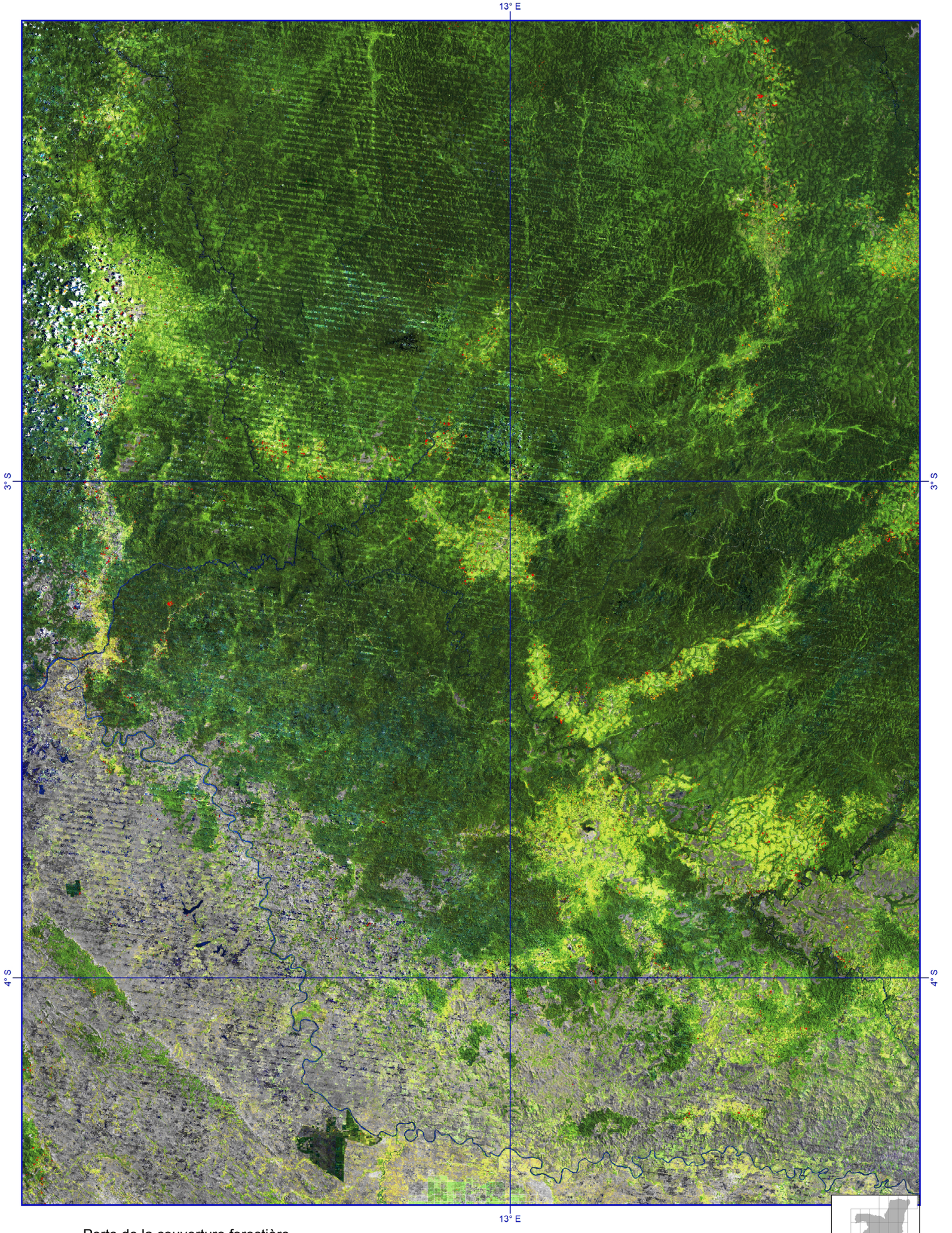
Forêts marécageuses

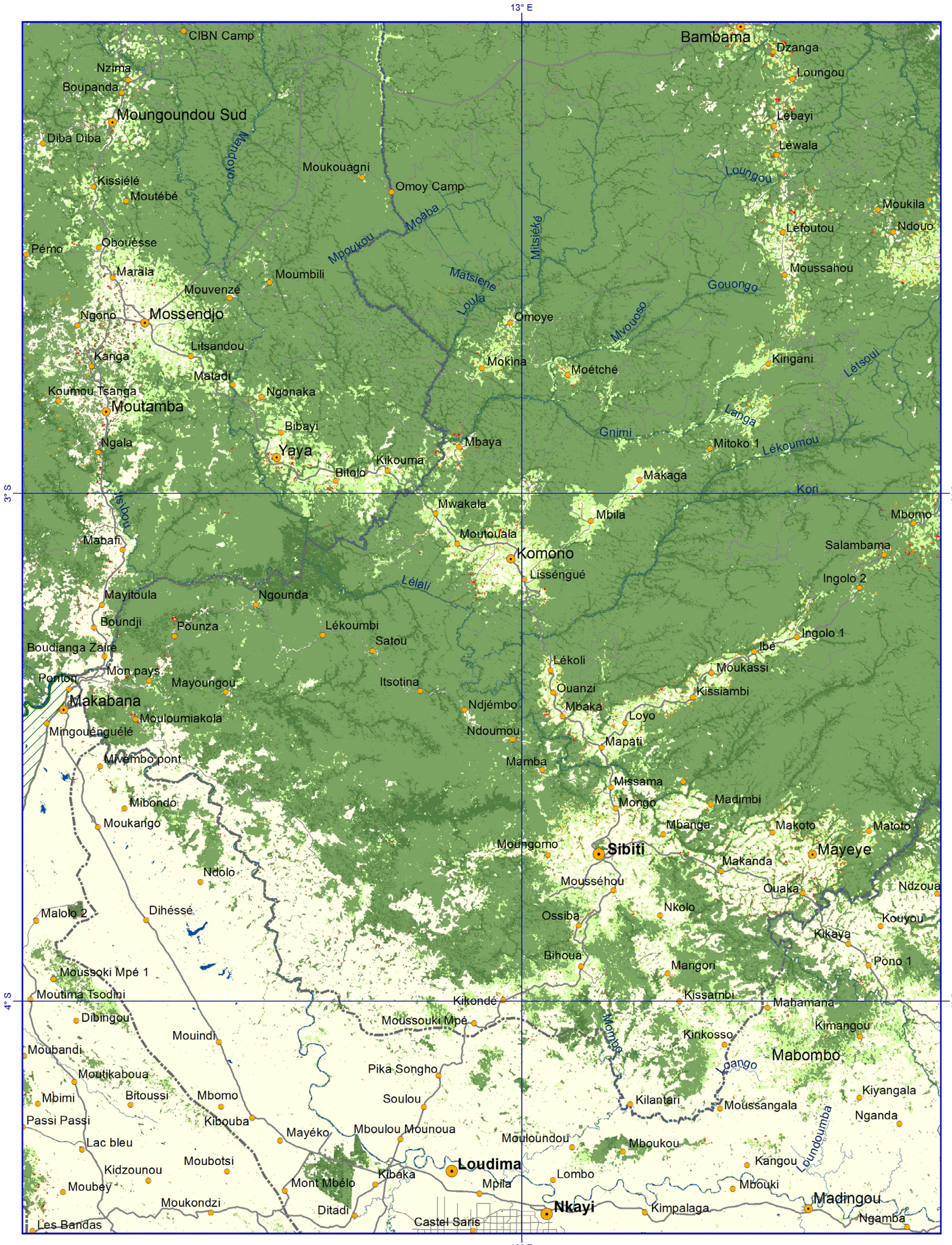
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


