



ÉTUDE SUR LE CAPITAL FORESTIER NATIONAL EN VUE DE LA PRÉPARATION
DU
SCHEMA NATIONAL DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (SNAT)
DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



Consultation n° 049-RFP-CIDD-AT-2022

L2 - ATLAS CARTOGRAPHIQUE

Version finale

16 Mai 2024

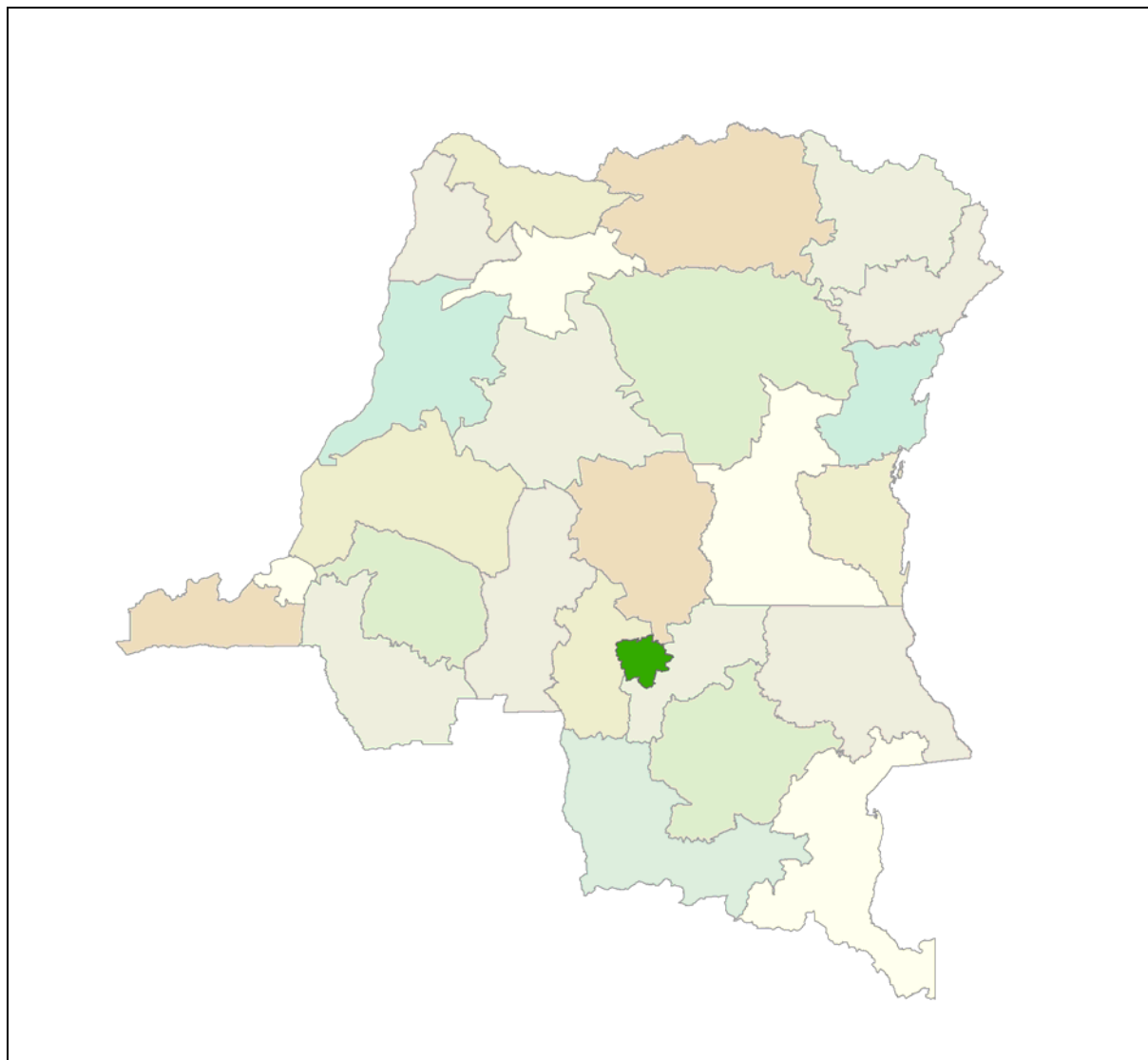


Espace Fréjorgues Ouest
60, rue Henri Fabre
34130 MAUGUIO - France
Tél. : +(33) 04 67 20 08 09
Fax : +(33) 04 67 20 08 12
Email : frm@frm-france.com
www.frm-france.com

Sous-traitant :



Atlas cartographique de la province du Kasai Oriental



SOMMAIRE THEMATIQUE

- 1 FICHE DE SYNTHÈSE
- 2 CARTES DE BASE
 - 2.1 CARTE ADMINISTRATIVE**
 - 2.2 CLIMAT**
 - 2.2.1 Pluviométrie**
 - 2.2.2 Température**
 - 2.3 OCCUPATION DES SOLS**
 - 2.4 TOPOGRAPHIE**
 - 2.4.1 Relief**
 - 2.4.2 Pentes**
- 3 ZONAGE EN GRANDS MASSIFS FORESTIERS
- 4 OCCUPATION DU TERRITOIRE
 - 4.1 AFFECTATION DES TERRES**

Affectations forestières des terres
 - 4.2 PERTE DU COUVERT**
 - 4.2.1 Carte de la déforestation (2000-2017)**
 - 4.2.2 Carte de perte du couvert entre 2001 et 2021**
- 5 POTENTIEL ÉCOLOGIQUE
 - 5.1 ANALYSE DES VALEURS CLIMATIQUES DES FORETS DE RDC**
 - 5.1.1 Biomasse aérienne**
 - 5.1.2 Haut Stock de Carbone (HSC)**
- 6 ANALYSE DES POTENTIELS ET DES MENACES
 - 6.1 PROJECTIONS CLIMATIQUES : PLUVIOMETRIE**
 - 6.2 PROJECTIONS CLIMATIQUES : TEMPERATURE**