13° E
3° S
4° S
13° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

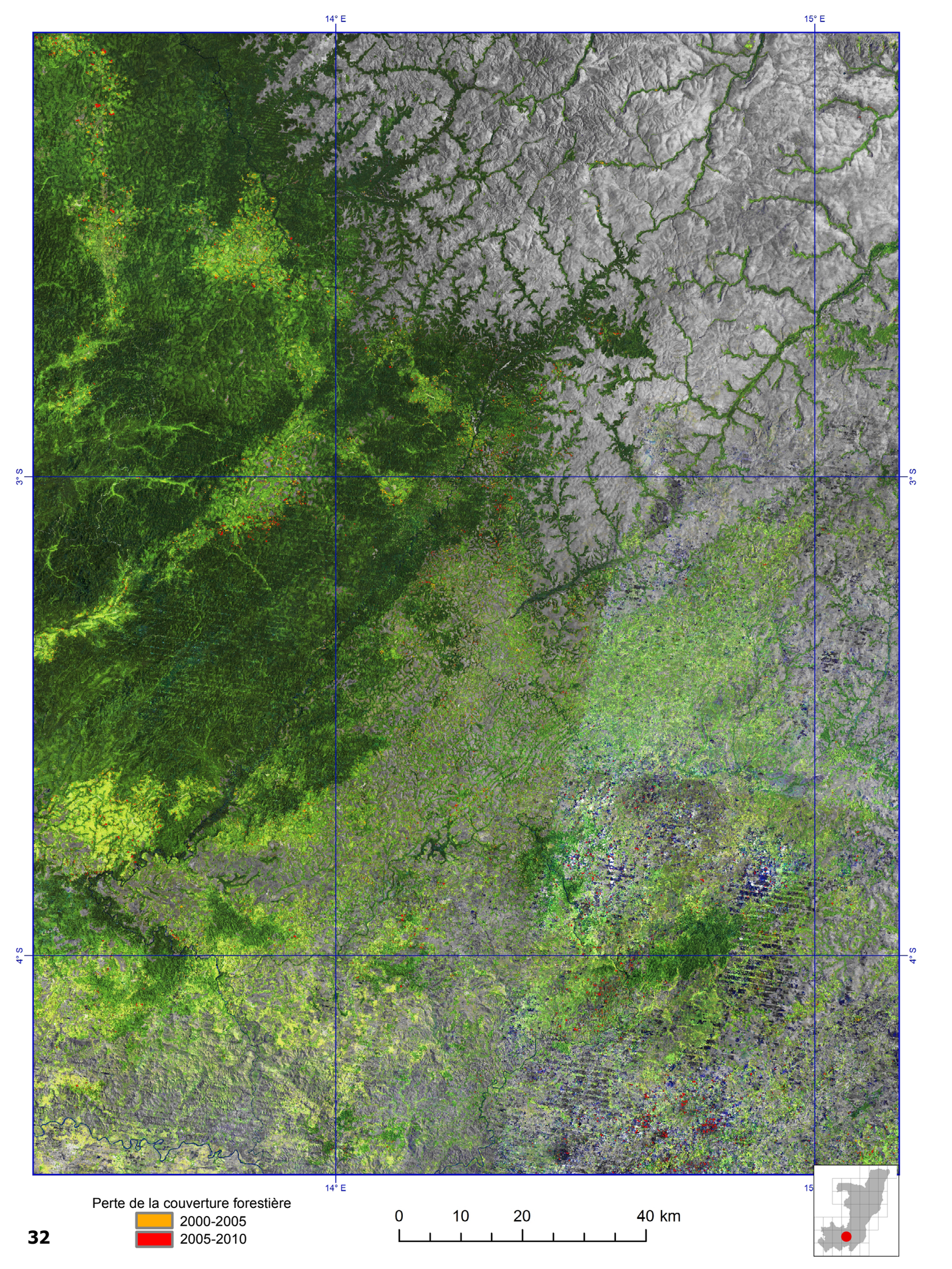
Forêts marécageuses

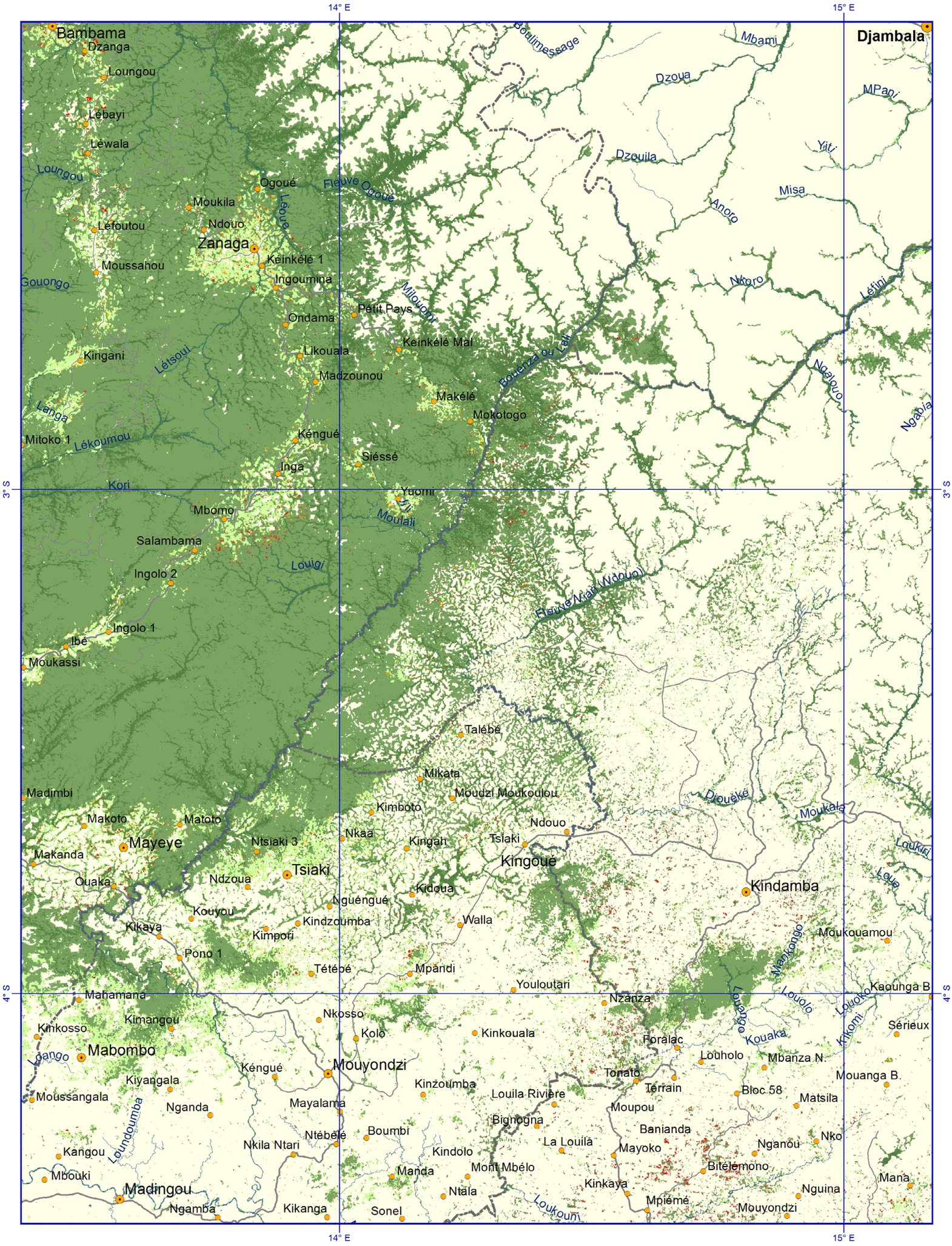
Forêts primaires

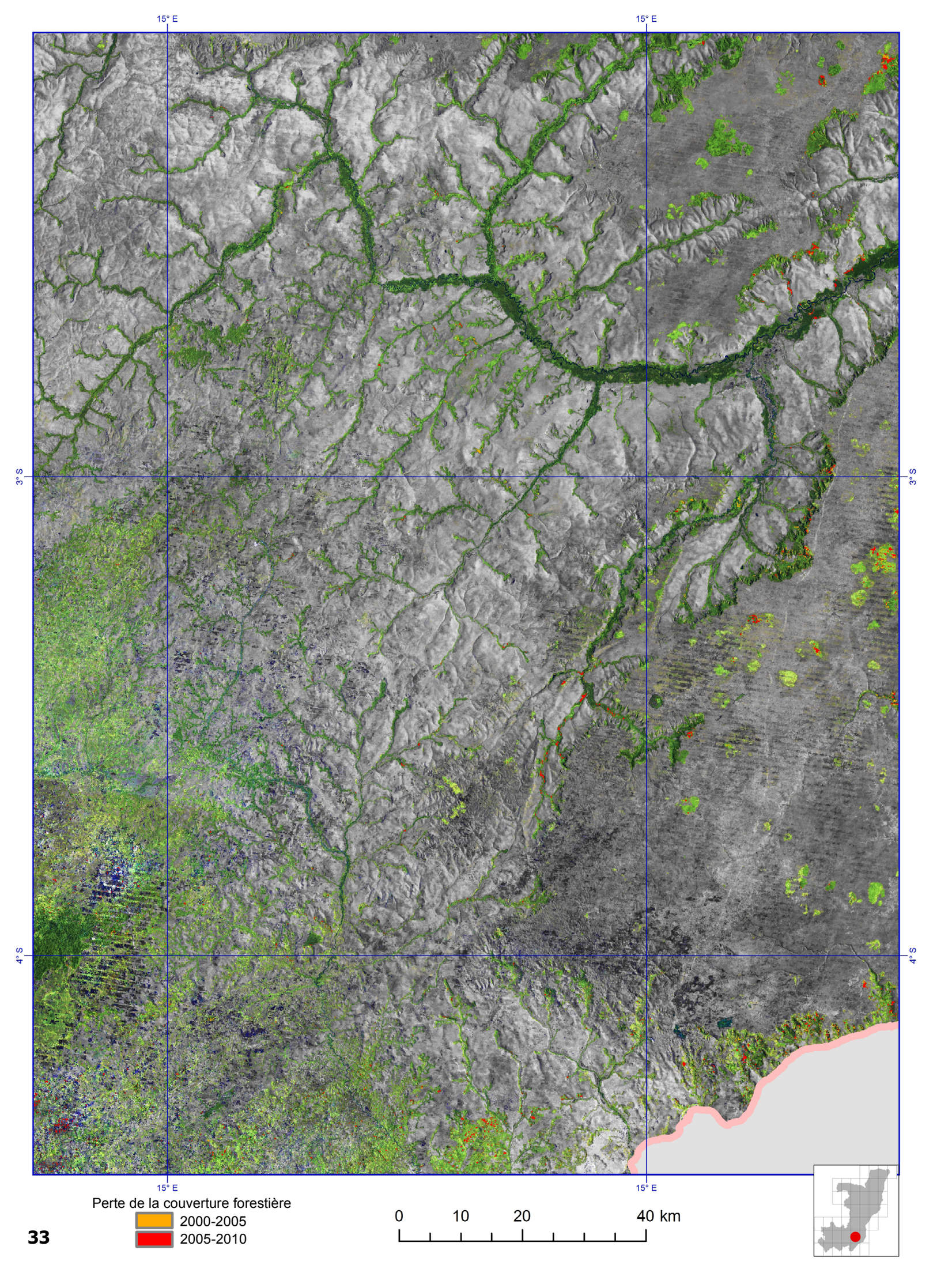
Forêts secondaires

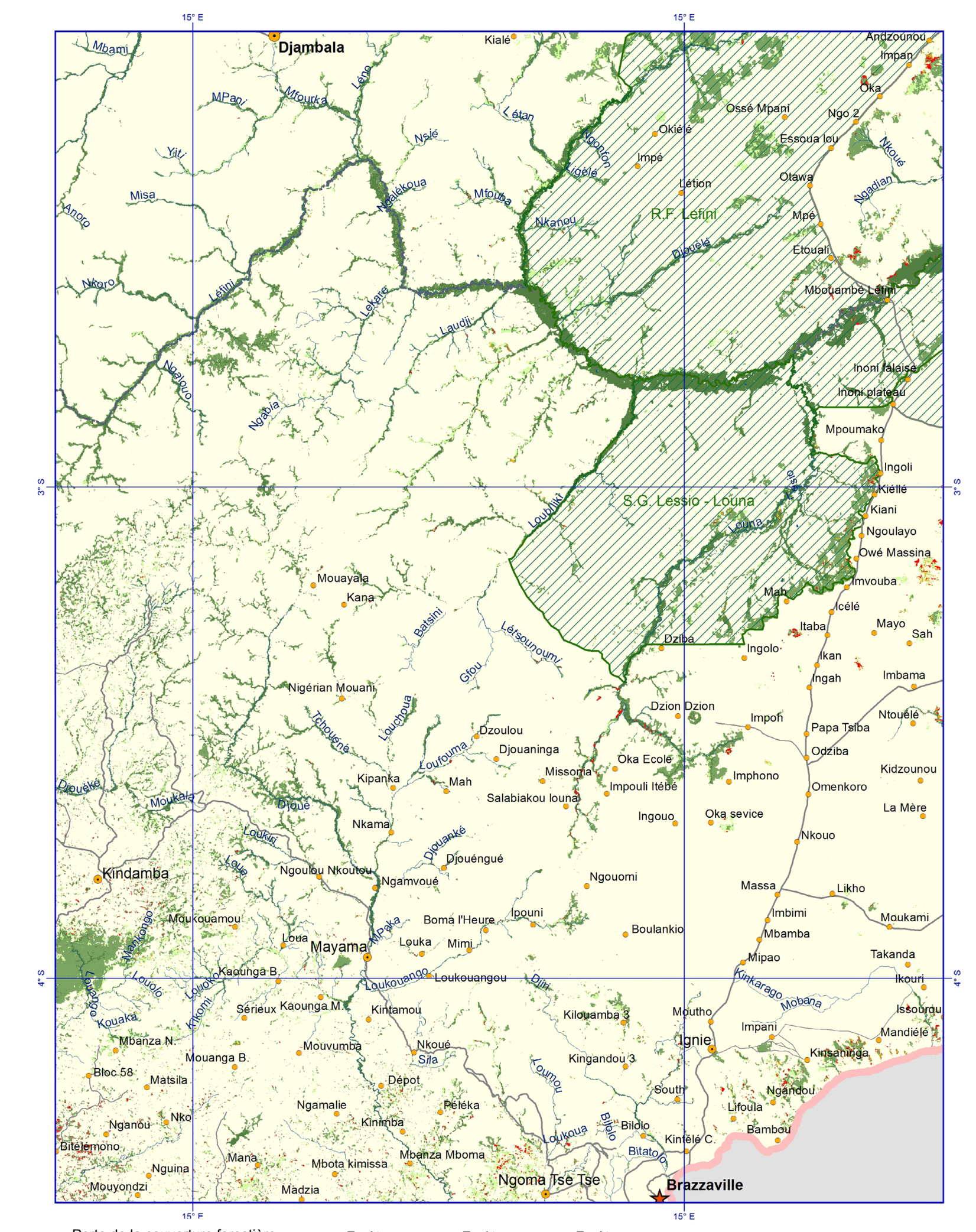
Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


14° E
15° E
3° S
4° S
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km


14° E
15° E
3° S
4° S
Bambama
Djambala
Dzanga
Loungou
Lébayi
Léwala
Loungou
Ogoué
Fleuve Ogoué
Léboué
Moukila
Ndouo
Zanaga
Léfoutou
Keinkélé 1
Moussahou
Gouongo
Ingoumina
Milouoni
Petit Pays
Ondama
Keinkélé Mal
Likouala
Kingani
Létsoui
Madzounou
Bouenza ou Lali
Makélé
Mokotogo
Langa
Mitoko 1
Lékoumou
Kéngué
Siéssé
Inga
Kori
Yuomi
Yiii
Moulaii
Mbomo
Salambama
Louigi
Ingolo 2
Fleuve Niari (Wdouo)
Ingolo 1
Ibé
Moukassi
Talébé
Mikata
Madimbi
Moudzi Moukoulou
Kimboto
Makoto
Matoto
Mayeye
Nkaa
Ntsiaki 3
Kingah
Tsiaki
Ndouo
Makanda
Kingoué
Ouaka
Tsiaki
Ndzoua
Kidoua
Nguéngué
Kindamba
Kouyou
Kikaya
Kindzoumba
Walla
Kimpori
Pono 1
Tétébé
Mpandi
Youloutari
Mahamana
Nkosso
Kimangou
Kinkosso
Kolo
Kinkouala
Mabombo
Loango
Kéngué
Mouyondzi
Kiyangala
Kinzoumba
Moussangala
Nganda
Mayalama
Loundoumba
Ntébélé
Boumbi
Nkila Ntari
Kangou
Kindolo
Mbouki
Manda
Mont Mbélo
Madingou
Ntala
Ngamba
Kikanga
Sonel
Loukouni
Djoueké
Moukala
Loukiri
Loua
Moukouamou
Mankongo
Louolo
Louoko
Kaounga B.
Kouaka
Kikomi
Sérieux
Foralac
Louholo
Mbanza N.
Tonato
Terrain
Mouanga B.
Bloc 58
Matsila
Louila Rivière
Moupou
Bignogna
Banianda
La Louila
Mayoko
Nganou
Nko
Bitélemono
Kinkaya
Nguina
Mana
Mpiémé
Mouyondzi
Nzanza
Mbami
Dzoua
MPani
Yiti
Dzouila
Misa
Anoro
Nkoro
Léfini
Ngaloupo
Ngabia
Boulimessage
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
Forêts marécageuses
Forêts primaires
Forêts secondaires
Couvert non-forestier
Etendues et cours d'eau


15° E
15° E
3° S
3° S
4° S
4° S
15° E
15° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

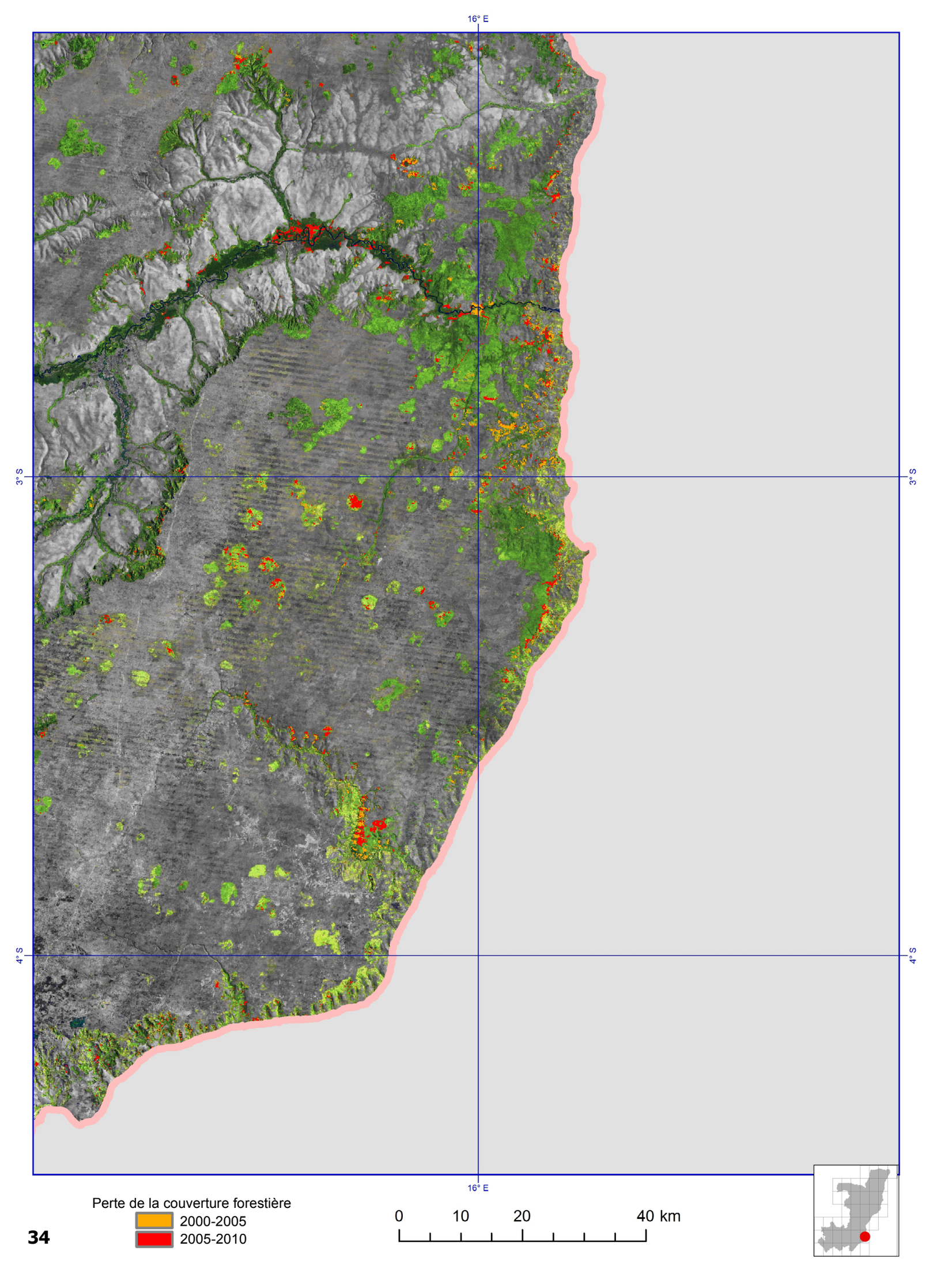
Forêts marécageuses

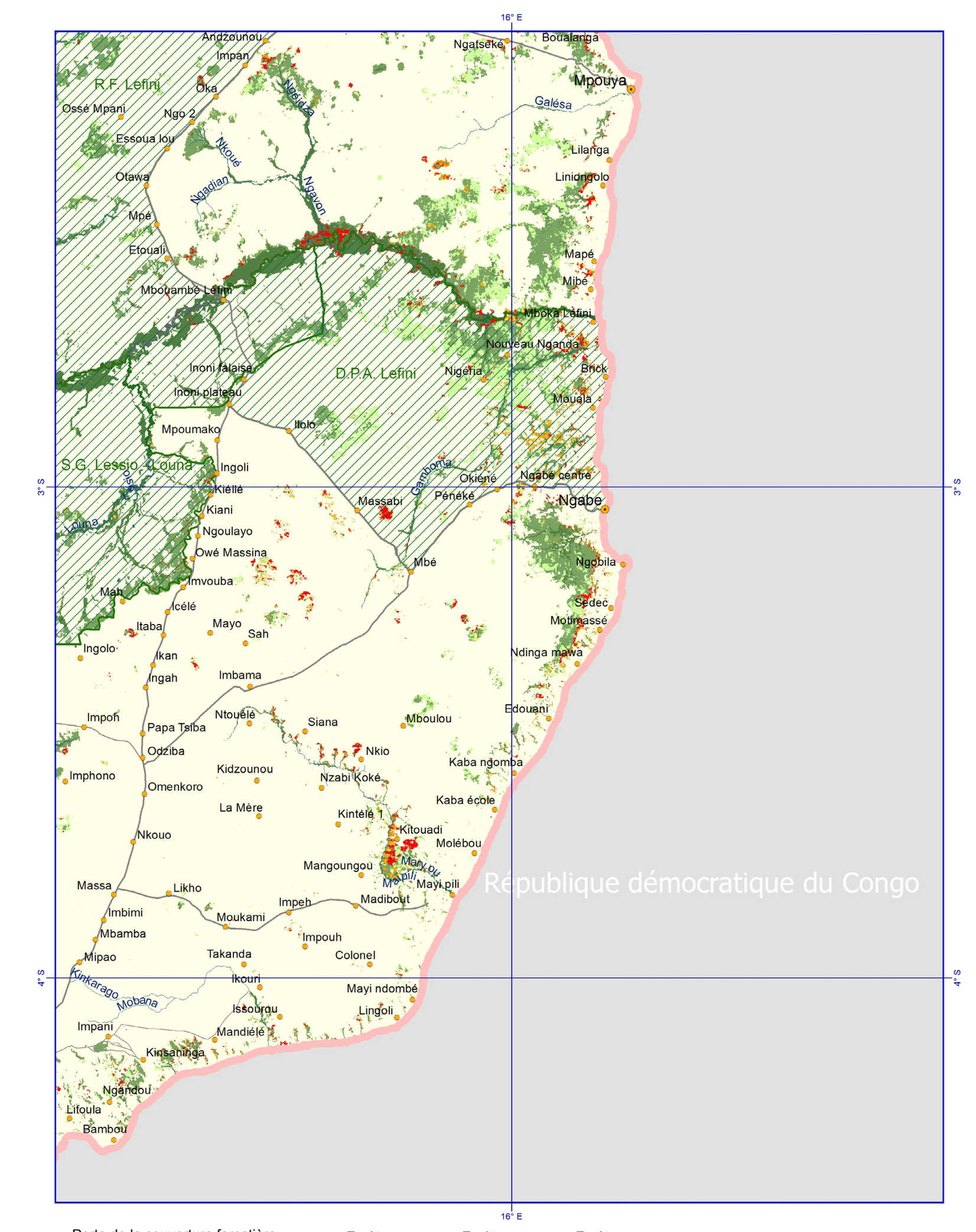
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


16° E
3° S
4° S
16° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

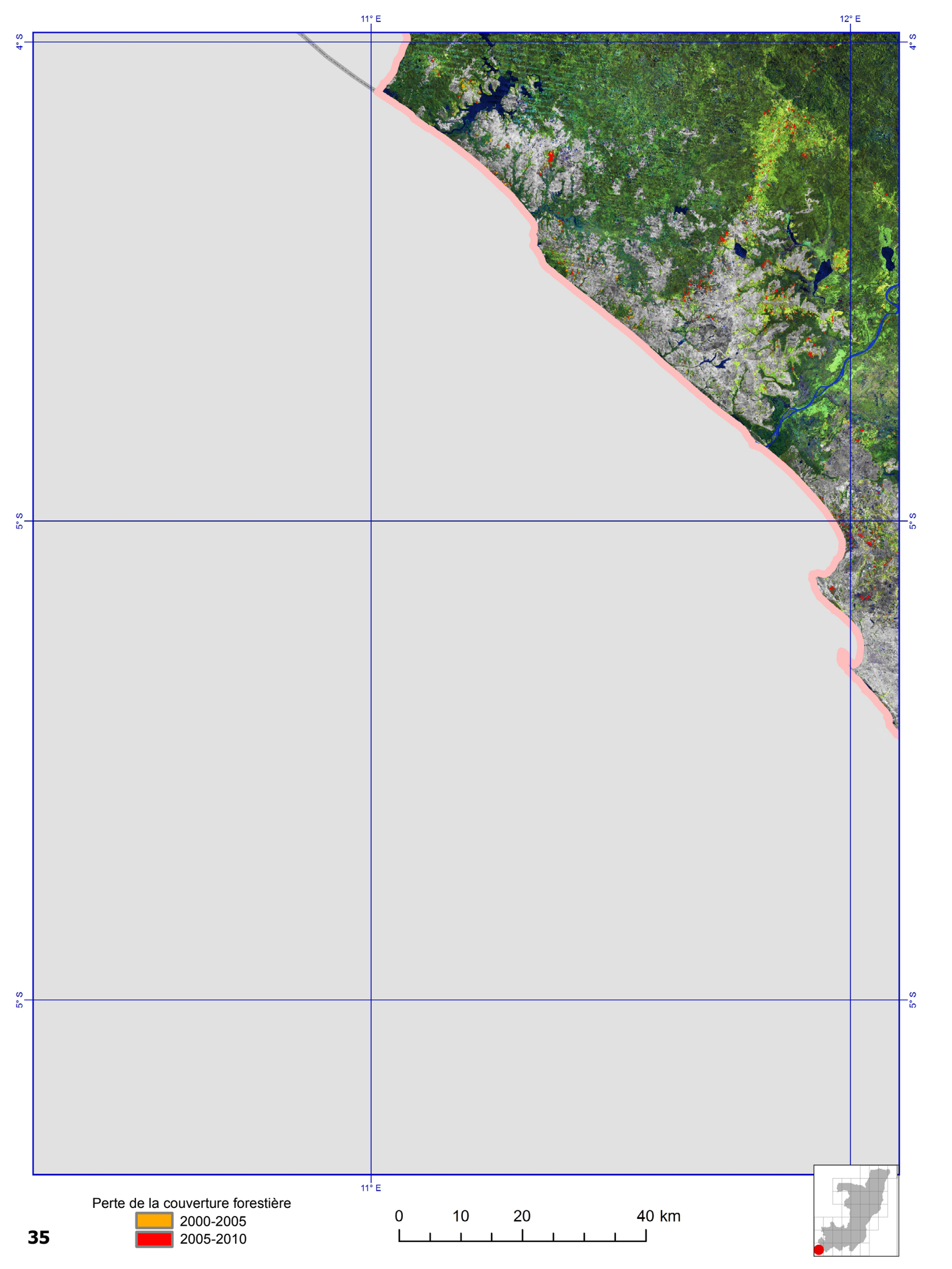
Forêts marécageuses

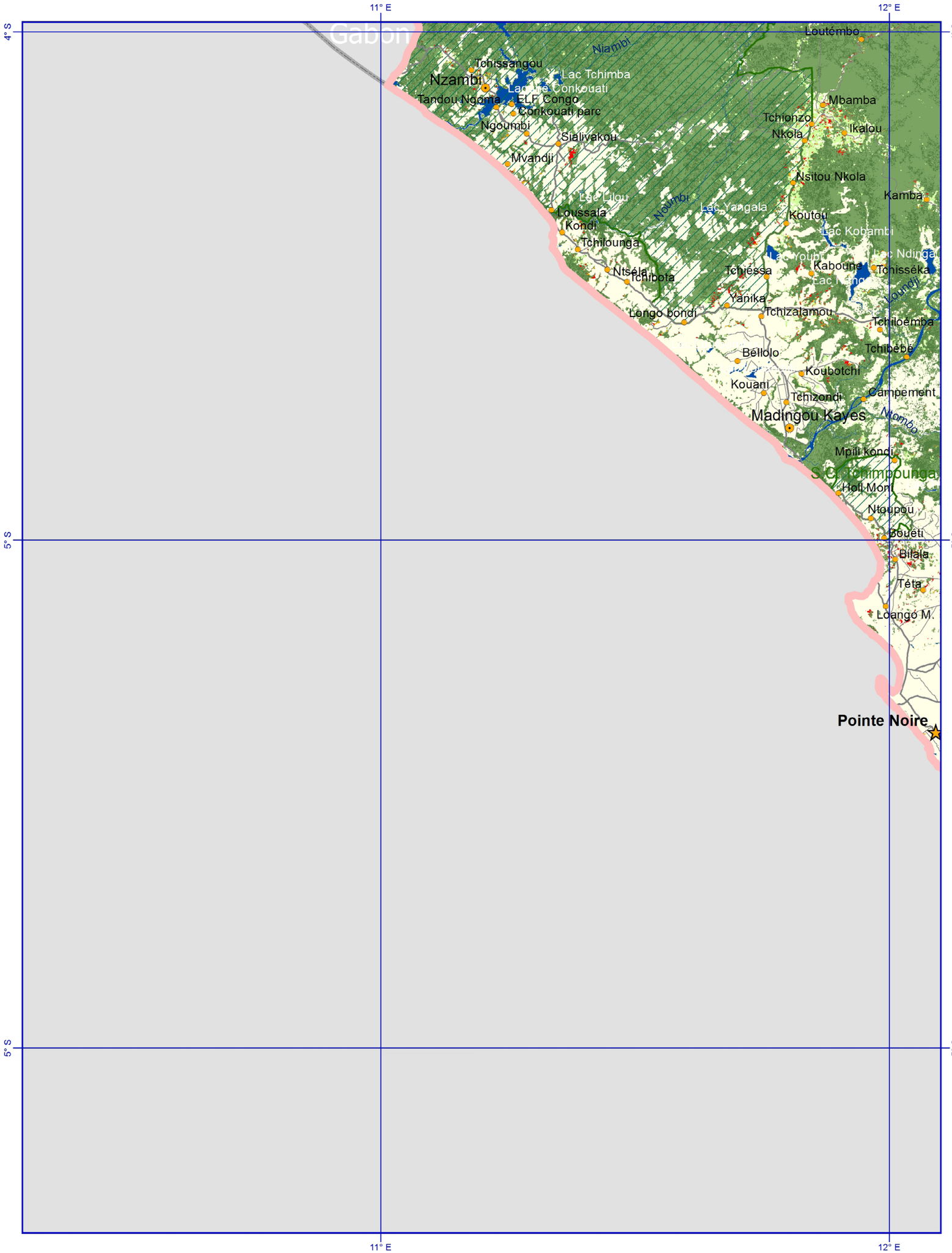
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


11° E
12° E
4° S
5° S
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
- 2000-2005
- 2005-2010

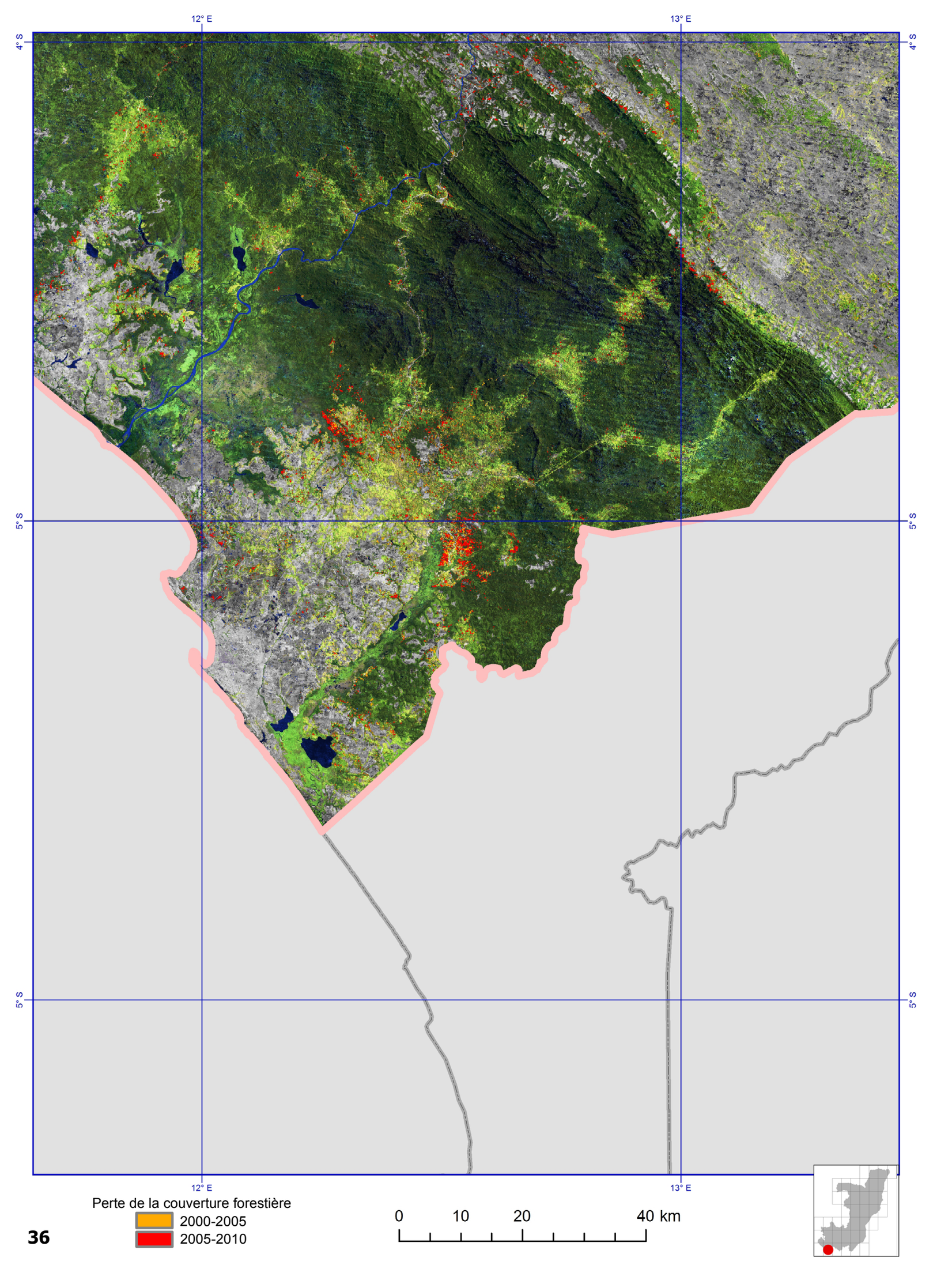
Forêts marécageuses

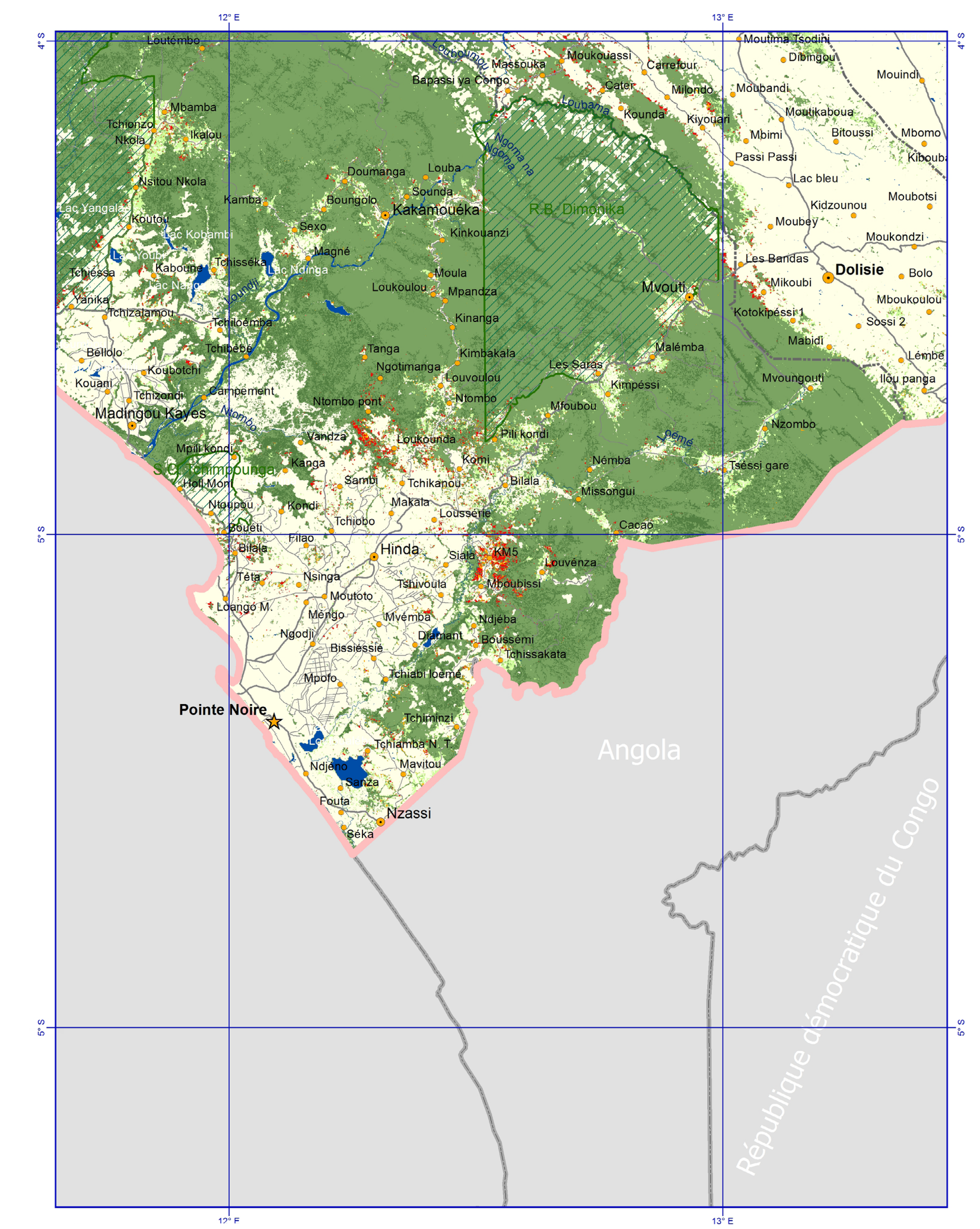
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


12° E
13° E
4° S
5° S
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

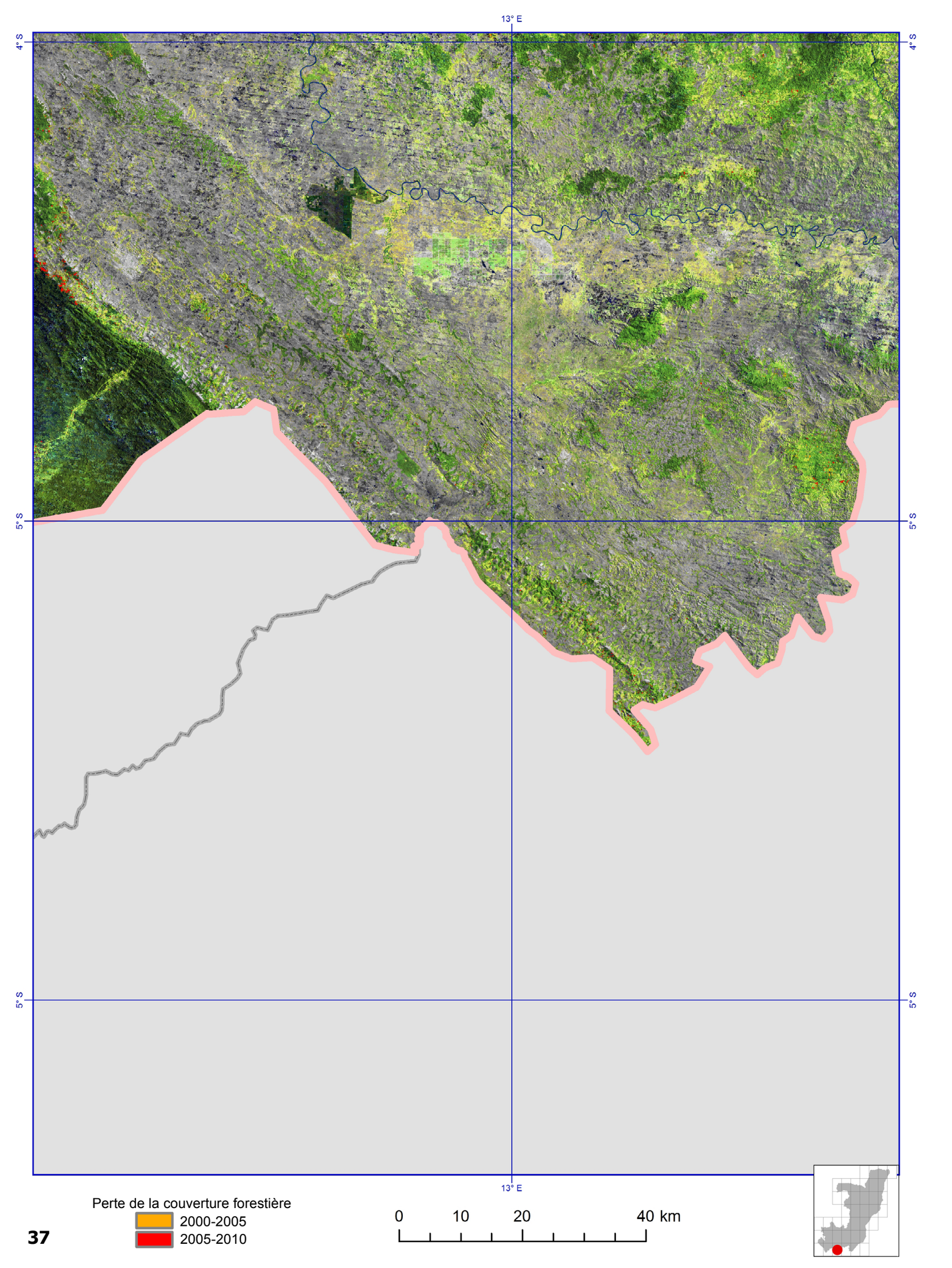
Forêts marécageuses

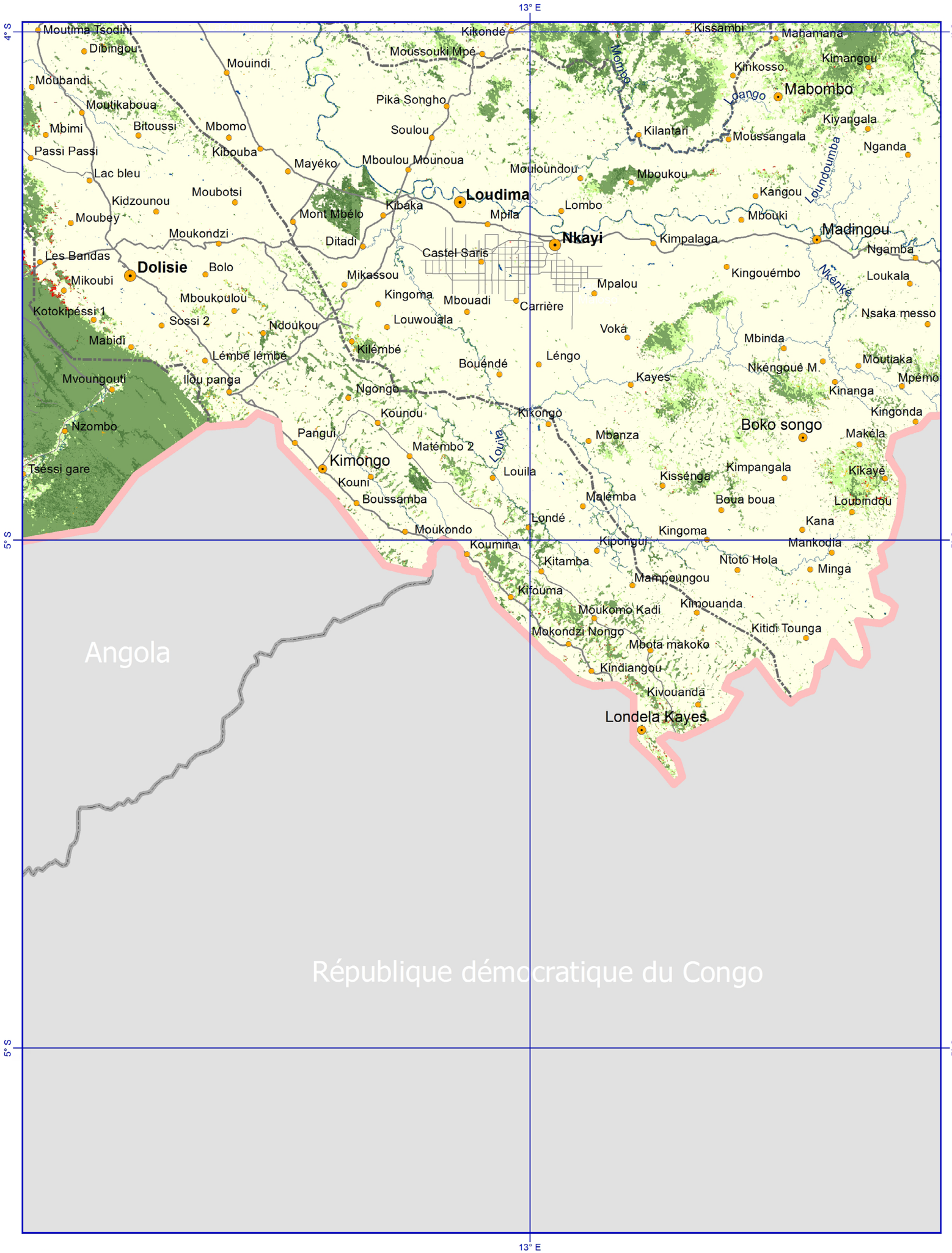
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


13° E
4° S
5° S
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

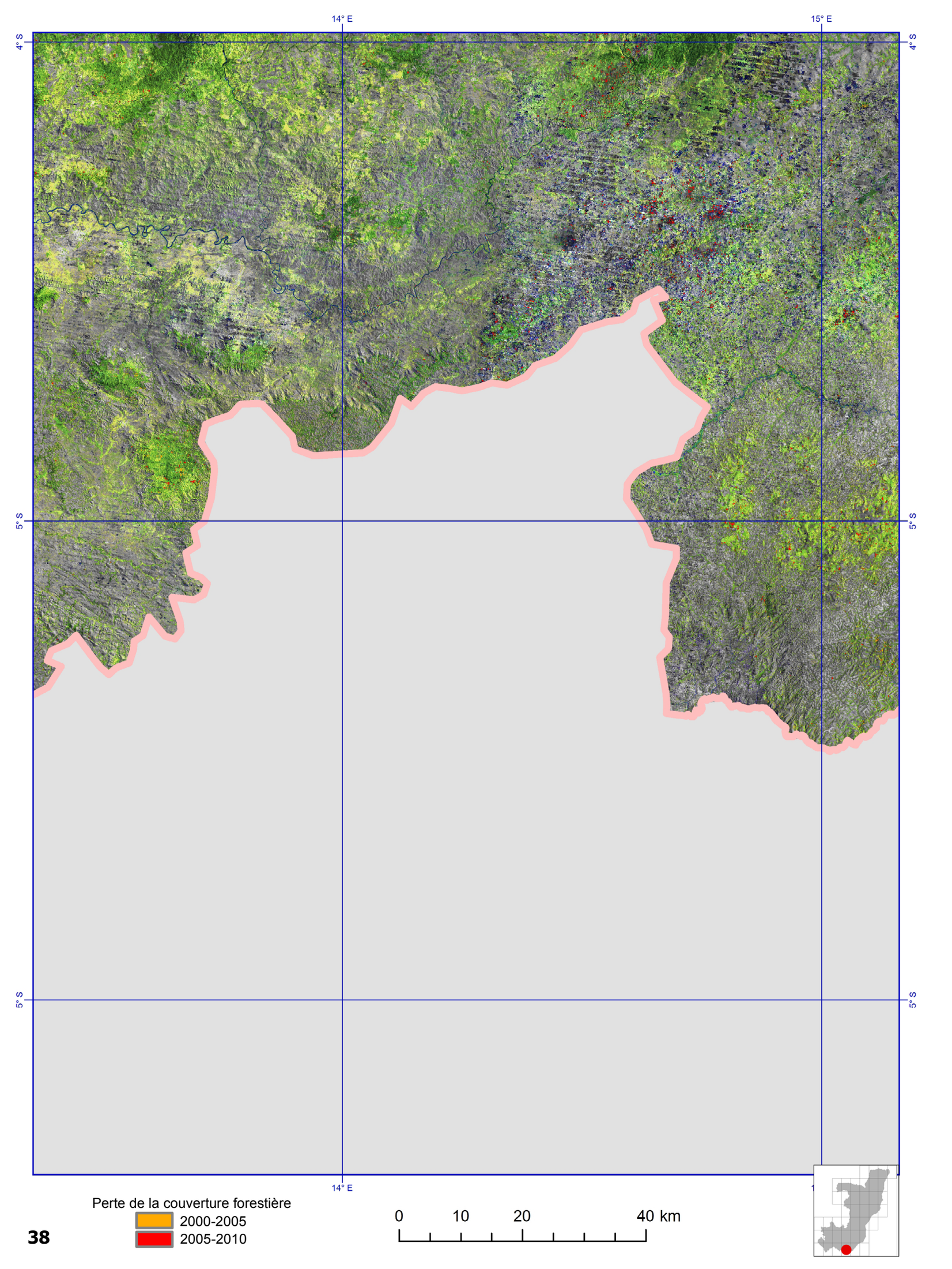
Forêts marécageuses

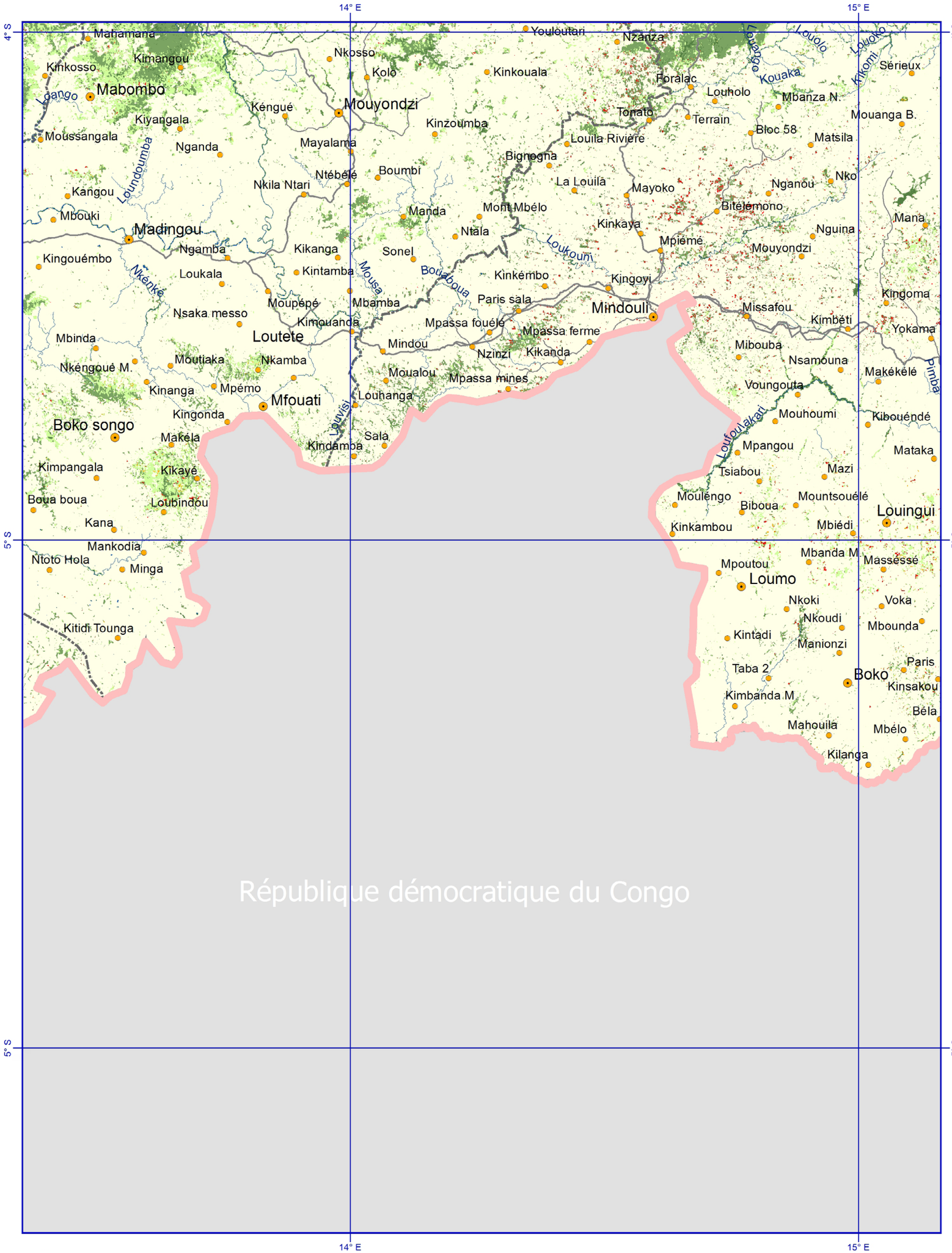
Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


14° E
15° E
4° S
5° S
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

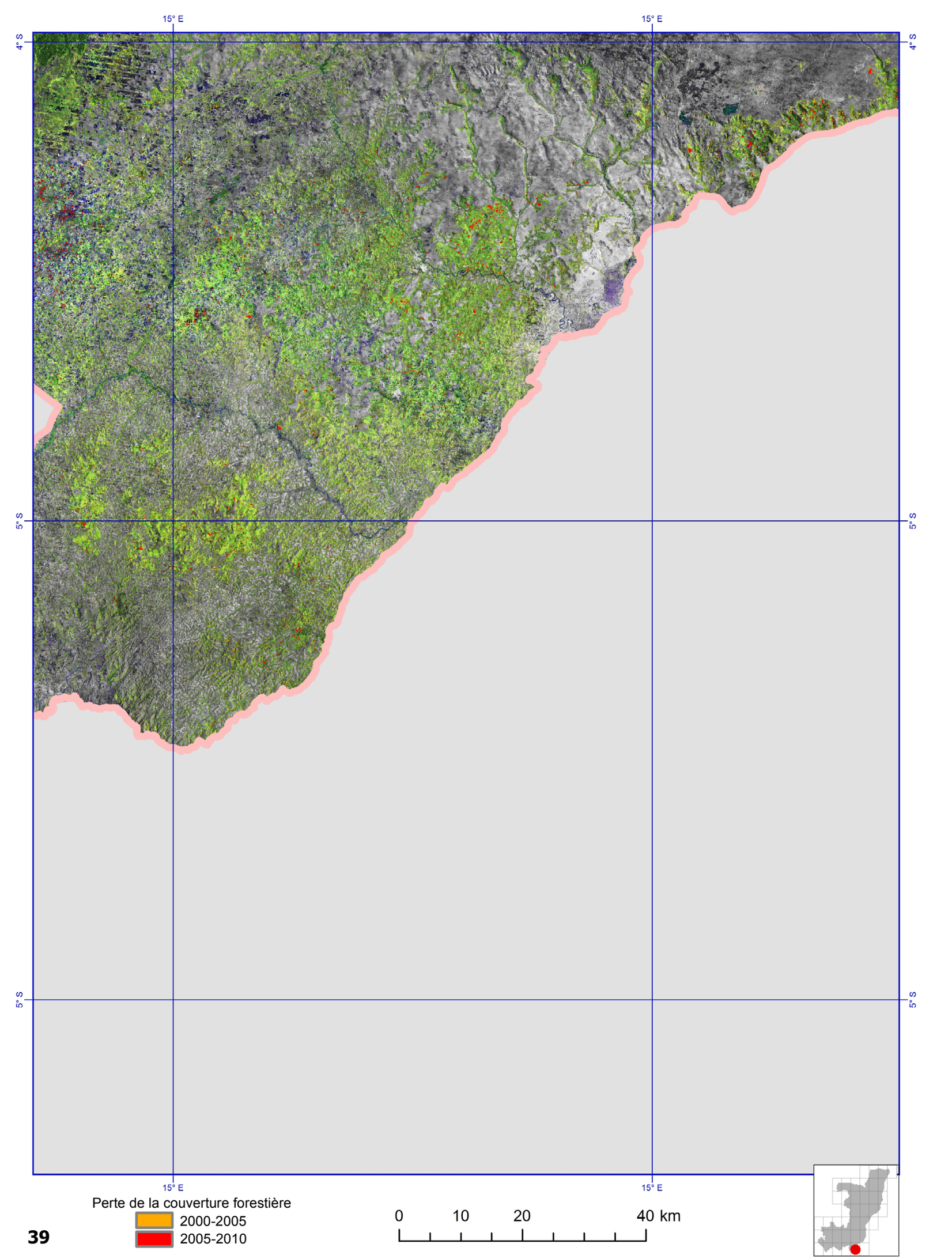
Forêts marécageuses

Forêts primaires

Forêts secondaires

Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau


15° E
15° E
4° S
4° S
5° S
5° S
5° S
5° S
15° E
15° E
Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010
0
10
20
40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

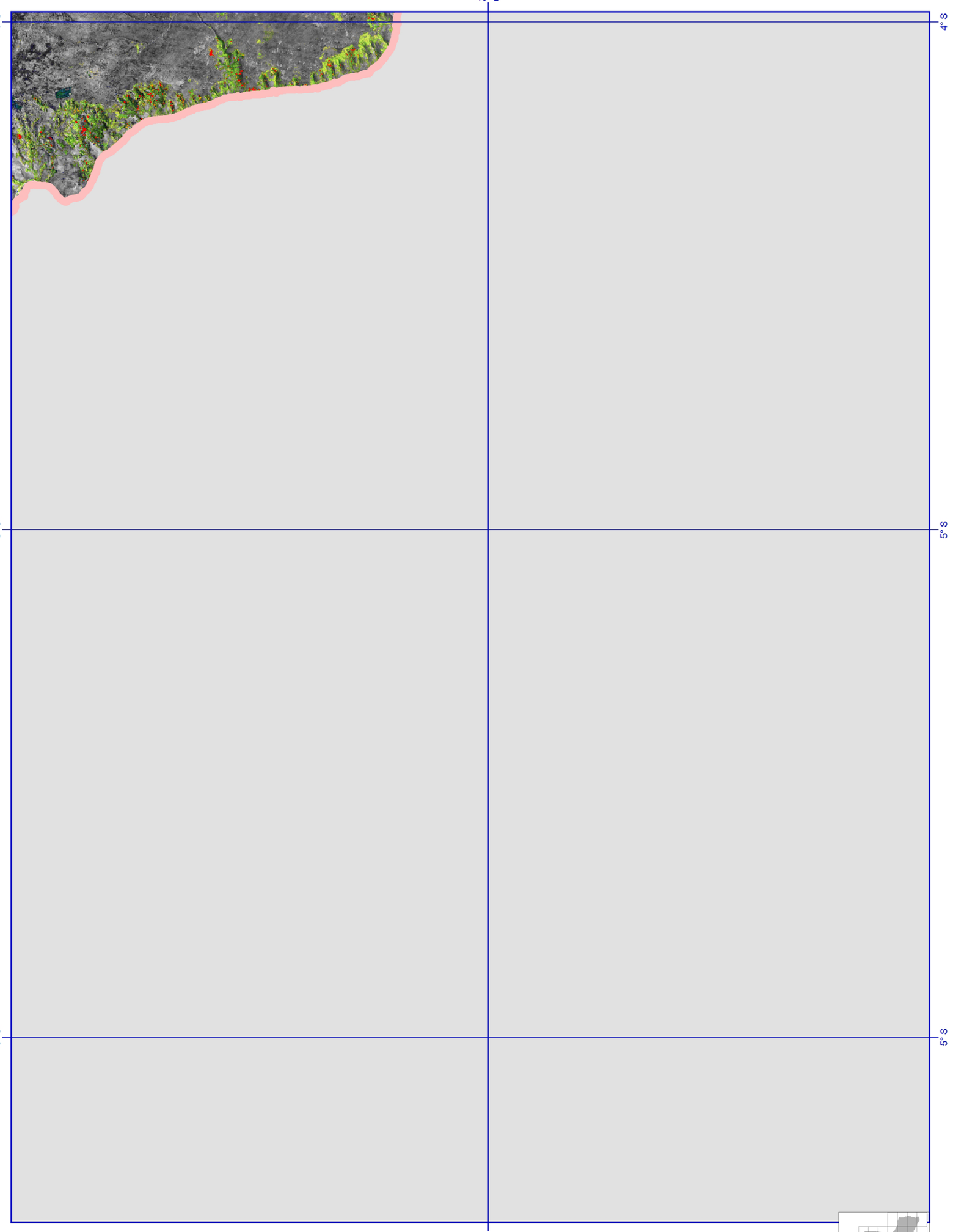
Forêts marécageuses

Forêts primaires

Forêts secondaires

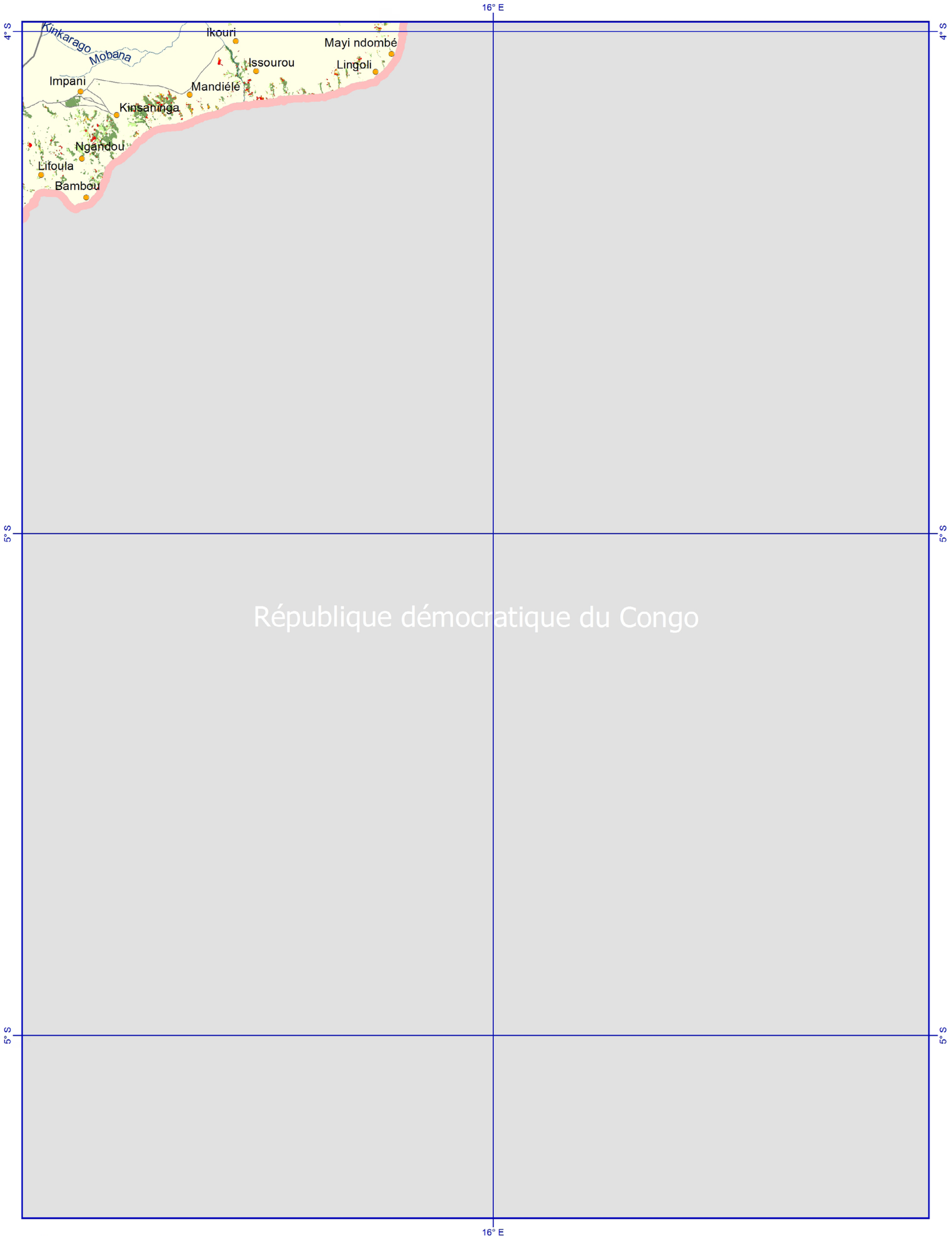
Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

0 10 20 40 km



Perte de la couverture forestière
2000-2005
2005-2010

Forêts marécageuses

Forêts primaires

Forêts secondaires

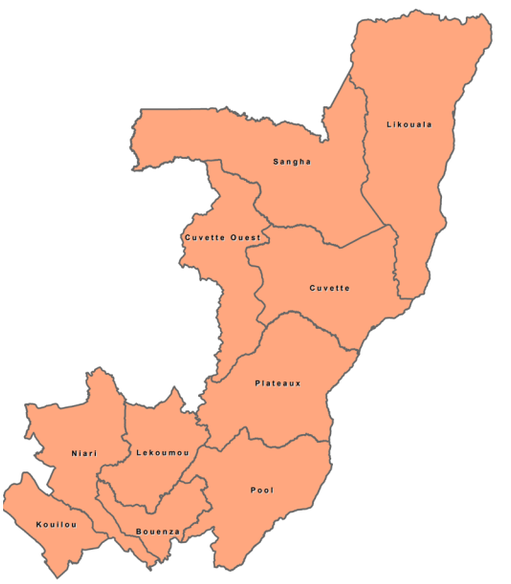
Couvert non-forestier

Etendues et cours d'eau

COUVERT FORESTIER ET CHANGEMENT PAR DEPARTEMENT

Couvert forestier total par type de forêt (1.000 ha)

Province	Total forêts	Forêts primaires	Forêts secondaires	Forêts marécageuses
LIKOUALA	6271,96	2432,53	42,46	3796,97
SANGHA	5723,74	3366,29	97,13	2260,32
CUVETTE	2858,43	508,28	81,02	2269,12
PLATEAUX	815,32	323,78	114,23	377,31
POOL	414,41	221,11	86,43	106,88
BOUENZA	208,94	111,28	70,88	26,78
KOUILOU	988,63	743,09	42,24	203,29
LEKOUMOU	1747,13	1340,48	126,03	280,06
NIARI	1586,04	1175,44	115,23	295,36
CUVETTE OUEST	1964,59	1422,65	61,52	480,41
RC Total	**22579,19**	**11644,94**	**837,17**	**22579,19**



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 primaires	Forêts secondaires	Forêts marécageuses	Total forêts	Forêts primaires	Forêts secondaires	Forêts marécageuses
LIKOUALA	9,66	6,48	1,58	1,60	21,03	10,79	3,71	6,53
SANGHA	5,60	3,10	1,88	0,62	8,16	4,48	2,39	1,28
CUVETTE	3,94	1,20	1,43	1,30	10,93	4,00	3,20	3,72
PLATEAUX	11,24	4,42	5,83	0,98	16,18	6,94	7,12	2,12
POOL	8,17	4,46	3,18	0,53	17,74	8,83	7,13	1,79
BOUENZA	1,89	0,79	1,00	0,10	2,28	1,15	1,01	0,13
KOUILOU	5,11	3,24	1,01	0,86	9,34	5,58	2,09	1,70
LEKOUMOU	6,20	2,52	3,40	0,28	4,26	2,07	1,98	0,22
NIARI	2,55	1,46	0,87	0,22	8,66	5,43	2,09	1,13
CUVETTE OUEST	4,98	2,58	2,07	0,34	10,20	5,80	3,59	0,81
RC Total	**59,34**	**30,25**	**22,26**	**6,83**	**108,76**	**55,06**	**34,30**	**19,40**

Références des sources citées

Peter V. Potapov, Svetlana A. Turubanova, Matthew C. Hansen, Bernard Adusei, Mark Broich, Alice Altstatt, Landing Mane, Christopher O. Justice. Quantifying forest cover loss in Democratic Republic of the Congo, 2000–2010, with Landsat ETM+ data, Remote Sensing of Environment, In Press. Available online 9 February 2012. http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2011.08.027.

Jean-Robert B. Bwangoy, Matthew C. Hansen, David P. Roy, Gianfranco De Grandi, Christopher O. Justice, Wetland mapping in the Congo Basin using optical and radar remotely sensed data and derived topographical indices, Remote Sensing of Environment, Volume 114, Issue 1, 15 January 2010, Pages 73-86. http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2009.08.004.

World Resources Insitute, Ministry of the Forest Economy (MEF) and the Centre National d'Inventaire et d 'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNIAF) of the Republic of Congo, 2007, The Interactive Forestry Atlas of Congo, version 1.0, Global Forest Watch, ISBN Number : 1-978-1-56973-660-9.

OSFAC

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 posait l'utilisation de ces données dans le bassin du Congo, notamment les difficultés associées à l'acquisition des données, à la capacité existante limitée à l'utilisation de ces données et au manque d'Institutions de formation permanente permettant le renforcement des capacités. Pour pallier à ces contraintes, les participants ont proposé la création d'un réseau régional (voir document dans le site de l'OSFAC (http://www.osfac.net/).

Après sa création, 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 forestier, 2) la distribution et la dissémination de données satellitaires et 3) le renforcement des capacités et l'appui technique. OSFAC, qui a un statut d'ONG de droit congolais depuis 2005, s'est établi comme une organisation régionale spécialisée dans la valorisation et l'amélioration des connaissances sur les données satellitaires et leurs applications potentielles. OSFAC sert en Afrique Centrale de bureau régional de distribution de données satellitaires et contribue à renforcer 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 de deux (2) laboratoires SIG et Télédétection à la Faculté des sciences agronomiques de l'université de Kinshasa et dans son siège situé au Centre ville à Kinshasa. En République du Congo, OSFAC dispose des bureaux et un staff composé d'Experts sur les questions forestières et environnementales. Dans les autres pays du Bassin du Congo, OSFAC a des Points Focaux désignés par les Ministères en charge des Forêts. 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, NASA, l'université Catholique de Louvain (UCL) et le Centre commun de recherche de l'Union européenne (JRC). Á ce jour, OSFAC a formé plus de 1300 personnes issues de plus de 60 Institutions d'Afrique centrale. OSFAC a également collaboré avec plusieurs partenaires dans des projets cartographiques relatifs à la gestion des ressources naturelles, au développement durable et à l'implémentation des projets REDD.

OSFAC a une vocation internationale et est fortement impliqué dans divers programmes internationaux qui existent dans la sous-région. OSFAC reçoit un support financier de l'USAID dans le cadre du programme régional pour l'environnement en Afrique centrale (CARPE) pour fournir un appui technique aux nombreux partenaires de CARPE et à divers projets spécifiques. OSFAC collabore activement avec l'OFAC (Observatoire des Forêts d'Afrique centrale), un observatoire régional appuyé par l´Union Européenne. OFAC a en charge la production et la dissémination des informations relatives aux forêts sur base d´indicateurs environnementaux et socio-économiques. Dans le cadre de sa collaboration avec OFAC, OSFAC contribue à la rédaction du rapport sur l'État des Forêts du Bassin du Congo. Il est aussi à noter qu'à travers ses activités de monitoring des forêts par télédétection, OSFAC contribue aux objectifs du Partenariat des forêts du bassin Congo (PFBC) et à la réalisation de la stratégie multisectorielle du plan de convergence de la COMIFAC (Commission des forêts d'Afrique centrale). En définitive, OSFAC collabore étroitement avec diverses Agences nationales responsables de la gestion des forêts telles que la Direction d'Inventaire et Aménagement Forestier (DIAF) de la République démocratique du Congo, le Centre National d'Inventaire et Aménagement Forestier (CNIAF) de la République du Congo, le Service Cartographique du Ministère des Eaux et Forêts du Gabon et les organisations internationales comme UN-FAO, WRI, ERAIFT, OCHA, IUCN, WWF, WCS, CI, AWF, UNICEF, WCMC, EUROSENSE, NORUT, ITC, UNESCO, 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 constituent le second massif 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).

Le Fonds pour les Forêts du Bassin du Congo

Le Fonds pour les Forêts du Bassin du Congo (FFBC) est logé et géré par la Banque Africaine de Développement (BAD). L'objectif global du Fonds est d'atténuer la pauvreté et de relever le défi du changement climatique à travers la réduction du taux de déforestation dans le Bassin du Congo. L'analyse FACET de la République du Congo a reçu le support du projet FFBC « Quantification des stocks de Carbone et des Emissions dans les forêts du Congo », piloté par le World Resources Institute (WRI).

Données inclues sur ce DVD

FACET - Forêts d'Afrique Centrale Evaluées par Télédétection
Atlas de l'étendue et de la perte du couvert forestier 2000-2010 de la République 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)
South Dakota State University (SDSU)
University of Maryland (UMD)
© OSFAC, 2012

Images composites Landsat fausses couleurs (combinaison des bandes 5-4-3):
year2000.tif
year2005.tif
year2010.tif
median.tif

Format de données : TIFF (LZW), 8bit, 3 bandes
Projection : Sinusoïdale
Méridien central : 20E
Sphère Arc/Info (rayon 6370997m)
Coin supérieur gauche (m) : -1079970 X 479970m Y
Taille du pixel (m) : 60 X 60 Y

Description des données:

Une recherche exhaustive des archives Landsat Enhanced Thematic Mapper plus (ETM +), totalisant 2491 images avec une couverture nuageuse inférieur à 50% selon les métadonnées, a été réalisée afin de générer les analyses de l'étendue et de la perte du couvert forestier. Sont contenues dans ce DVD, trois mosaïques d'images sans couture ni couverture nuageuse couvrant l'entièreté de la République du Congo.

Ces mosaïques d'images ont été réalisées sur base des bandes moyen infrarouge, proche infrarouge et rouge du capteur ETM+ et représentent trois périodes: autour de 2000, autour de 2005 et autour de 2010, en utilisant la valeur médiane de 5 observations sans nuages les plus proches du 1er Juillet de l'année. Les données ETM + ont été ré-échantillonnées à une résolution spatiale de 60m. Les valeurs des images représentent la réflectance au-dessus de l'atmosphère (TOA) normalisée à partir des 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 des valeurs de réflectance TOA, utilisez l'équation suivante: = réflectance (DN-1) / 254. DN = 0 et 2 représentent respectivement « pas des données » situées en dehors de la RC et « pas des données » au sein de la RC.

Les données Landsat peuvent être accessibles à partir du site web landsat.usgs.gov de l'USGS (United States Geological Survey).

Carte du couvert forestier et des pertes de la République du Congo : map.img

Format de données : TIFF (LZW), 8bit, 1 bande
Projection : Sinusoïdale
Méridien central : 20E
Sphère Arc/Info (rayon 6370997m)
Coin supérieur gauche (m) : -1079970 X 479970m Y
Taille du pixel (m) : 60 X 60 Y

Légende

0 Pas de données (hors RC)
1 Zones non-forestière
2 Pas de données (en RC)
3 Plan d'eau
4 Forêts primaires tropicales humides
5 Forêts secondaires tropicales humides
6 Forêts marécageuses
7 Perte du couvert forestier de 2000-2005 en zone de forêt primaire
8 Perte du couvert forestier de 2000-2005 en zone de forêt secondaire
9 Perte du couvert forestier de 2000-2005 en zone de forêt marécageuse
10 Perte du couvert forestier de 2005-2010 en zone de forêt primaire
11 Perte du couvert forestier de 2005-2010 en zone de forêt secondaire
12 Perte du couvert forestier de 2005-2010 en zone de forêt marécageuse

Description des données

La Forêt est définie comme un espace avec des arbres d'au moins cinq (5) mètres de haut et d'une couverture de la canopée d'au moins 60% à une résolution spatiale de 60m. Les aires forestières ont été divisées en trois (3) catégories : les forêts primaires, les forêts secondaires et les forêts marécageuses, où les forêts marécageuses représentent une sous-catégorie des forêts primaires.
La Forêt primaire est définie comme une forêt mature, incluant les forêts anciennes, les plantations d'arbres à maturité et les galléries forestières. Les forêts primaires ont une hauteur de canopée mature et hétérogène et une structure qui dissipe la lumière entrante, réduit la réflectance et induit que les forêts apparaissent sombres sur l'imagerie satellite.
La Forêt secondaire inclut les forêts récemment régénérées après perturbation. Les forêts secondaires sont caractérisées par des canopées uniformes qui augmentent la réflectance, particulièrement dans le proche infra-rouge, en comparaison aux forêts primaires. La forêt marécageuse est définie comme une forêt primaire en zone humide.
Les pertes du couvert forestier ont été cartographiées en comparant le changement de la couverture forestière durant la période sous étude.

Visualisation des données FACET dans ArcGIS Explorer

ArcGIS Explorer Desktop est un outil SIG gratuit qui vous donne un moyen simple d'explorer, visualiser et partager les informations SIG. ArcGIS Explorer ajoute une valeur à quelque SIG puisque qu'il vous aide à mieux délivrer vos propres données.

Avec ArcGIS Explorer, vous pouvez :
- Accéder aux cartes de base et couches de données prêtes à être utilisées de ArcGIS online
- Fusionner vos données locales avec les services cartographiques pour créer des cartes personnalisées.
- Ajouter des photos, rapports, videos et autres informations à vos cartes.
- Réaliser les analyses spatiales (ex. visibilité, modélisation, recherche par proximité)

Télécharger Arcgis Explorer et observer les informations sur le système requis: http://www.esri.com/software/arcgis/explorer/index.html

Comment visualiser les données FACET en utilisant ArcGIS Explorer:

- Copier le fichier « ArcGISExplorerDownload.exe » sur votre ordinateur (ou télécharger le fichier sur site web d'ESRI)
- Faire un Double clic sur le fichier pour installer ArcGIS Explorer
- Suivre les instructions d'installation d'ArcGIS Explorer.
- Dès que vous aurez installé sur votre ordinateur ArcGIS Explorer, faite un double clic sur le « RoC_FACET_data.nmf »
- ArcGIS Explorer devrait s'ouvrir avec les données raster de FACET ainsi que quelques données vectorielles additionnelles.

Visualisation des données FACET de la République du Congo en ligne :

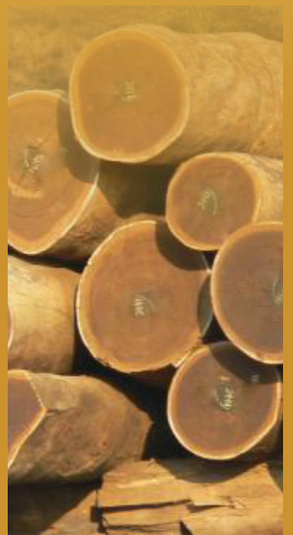
- Pour le téléchargement des informations de FACET République du Congo, consulter le site web http://osfac.net/facet
- Les cartes des pertes du couvert forestier et les mosaïques d'images sont disponibles en ligne sur plusieurs formats. Des liens sur WMS, ArcGIS Online et les formats KML sont disponibles sur l'adresse http://osfac.net/facet. Les produits FACET de tous les pays du Bassin du Congo peuvent aussi être visualisés sur le site web de CARPE : http://congo.iluci.org/carpemapper

TABLEAU DES
RESULTATS

Etendue et Perte du couvert forestier

en République du Congo de 2000 à 2010



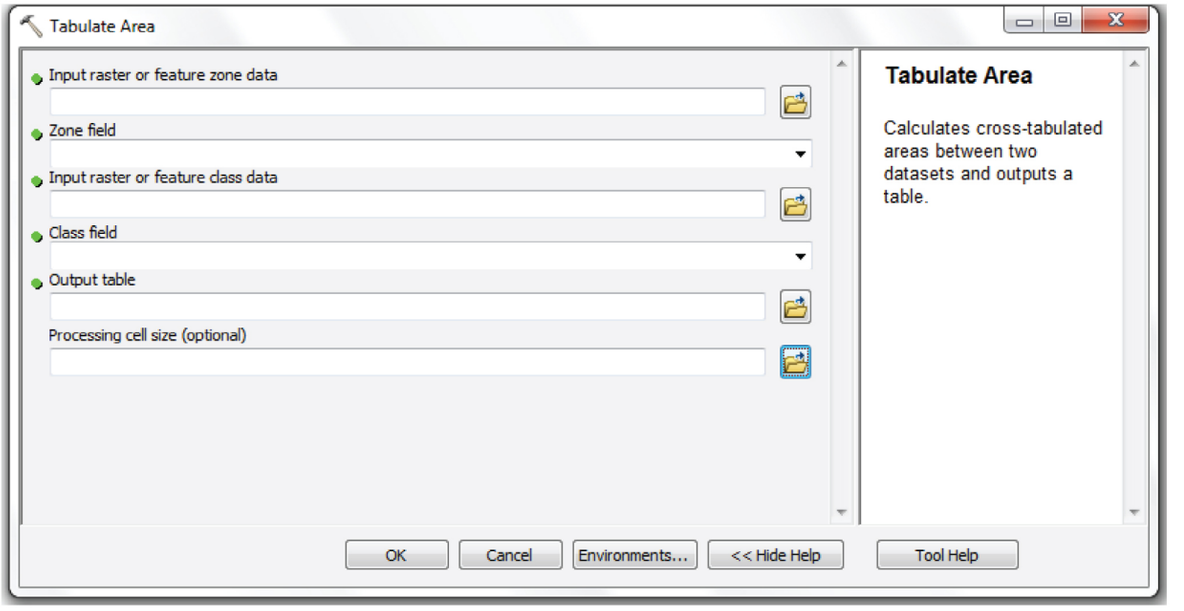




MÉTHODOLOGIE

Il ne s'agit pas ici de faire une analyse des causes ou des conséquences de la déforestation, mais de montrer certaines tendances en donnant des chiffres.
La méthodologie utilisée dans le calcul des étendues et pertes du couvert forestier pour les Départements, Aires Protégées, Lanscapes, Concessions forestières et Concessions Minières de la République du Congo est simple et accessible à tous les utilisateurs des Systèmes d'Information Géographique.

En effet, c'est l'outil **« Tabulate Area » d'ArcToolBox/ArcGIS** qui a été utilisé dans l'analyse.



Les paramètres suivants sont à considérer :

- « Input raster or feature zone data » : le shapefile ou le raster de la limite dont les estimations seront effectuées (par ex. Concessions forestières),
- « Zone field » : le champ de la table d'attribut du shapefile/raster qui distingue au mieux les entités,
- « Input raster or feature class data » : le raster ou le shapefile duquel seront extraites les estimations (FACET en l'occurrence),
- « Class field » : le champ de la table d'attribut de ce dernier shapefile/raster qui contient l'information de base dont on veut tirer les estimations. Dans notre cas, c'est « Value ».
- « Output table » : le résultat est une table comme dbf, xls, txt.
- « Processing cell » : la taille du pixel en m. Cette information est optionnelle lorsque l'on utilise un shapefile comme « Input raster or feature class data ». Par contre pour FACET, la taille utilisée est de 60.



Les résultats des superficies en m² (mètres carrés) sont ensuite exportés vers Excel pour analyses et calcul des taux des pertes en utilisant **la formule** suivante :

$$\text{Taux (\%) des pertes de x à y} = \frac{\text{(Superficie perdue de x à y)}}{\text{(Superficies en x)}} \times 100$$

Avec x : l'année initiale
y : l'année finale

Dans ce document, **les résultats** sont représentés comme suit :

- Tableau des étendues de forêts de 2000 à 2010
- Tableau des pertes de forêts de 2000 à 2010
- Taux des pertes
- Carte des taux de perte par rapport au taux du pays.

Sigles utilisés

FM : Forêt Marécageuse
FS : Forêt Secondaire
FP : Forêt Primaire
NF : Non Forest
ND : No Data (Pas de données)



1. DEPARTEMENTS



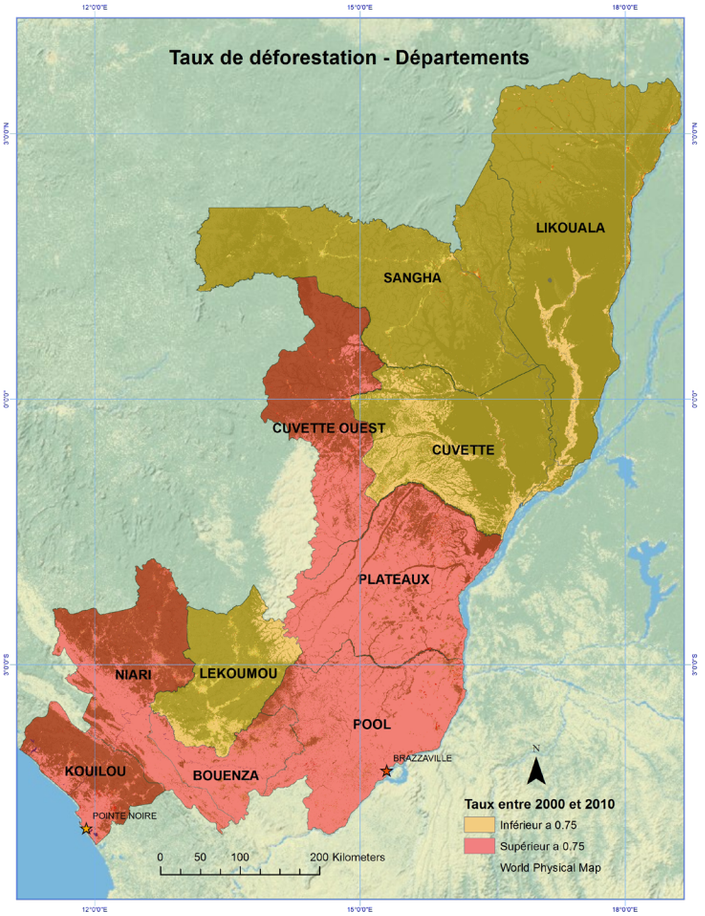


Tableau 1.1. Tableau des étendues de forêts de 2000 à 2010

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
BOUENZA	1034047	1823	3267	111278	70884	26782	213110	211221	208945
CUVETTE	942926	0	26585	508281	81025	2269121	2873294	2869354	2858427
CUVETTE OUEST	911260	0	629	1422655	61518	480413	1979769	1974784	1964586
KOUILOU	345918	1473	13201	743098	42241	203291	1003077	997969	988629
LÉKOUMOU	329274	2204	863	1340478	126032	280623	1757591	1751395	1747133
LIKOUALA	283194	0	20254	2432534	42459	3796973	6302662	6292995	6271966
NIARI	913414	34755	4109	1175445	115231	295362	1597243	1594695	1586039
PLATEAUX	3036090	0	6583	323776	114230	377310	842726	831488	815316
POOL	2984903	1797	1581	221106	86427	106878	440323	432149	414411
SANGHA	41661	4	22266	3366293	97128	2260323	5737496	5731901	5723744
Total	10822687	42056	99338	11644944	837175	10097076	22747291	22687951	22579196

Tableau 1.2. Tableau des pertes de forêts de 2000 à 2010

	Pertes de la Couverture forestière (ha)							
	2000-2005				2005-2010			
NOMS	Total	FP	FS	FM	Total	FP	FS	FM
BOUENZA	1889	787	998	103	2276	1146	1002	128
CUVETTE	3940	1203	1434	1302	10927	3996	3205	3726
CUVETTE OUEST	4984	2577	2068	339	10198	5800	3590	809
KOUILOU	5108	3236	1007	864	9339	5582	2085	1673
LÉKOUMOU	6196	2519	3401	276	4262	2066	1977	219
LIKOUALA	9667	6484	1582	1601	21030	10792	3712	6526
NIARI	2548	1463	869	217	8656	5432	2090	1134
PLATEAUX	11238	4424	5832	982	16172	6938	7118	2115
POOL	8174	4463	3184	527	17738	8825	7128	1786
SANGHA	5595	3091	1882	622	8158	4484	2391	1283
Total	59339	30247	22257	6833	108756	55061	34298	19399

Tableau 1.3. Taux des pertes dans les Départements

	Taux des Pertes (%)		
NOMS	2000-2005	2005-2010	2000-2010
BOUENZA	0.89	1.08	1.95
CUVETTE	0.14	0.38	0.52
CUVETTE OUEST	0.25	0.52	0.77
KOUILOU	0.51	0.94	1.44
LÉKOUMOU	0.35	0.24	0.59
LIKOUALA	0.15	0.33	0.49
NIARI	0.16	0.54	0.7
PLATEAUX	1.33	1.94	3.25
POOL	1.86	4.1	5.88
SANGHA	0.1	0.14	0.24
Total	**0.26**	**0.48**	**0.75**

Le tableau 1.1. montre que les Départements de Likouala, Sangha, Cuvette et Cuvette Ouest ont les superficies de forêts les plus élevées en 2010, soit respectivement 6270801.48 ha, 5728659.84 ha, 2858324.76 ha et 1991987.28 ha.

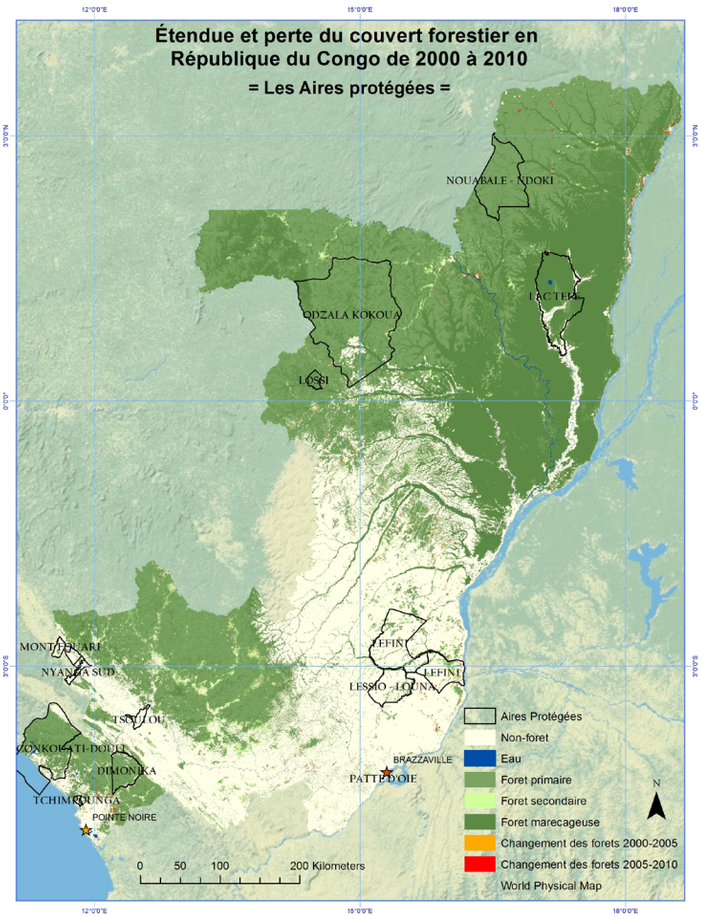
Aussi, au regard du tableau 1.3., les taux de perte des Départements augmentent durant la décennie, de 2000 à 2010. Comparés au taux du pays qui est de 0.75%, les Départements de Pool, Plateaux, Bouenza et Kouilou, avec respectivement 5.96 % ; 3.28% ; 1.97% et 1.43%, ont les taux les plus élevés tandis que Cuvette, Likouala et Lékoumou les taux les plus faibles, avec respectivement 0.52% ; 0.49% et 0.24% (Voir Carte 1).

Même si ces taux ont une tendance à la hausse, on constate que Lékoumou a connu une baisse de taux entre la période 2000-2005 et 2005-2010, en passant de 0.35% à 0.24%.

En outre, le tableau 1.2. renseigne que Likouala avec 9664.56 ha, Pool 8174.88 ha, Plateaux 11238.84 ha sont les Départements qui ont connu les plus grandes perte de forêts entre 2000 et 2005 tandis que entre 2005 et 2010, ils ont enregistré de faibles pertes de forêts, respectivement de 21048.84 ha, 17754.84 ha et 16175.88 ha.



2. AIRES PROTEGEES



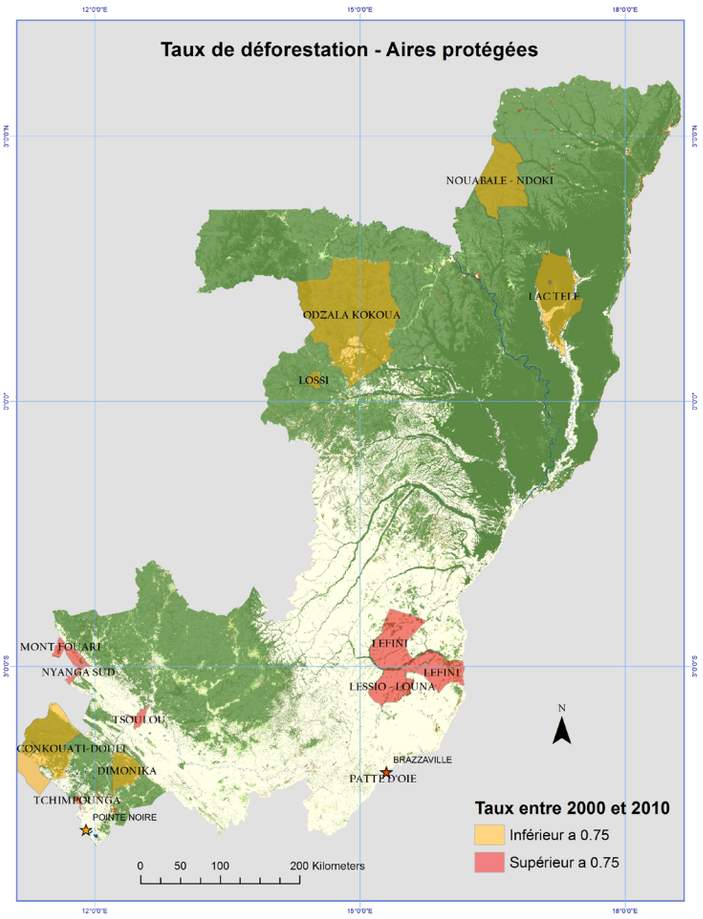


Tableau 2.1. Tableau des étendues de forêts de 2000 à 2010

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
CONKOUATI-DOULI	69549	283	94841	235191	6112	80369	323261	322767	321672
DIMONIKA	10095	67	5	104402	3921	14630	123731	123523	122953
LAC TELE	62983	0	6061	44007	1319	337550	384077	383858	382876
LEFINI	427509	0	730	43913	29586	21870	101085	98415	95368
LESSIO-LOUNA	148069	0	114	12384	1385	12451	26730	26414	26221
LOSSI	153	0	0	16796	10	11459	28265	28265	28265
MONT FOUARI	24768	23	5	2144	1443	415	4083	4081	4002
MONT MAVOUMBOU	20365	8	19	1095	476	944	2583	2582	2514
NOUABALE-NDOKI	12	0	0	356024	8	54388	410432	410429	410421
NYANGA NORD	6063	3	203	864	592	1061	2575	2574	2517
NYANGA SUD	18632	1	283	1150	390	454	2065	2056	1994
ODZALA KOKOUA	54654	0	63	987691	8967	314078	1311724	1311202	1310737
PATTE D'OIE	77	0	0	4	1	1	6	6	6
TCHIMPOUNGA	6841	0	12	933	66	971	2014	1999	1969
TSOULOU	28457	48	50	253	9	121	393	392	383
Total	878227	433	102386	1806851	54285	850762	2723024	2718563	2711898

Tableau 2.2. Tableau des pertes de forêts de 2000 à 2010

	Pertes de la Couverture forestière (ha)							
	2000-2005				2005-2010			
NOMS	Total	FP	FS	FM	Total	FP	FS	FM
CONKOUATI-DOULI	494	307	69	118	1095	652	166	278
DIMONIKA	207	130	49	28	571	303	207	60
LAC TELE	219	89	78	52	982	338	167	477
LEFINI	2672	1430	1121	119	3046	981	1492	573
LESSIO-LOUNA	316	249	39	28	193	162	14	17
LOSSI	0	0	0	0	0	0	0	0
MONT FOUARI	2	1	1	0	79	43	26	10
MONT MAVOUMBOU	1	0	0	1	68	54	5	8
NOUABALE-NDOKI	3	3	0	0	9	6	0	2
NYANGA NORD	1	1	0	0	57	34	15	8
NYANGA SUD	9	6	2	1	62	39	15	7
ODZALA KOKOUA	522	289	206	27	465	216	224	26
PATTE D'OIE	0	0	0	0	0	0	0	0
TCHIMPOUNGA	15	14	0	1	30	24	3	3
TSOULOU	1	1	0	0	9	8	0	1
Total	4462	2520	1565	375	6666	2860	2334	1470



Tableau 2.3. Taux des pertes dans les Départements

	Taux des Pertes (%)		
NOMS	2000-2005	2005-2010	2000-2010
CONKOUATI-DOULI	0.15	0.34	0.49
DIMONIKA	0.17	0.46	0.63
LAC TELE	0.06	0.26	0.31
LEFINI	5.91	6.92	12.49
LESSIO-LOUNA	1.18	0.73	1.9
LOSSI	0	0	0
MONT FOUARI	0.04	1.94	1.98
MONT MA-VOUMBOU	0.06	2.62	2.68
NOUABALE-NDOKI	0	0	0
NYANGA NORD	0.06	2.2	2.25
NYANGA SUD	0.45	2.99	3.43
ODZALA KOK-OUA	0.04	0.04	0.08
PATTE D'OIE	0	0	0
TCHIMPOUNGA	0.75	1.49	2.23
TSOULOU	0.27	2.39	2.65
Total	**0.16**	**0.24**	**0.41**

Le tableau 2.1. montre que les Aires Protégées Odzala Kokoua, Nouabalé-Ndoki, Lac-Télé et Conkouati-Douli Ouest ont les superficies de forêts les plus élevées en 2010, soit respectivement 1310770.44 ha, 410573.52 ha, 382788.36 ha et 321703.20 ha. On observe la même tendance entre 2000 et 2005.
Le tableau 2.3. montre que les taux de perte de la plupart des Aires Protégées augmentent durant la décennie 2000 à 2010. C'est le cas de Lefini, Nyanga Sud, Tsoulou, Mont Mavoumbou, Tchimpounga, Nyanga Nord et Mont Fouari.

Près de la moitié des Aires Protégées présentent un taux de perte supérieur à celui du pays : Lefini avec 5.75%, Nyanga Sud avec 3.76%, Tsoulou 2.71%, Mont Mavoumbou 2.67%, Tchimpounga 2.27%, Nyanga Nord 2.24%, Mont Fouari 1.93% et Lessio-Louna 1.93% tandis que Nouabalé-Ndoki, Patte d'Oie et Lossi présentent un taux de perte quasiment nul.
Seules Lessio-Louna et Odzala Kokoua présentent une tendance à la baisse du taux de perte de 2000 à 2005 et 2005 à 2010 avec respectivement 1.19% à 0.74% et 0.04% à 0.03%.

En outre, du tableau 2.2. se dégage que Léfini avec 5708.88 ha est l'Aire Protégée qui a connu la plus grande perte en forêts entre 2000 et 2010 contrairement à d'autres Aires Protégées dont les pertes sont quasi nulles. Il s'agit de Tsoulou, Patte d'Oie et Lossi.

Il en ressort également que les Aires Protégées Conkouati-Douli et Lac Télé, bien qu'ayant des taux de pertes faibles, se classent deuxième et troisième en superficie de forêts perdues avec respectivement 1589.76 ha pour 0.49% et 1209.96 ha pour 0.32%.

3. LANDSCAPES



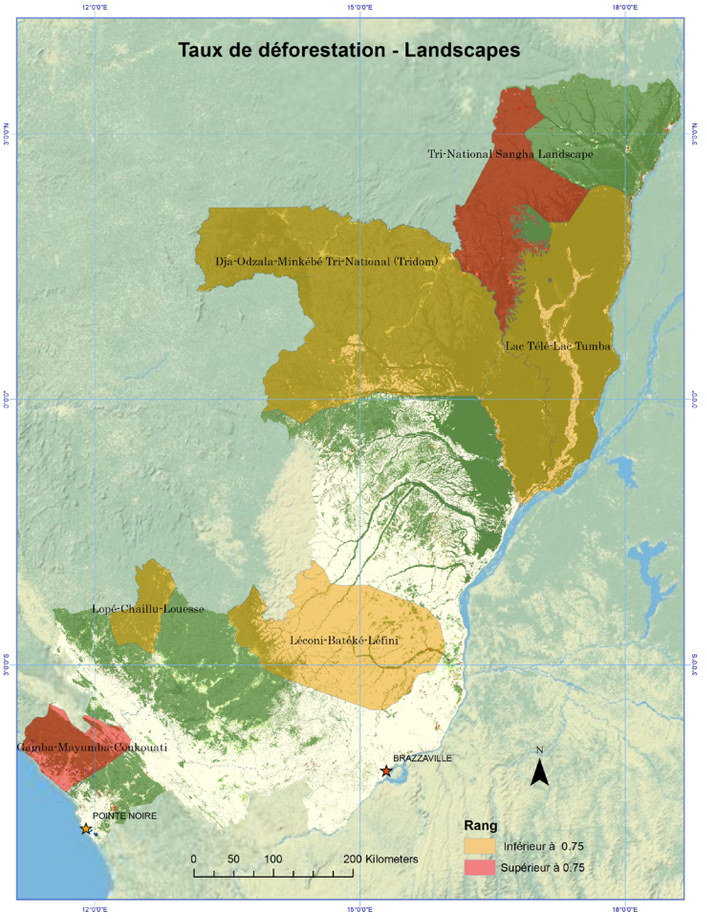


Tableau 3.1. Tableau des étendues de forêts de 2000 à 2010

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
Dja	220038	4	13118	3899799	110741	2269580	6295452	6289907	6280120
Gamba	229051	294	8199	451470	20102	134691	612044	610449	606263
Lac Télé	346017	0	47420	298718	19470	3777413	4109547	4106120	4095602
Léconi	2342669	49	1858	367143	60794	196856	633951	630067	624794
Lope	16626	9134	42	395330	28630	67652	494393	493019	491612
Sangha	7358	0	4531	1512646	23520	583125	2128529	2124049	2119291
Total	3161759	9478	75168	6925106	263257	7029317	14273916	14253611	14217682



Tableau 3.2. Tableau des pertes de forêts de 2000 à 2010

	Pertes de la Couverture forestière (ha)							
	2000-2005				2005-2010			
NOMS	Total	FP	FS	FM	Total	FP	FS	FM
Dja	5546	2728	2494	324	9787	4892	4010	889
Gamba	1594	1027	237	331	4186	2618	729	840
Lac Tele	3426	1275	822	1329	10518	3918	1734	4866
Leconi	3884	1973	1500	411	5274	2391	1476	1407
Lope	1375	804	441	130	1407	1004	327	76
Sangha	4480	3505	497	479	4757	3171	692	895
Total	20305	11312	5991	3004	35929	17994	8968	8973

Tableau 3.3. Taux des pertes dans les Départements

	Taux des Pertes (%)		
NOMS	2000-2005	2005-2010	2000-2010
Dja	0.09	0.16	0.24
Gamba	0.26	0.69	0.95
Lac Télé	0.08	0.26	0.34
Léconi	0.61	0.84	1.45
Lope	0.28	0.29	0.56
Sangha	0.21	0.22	0.43
Total	**0.14**	**0.25**	**0.4**

Des 6 (06) Landscapes CBFP que compte le Congo, Dja, Lac-Télé et Sangha possèdent les superficies de forêts les plus élevées en 2010, avec respectivement 6280119.72 ha, 4095601.92 ha et 2119291.20 ha (tableau 3.1.). La même tendance est observée entre 2000 et 2005.

En plus, le tableau 3.3. montre que les taux de perte augmentent durant la décennie 2000 à 2010 pour tous les Landscapes. Cependant, le taux moyen des pertes de forêts dans les Landscapes de 0.40% reste inférieur au taux du pays (0.75%). Seuls Léconi et Gamba présentent des taux supérieurs à celui du pays, avec respectivement 1.95% et 0.95% de 2000 à 2010.

Enfin, le tableau 3.2. présente un scénario diamétralement opposé à celui des Taux des pertes de forêts de 2000 à 2010. Les Landscapes ayant les taux de couverture forestière les plus faibles sont ceux qui présentent des pertes de forêts les plus élevées. Il s'agit de Dja, Lac Télé et Sangha, avec respectivement 15332.76 ha, 13944.96 ha et 9237.96 ha.



4. CONCESSIONS FORESTIÈRES



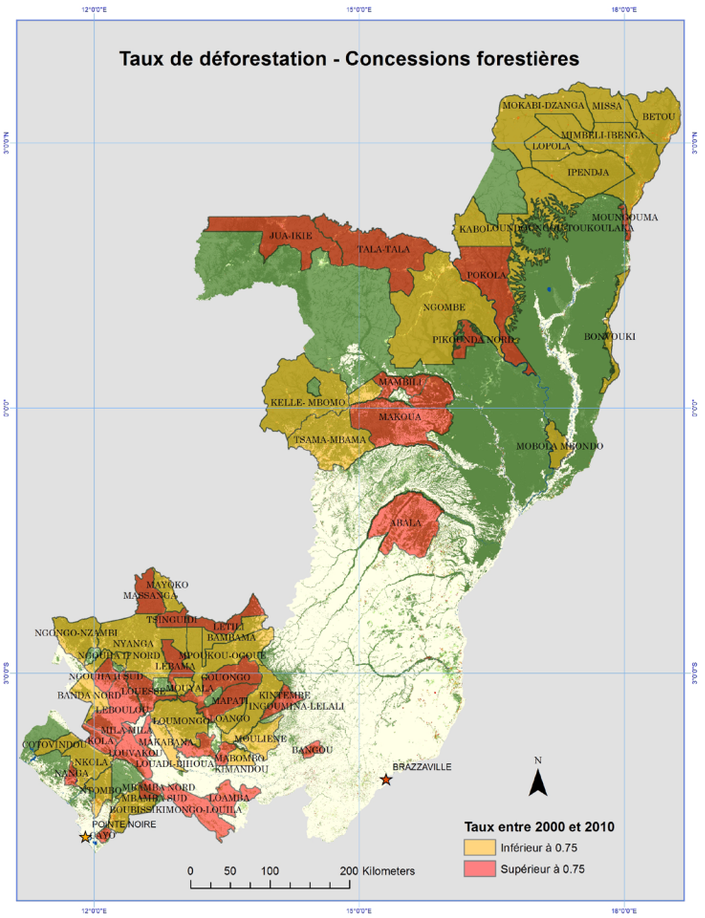


Tableau 4.1. Tableau des étendues de forêts de 2000 à 2010

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
ABALA	235875	0	549	146578	24289	100626	278141	275761	271493
BAMBAMA	14607	64	0	106203	2413	21020	130025	129860	129637
BANDA NORD	95683	30	27	27624	5928	6326	40488	40349	39878
BANGOU	19493	60	0	13152	3060	1297	17927	17861	17509
BETOU	6098	0	1	199124	3634	124503	331798	330778	327262
BONVOUKI	8852	0	116	30292	1531	66611	100479	99878	98435
BOUBISSI	15438	386	30	109902	9417	28497	151038	150049	147816
CAYO	8924	7	39	9555	1538	3128	14804	14475	14222
COTOVINDOU	2261	131	13	63485	782	18850	83318	83283	83116
DOUMANGA	160	7	0	3423	159	56	3670	3650	3637
GOUONGO	7280	73	39	180238	23918	26631	232243	231272	230787
INGOUMINA-LELALI	21441	10	2	176388	19185	35308	233414	231957	230881
IPENDJA	1737	0	7	206486	3925	246541	458195	457656	456951
JUA-IKIE	2460	3	1	334271	11330	181802	527973	527691	527403
KABO	809	0	81	203892	2753	85650	293305	292815	292295

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
KELLE- MBOMO	19036	0	9	517764	12285	144235	677292	676396	674284
KIMANDOU	19945	9	5	16825	6814	2581	26368	26330	26221
KIMONGO-LOUILA	194516	57	121	15909	9610	2940	29371	29001	28459
KINTEMBE	28597	4	1	40054	2169	15078	58172	57797	57301
KOLA	52699	0	108	24378	2188	7362	34429	34356	33929
LEBAMA	1318	666	3	91326	4450	16786	112753	112693	112562
LEBOULOU	204314	3055	636	65226	6332	19930	92838	92592	91488
LETILI	5296	1	0	113820	3497	25050	142941	142664	142368
LOAMBA	127581	10	12	9756	10062	530	20736	20459	20348
LOANGO	5900	0	0	55048	6845	10786	73144	72779	72679
LOPOLA	2247	0	0	164737	282	29737	195524	195198	194756
LOUADI-BIHOUA	43997	49	64	27999	11535	7746	47550	47393	47280
LOUESSE	22551	4455	247	75321	2899	25991	104634	104616	104211
LOUMONGO	43905	496	148	185772	8843	42817	237927	237772	237433
LOUVAKOU	113183	16	1133	28157	2029	3174	35173	34972	33360
MABOMBO	35791	27	25	10022	12442	1727	24438	24350	24191
MAKABANA	88388	190	1701	6929	1636	1922	10592	10560	10487
MAKOUA	193734	0	1754	232402	32563	261320	528898	528206	526285
MAMBILI	29398	0	320	65636	2786	41291	110575	110439	109713
MAPATI	5612	0	0	115665	9183	20524	146390	145773	145373
MASSANGA	972	51	0	127278	3084	18139	148917	148832	148500
MAYOKO	6468	10	0	66866	7480	11741	87966	86570	86086
MBAMBA NORD	14840	266	14	14725	1058	478	16678	16604	16262
MBAMBA SUD	533	341	2	19279	738	2379	22448	22429	22396
MILA MILA	53992	7	311	3388	1671	477	5630	5593	5537
MIMBELI-IBENGA	8991	0	175	338905	12288	304635	663941	661589	655827
MISSA	655	0	0	205724	2920	23105	232230	232103	231749
MOBOLA MBONDO	11594	0	2368	10711	203	85534	96683	96613	96449
MOKABI-DZANGA	4730	0	0	514320	518	52043	570312	568712	566881
MOULIENE	73558	1209	0	38030	21865	10117	71272	70431	70012
MOUNGOUMA	2336	0	31	9913	2377	15831	28929	28734	28121
MOUNOUMBOUMBA	51	181	2	13452	579	1670	15740	15740	15701
MOUYALA	3118	390	85	23838	8958	5923	39014	38914	38719
MPOUKOU-OGOUE	34734	1499	0	292344	20213	53142	367642	366492	365700
NANGA	11490	0	1220	9477	2442	6930	19367	19214	18849
NGOMBE	9275	0	12897	739980	32141	432126	1209654	1207734	1204247
NGONGO-NZAMBI	29235	4210	19	120896	12949	62830	197388	197379	196675
NGOUHA II NORD	10358	581	54	35974	5385	20997	62598	62578	62356
NGOUHA II SUD	36804	1282	46	32434	1996	11513	46693	46662	45943

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
NKOLA	18378	9	1005	142593	7298	27966	178956	178540	177856
NTOMBO	22899	18	1260	68427	3174	17409	91465	90651	89011
NYANGA	34416	21660	78	389915	37814	76628	505668	505584	504356
PIKOUNDA NORD	0	0	0	52581	2	43982	96567	96565	96565
POKOLA	2543	0	347	251333	14299	257570	527330	525708	523202
TALA-TALA	1763	0	2664	487522	14214	136739	639406	638904	638475
TSAMA-MBAMA	141108	0	132	317610	17599	103603	443946	442219	438812
TSINGUIDI	640	130	0	64120	2024	8592	74885	74849	74737
Total	2215291	41650	29902	8468025	504688	3569485	12629621	12597828	12542205

Tableau 4.2. Tableau des pertes de forêts de 2000 à 2010

	Pertes de la Couverture forestière (ha)							
	2000-2005				2005-2010			
NOMS	Total	FP	FS	FM	Total	FP	FS	FM
ABALA	2380	1210	1014	156	4268	2513	1382	373
BAMBAMA	165	68	90	8	224	140	78	6
BANDA NORD	139	51	73	15	471	218	215	38
BANGOU	66	39	23	3	352	254	82	16
BETOU	1020	599	185	235	3516	1931	467	1118
BONVOUKI	602	333	130	139	1443	811	145	487
BOUBISSI	989	686	117	186	2233	1473	319	441
CAYO	329	193	88	49	253	123	102	28
COTOVINDOU	35	23	1	11	168	112	3	53
DOUMANGA	19	14	4	1	13	9	3	1
GOUONGO	971	293	664	14	485	171	298	16
INGOUMINA-LELALI	1457	800	572	85	1076	623	390	63
IPENDJA	539	404	54	82	705	463	111	130
JUA-IKIE	282	93	175	14	288	117	148	24
KABO	490	381	55	55	519	372	31	117
KELLE- MBOMO	896	446	410	40	2112	1079	935	97
KIMANDOU	39	14	22	3	109	40	65	4
KIMONGO-LOUILA	370	189	167	14	542	277	243	22
KINTEMBE	375	284	32	58	496	375	27	94
KOLA	73	41	20	12	428	306	59	63
LEBAMA	60	32	24	4	131	44	84	3
LEBOULOU	246	158	67	21	1104	687	229	189
LETILI	278	85	190	3	296	164	126	6
LOAMBA	277	127	145	4	111	52	54	4
LOANGO	365	144	207	14	100	33	66	2

	Pertes de la Couverture forestière (ha)							
	2000-2005				2005-2010			
NOMS	Total	FP	FS	FM	Total	FP	FS	FM
LOPOLA	326	305	0	21	442	411	1	30
LOUADI-BIHOUA	157	35	111	12	112	66	34	12
LOUESSE	19	11	6	2	405	248	66	91
LOUMONGO	155	65	77	13	339	241	50	48
LOUVAKOU	201	153	35	13	1612	1243	125	245
MABOMBO	88	27	60	1	159	36	121	2
MAKABANA	32	19	4	9	73	56	9	8
MAKOUA	692	226	388	78	1921	672	957	292
MAMBILI	136	60	69	6	726	422	241	63
MAPATI	617	298	299	21	400	164	224	12
MASSANGA	85	44	31	10	332	255	65	13
MAYOKO	1395	848	423	124	484	318	147	19
MBAMBA NORD	74	36	38	1	342	232	104	5
MBAMBA SUD	19	9	9	1	33	15	16	2
MILA MILA	36	24	10	1	57	29	15	12
MIMBELI-IBENGA	2352	1274	625	453	5762	2603	1362	1796
MISSA	127	80	32	14	354	237	87	30
MOBOLA MBONDO	70	23	19	27	164	75	14	75
MOKABI-DZANGA	1600	1463	59	78	1831	1554	72	205
MOULIENE	841	302	490	49	419	148	254	17
MOUNGOUMA	195	85	57	53	613	238	215	159
MOUNOUMBOUMBA	0	0	0	0	39	31	5	3
MOUYALA	100	34	63	4	195	48	144	2
MPOUKOU-OGOUE	1151	452	665	33	792	311	461	20
NANGA	153	84	30	40	365	136	156	73
NGOMBE	1920	1110	710	100	3487	1990	1121	376
NGONGO-NZAMBI	9	5	2	1	704	313	240	151
NGOUHA II NORD	20	9	6	5	222	69	104	49
NGOUHA II SUD	31	16	4	10	719	472	82	166
NKOLA	417	279	79	58	684	397	198	89
NTOMBO	814	560	120	135	1641	1022	294	324
NYANGA	84	27	46	11	1227	815	285	127
PIKOUNDA NORD	1	1	0	0	0	0	0	0
POKOLA	1622	939	331	352	2506	1464	434	608
TALA-TALA	502	250	220	32	429	178	221	30
TSAMA-MBAMA	1727	952	671	104	3407	2141	1032	234
TSINGUIDI	36	32	0	4	113	77	31	5
Total Concessions	30266	16844	10318	3102	54553	31114	14649	8788

Tableau 4.3. Taux des pertes dans les Départements

	Taux des Pertes (%)		
NOMS	2000-2005	2005-2010	2000-2010
ABALA	0.86	1.55	2.39
BAMBAMA	0.13	0.17	0.3
BANDA NORD	0.34	1.17	1.51
BANGOU	0.37	1.97	2.33
BETOU	0.31	1.06	1.37
BONVOUKI	0.6	1.44	2.03
BOUBISSI	0.65	1.49	2.13
CAYO	2.23	1.75	3.93
COTOVINDOU	0.04	0.2	0.24
DOUMANGA	0.53	0.36	0.88
GOUONGO	0.42	0.21	0.63
INGOUMINA-LELALI	0.62	0.46	1.09
IPENDJA	0.12	0.15	0.27
JUA-IKIE	0.05	0.05	0.11
KABO	0.17	0.18	0.34
KELLE- MBOMO	0.13	0.31	0.44
KIMANDOU	0.15	0.41	0.56
KIMONGO-LOUILA	1.26	1.87	3.11
KINTEMBE	0.64	0.86	1.5
KOLA	0.21	1.24	1.45
LEBAMA	0.05	0.12	0.17
LEBOULOU	0.27	1.19	1.45
LETILI	0.19	0.21	0.4
LOAMBA	1.34	0.54	1.87
LOANGO	0.5	0.14	0.64
LOPOLA	0.17	0.23	0.39
LOUADI-BIHOUA	0.33	0.24	0.57
LOUESSE	0.02	0.39	0.4
LOUMONGO	0.07	0.14	0.21
LOUVAKOU	0.57	4.61	5.16
MABOMBO	0.36	0.65	1.01
MAKABANA	0.3	0.69	0.99
MAKOUA	0.13	0.36	0.49
MAMBILI	0.12	0.66	0.78
MAPATI	0.42	0.27	0.69
MASSANGA	0.06	0.22	0.28
MAYOKO	1.59	0.56	2.14
MBAMBA NORD	0.44	2.06	2.49
MBAMBA SUD	0.09	0.15	0.23
MILA MILA	0.65	1.01	1.65
MIMBELI-IBENGA	0.35	0.87	1.22
MISSA	0.05	0.15	0.21
MOBOLA MBONDO	0.07	0.17	0.24
MOKABI-DZANGA	0.28	0.32	0.6
MOULIENE	1.18	0.59	1.77
MOUNGOUMA	0.68	2.13	2.79
MOUNOUMBOUMBA	0	0.24	0.25
MOUYALA	0.26	0.5	0.76
MPOUKOU-OGOUE	0.31	0.22	0.53
NANGA	0.79	1.9	2.68
NGOMBE	0.16	0.29	0.45
NGONGO-NZAMBI	0	0.36	0.36
NGOUHA II NORD	0.03	0.35	0.39
NGOUHA II SUD	0.07	1.54	1.61
NKOLA	0.23	0.38	0.61
NTOMBO	0.89	1.81	2.68
NYANGA	0.02	0.24	0.26
PIKOUNDA NORD	0	0	0
POKOLA	0.31	0.48	0.78
TALA-TALA	0.08	0.07	0.15
TSAMA-MBAMA	0.39	0.77	1.16
TSINGUIDI	0.05	0.15	0.2
Total	**0.25**	**0.45**	**0.70**

Le tableau 4.1.présente les étendues de forêts entre 2000 et 2010 au sein des Concessions forestières. Les grandes superficies sont enregistrées dans les concessions de Ngombe, Kelle-Mbomo, Mimbeli-Ibenga, Tala-tala, avec respectivement 1204291.08 ha, 674006.04 ha, 656248.32 ha, 638313.84 ha en 2010.

Dans le tableau 4.3., les taux élevés de 2000 à 2010 sont observés dans les concessions forestières de Louvakou, Cayo, Kimongo-Louila, Moungouma, Ntombo, avec respectivement 5.18%, 3.96%, 3.20%, 2.79%, 2.70%. Pikounda Nord présente par contre un taux quasi nul.

Les concessions ci-après montrent une tendance à la baisse de leur taux entre 2000-2005 et 2005-2010 : Mayoko 1.59% à 0.56%, Loamba 1.33% à 0.54, Mouliene 1.18% à 0.59%, Doumanga 0.54% à 0.37%, Mapati 0.42% à 0.27%, Loango 0.50% à 0.14%, Gouongo 0.42% à 0.21%, Louadi-Bihoua 0.33% à 0.24%, et Mpoukou-Ogoue 0.31% à 0.22%.

Par contre, le tableau 4.2 met en évidence que la plus grande perte de forêt est observée dans Mimbéli-Ibenga avec 8097.48 ha de 2000 à 2010, tandis que la perte la plus faible est enregistrée dans Pikounda-Nord pour la même période.

5. CONCESSIONS MINIERES



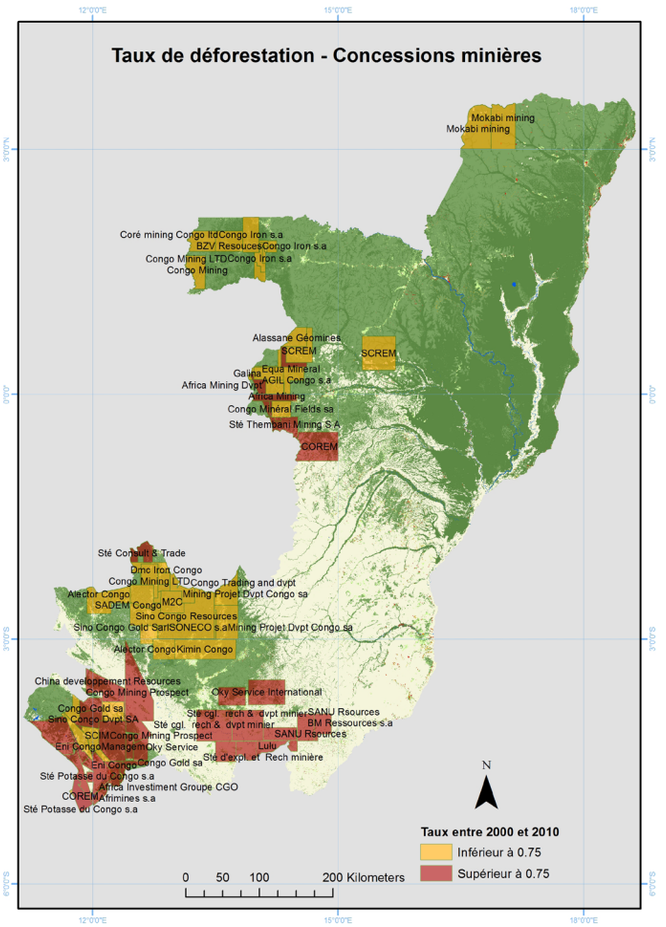


Tableau 5.1. Tableau des étendues de forêts de 2000 à 2010

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
Mokabi mining	530	0	0	180517	136	16680	198610	198136	197333
Lulu	59783	1078	44	5041	1257	369	7411	7383	6668
Mokabi mining	3546	0	0	184659	49	12546	198324	197883	197253
Mining Projet Dvpt Congo sa	4985	1	0	120872	11407	16394	149682	149111	148672
Congo Gold sa	3466	0	911	52771	2890	9504	65679	65492	65165
Afrimines s.a	8217	3	16	19764	2397	6320	30134	29604	28480
Mining Projet Dvpt Congo sa	1100	0	0	70831	5052	20366	97016	96635	96249
Afrimines s.a	16362	8	1114	13528	3498	5237	23090	22659	22263
Sté d'expl. et Rech minière	64638	26	3	4451	5850	168	10786	10557	10470
Sté d'expl. et Rech minière	57291	7	137	3376	1634	323	5508	5433	5332
Congo Iron s.a	54	1	0	41237	462	57624	99337	99331	99323
Congo Iron s.a	298	3	0	41702	2042	60938	104851	104774	104682

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
Coré mining Congo ltd	46	0	1	67334	16	28310	95698	95684	95661
Managem	5799	66	9	72616	5871	10634	89924	89671	89120
Congo Gold sa	25803	0	3	53241	1758	10294	65524	65461	65292
Congo Gold sa	8048	67	212	71664	4182	12676	89608	89060	88522
Eni Congo	5247	1	1126	30721	1304	13906	46840	46549	45931
Zhengwei technique Congo	20815	1	1241	15024	2125	11552	28991	28922	28701
Dmc Iron Congo	2577	31	0	71930	5000	13420	90999	90552	90350
Eni Congo	8765	0	6	16566	1561	3951	23707	23152	22078
Magnésium Alloy Coorporation	13360	0	17	298	161	42	627	597	502
Alassane Géomines	141	0	0	56492	524	8529	65715	65665	65545
Compagnie minière du Chaillu	261	1140	1	85105	890	11934	97967	97945	97929
Compagnie minière du Chaillu	361	77	0	46354	1877	11442	59955	59951	59673
Sté minière de Livindo Sarl	2	0	1	376	5	140	521	521	521
Sino Congo Gold Sarl	21231	4704	4	91584	20935	16878	130037	129976	129397
SONECO s.a	324	1128	0	137045	2516	18192	157971	157826	157753
BZV Resouces	41	0	60	32999	500	70293	103812	103807	103792
Galina	0	0	0	39196	20	8710	47926	47926	47926
Galina	393	0	0	30792	10	16878	47680	47680	47679
Sté Potasses et Mines Sa	1678	0	1	8082	2933	2059	13495	13370	13073
Congo Mining	262	0	49	62216	93	29749	92090	92071	92058
Kimin Congo	5671	217	72	167768	22013	29940	220773	220184	219721
SCIM	102	3	15	7001	29	861	7898	7893	7890
Africa Mining	5897	0	0	84314	3211	30159	118633	118300	117685
Sté Thembani Mining S A	17407	0	0	43611	1424	10103	55710	55484	55138
Oky Service	16908	622	14	43088	2657	5056	51482	51386	50801
Sino Congo Dvpt SA	110184	13	470	95535	3869	16522	118029	117780	115926
China developpement Resources	94873	26	955	47461	7595	11101	67276	66969	66156
Sino Congo Resources	460	2086	0	183779	2084	22285	208293	208272	208148
Congo Mining Prospect	162864	2011	1170	25584	3203	9689	38836	38782	38477
Congo Mining Prospect	370	0	0	7697	368	1160	9268	9253	9225
Equa Mineral	311	0	0	67909	221	25120	93317	93294	93250

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
COREM	103570	0	3	70041	11401	26177	111584	110233	107619
Africa Mining Dvpt	260	0	0	45970	998	5996	53369	53254	52964
Africa Mining Dvpt	198	0	0	46236	289	10613	57253	57243	57138
Yuan Wang Infra-structural	1634	11	0	20596	443	6996	28095	28068	28035
Alector Congo	6717	2319	1	66315	5110	25300	96909	96906	96726
Alector Congo	3380	870	20	50162	10170	9321	70047	69943	69653
Alector Congo	997	1857	0	41036	4454	6624	52157	52156	52113
Oky Service Interna-tional	97620	696	3	46350	12864	11460	72181	71555	70674
SADEM Congo	2773	3768	0	87212	4910	15385	107666	107664	107507
International Negoce Limited	79578	40	1260	39794	2357	24843	68526	67962	66993
International Negoce Limited	51671	3	2027	8694	818	5255	15406	15257	14768
Congo Trading and dvpt	0	0	0	197	0	12	208	208	208
Congo Trading and dvpt	687	1	0	43417	1635	4955	50366	50179	50007
Sintoukola Potsh SA	4361	0	8	3042	754	2696	6753	6674	6493
Congo Mining LTD	0	0	0	68	5	9	82	82	82
Africa Investiment Groupe CGO	49137	10	366	13659	1918	5389	22533	21851	20965
SANU Rsources	74191	350	96	4387	587	1026	7338	7320	6000
Zhong Jin Hui Di Beijing	897	0	0	17492	2432	5484	25917	25800	25408
SANU Rsources	65376	1	24	1880	1715	1117	5089	5041	4712
Sté Potasse du Congo s.a	53	0	0	8	0	6	15	15	14
Congo Minéral Fields sa	1025	0	0	11925	552	4697	17282	17230	17175
Sté Potasse du Congo s.a	17349	1	628	4342	504	3619	9133	8961	8465
Sté Consult & Trade	849	0	0	53572	2327	5215	61585	61328	61114
BM Ressources s.a	77321	70	1	3066	2378	1079	7203	7133	6523
AGIL Congo s.a	0	0	0	48	0	22	69	69	69
AGIL Congo s.a	0	0	0	147	0	92	239	239	239
SCREM	11557	0	440	146627	724	52908	200889	200648	200259
Saison Zhong	1714	0	0	975	146	52	1177	1176	1173
Sté cgl. rech & dvpt minier	158390	742	373	9572	9698	1955	21544	21425	21225
Sté cgl. rech & dvpt minier	158962	21	819	22786	17895	4365	45446	45324	45045

	Etendue de la Couverture (ha)						Total des Forêts		
NOMS	NF	ND	Eau	FP	FS	FM	en 2000	en 2005	en 2010
SCREM	340	0	0	25943	915	6740	33918	33768	33598
Congo Iron s.a	0	0	0	54	0	63	117	117	117
Africa Invest Grp Cgo	0	0	0	63	1	46	110	110	110
Newco Mining	31006	224	2	34604	14513	10418	60749	59998	59535
SADEM Congo	2773	3768	0	87212	4910	15385	107666	107664	107507
Total	1752084	24304	13723	3422411	248142	927989	4639985	4625918	4598536



Tableau 5.2. Tableau des pertes de forêts de 2000 à 2010

	Pertes de la Couverture forestière (ha)							
	2000-2005				2005-2010			
NOMS	Total	FP	FS	FM	Total	FP	FS	FM
Avina	3.02	2.05	0.36	0.61	5.18	4.03	0.07	1.08
Bérandzoko	64.04	48.42	7.60	8.03	101.92	79.88	10.58	11.45
Bitikoumba	99.07	58.28	18.11	22.68	336.13	181.44	46.87	107.82
Bondjodjouala	16.56	10.76	5.54	0.25	44.68	28.80	13.72	2.16
Kellé	52.56	24.88	26.17	1.51	59.80	30.24	27.11	2.45
Kimongo	33.44	18.00	14.11	1.33	57.42	28.40	26.39	2.63
Les Saras	39.02	23.00	12.17	3.85	104.87	55.80	42.12	6.95
Mayoko	42.41	13.68	27.04	1.69	32.08	23.22	7.78	1.08
Mimbéli	47.05	31.10	10.37	5.58	112.90	73.76	22.00	17.14
Missa	29.09	23.51	3.06	2.52	39.96	25.99	8.57	5.40
Mokabi	91.58	87.05	0.79	3.74	142.16	124.85	2.34	14.98
Mokéko	193.18	90.90	77.44	24.84	472.54	244.73	144.83	82.98
Mossendjo	25.60	12.10	11.48	2.02	162.04	100.55	50.40	11.09
Moungoundou sud 1	0.07	0.07	0.00	0.00	1.69	1.66	0.04	0.00
Moungoundou sud 2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.00	0.00
Oyabi-onienga	113.69	65.77	41.90	6.01	219.42	132.80	73.19	13.43
Sounda	46.44	27.68	14.87	3.89	61.63	36.94	20.84	3.85
Youkou	0.04	0.00	0.04	0.00	0.07	0.04	0.04	0.00
Zanaga	108.97	42.48	65.02	1.48	83.77	37.69	44.68	1.40
Total	1005,83	**579,73**	**336,07**	**90,03**	2038,3	**1210,86**	**541,57**	**285,89**

Tableau 5.3. Taux des pertes dans les Départements

	Taux des Pertes (%)		
NOMS	**2000-2005**	**2005-2010**	**2000-2010**
Avina	0.01	0.02	0.03
Bérandzoko	0.26	0.41	0.66
Bitikoumba	0.24	0.84	1.07
Bondjodjouala	0.06	0.17	0.24
Kellé	0.22	0.25	0.47
Kimongo	1.09	1.91	2.93
Les Saras	0.29	0.79	1.07
Mayoko	0.40	0.30	0.70
Mimbéli	0.09	0.21	0.30
Missa	0.08	0.11	0.18
Mokabi	0.23	0.36	0.59
Mokéko	0.19	0.46	0.64
Mossendjo	0.04	0.24	0.27
Moungoundou sud 1	0.00	0.03	0.03
Moungoundou sud 2	0.00	3.85	3.70
Oyabi-onienga	0.31	0.61	0.91
Sounda	0.37	0.50	0.87
Youkou	1.09	2.22	3.23
Zanaga	0.34	0.26	0.61
Total	**0.18**	**0.37**	**0.55**

Les résultats du tableau 5.1., présentent les étendues de forêts des concessions minières, de 2000 à 2010. Mokéko, Moungoundou sud 1, Mimbéli et Bitikoumba comptent parmi les Concessions possédant des étendues importantes de forêts tandis que, Moungoundou Sud 2 et Youkou des superficies de forêts quasi nulles.

Le tableau 5.3. présente les taux de pertes dans les concessions minières. Pour la période de 2000-2005-2010 le taux perte enregistré dans les concessions minières viennent en troisième position après les départements et les concessions forestières. Les plus grands taux sont observés dans Moungoundou sud 2 (3.70%), Youkou (3.25 %) et Kimongo (2.93%) tandis que les taux les plus faibles dans Avina (0.03%), Moungoundou sud 1 (0.03%) et Missa (0.18%).

Les pertes présentées dans le tableau 5.2. montrent que la concession minière ayant perdu le plus de forêt est Mokéko, avec 665.71 ha pendant la décennie 2000-2010, suivi de Bitikoumba, Oyabi-onienga, Mokabi, Zanaga, Mossendjo, Bérandzoko, Mimbéli, Les Saras, Kellé, Sounda, etc.



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

Atlas produit dans le cadre de l'activité "Forêts d'Afrique Centrale Evaluées 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'Etat du Dakota du Sud, l'Université du Maryland, avec le soutien du Programme régional pour l'environnement en Afrique centrale (CARPE)/Agence Américaine pour le Développement International (USAID), l'Administration nationale de l'aéronautique et de l'espace (NASA), la Banque Africaine de Développement (BAD) et Fonds Forestier du Bassin du Congo (CBFF). World Resources Institute (WRI) y a également contribué.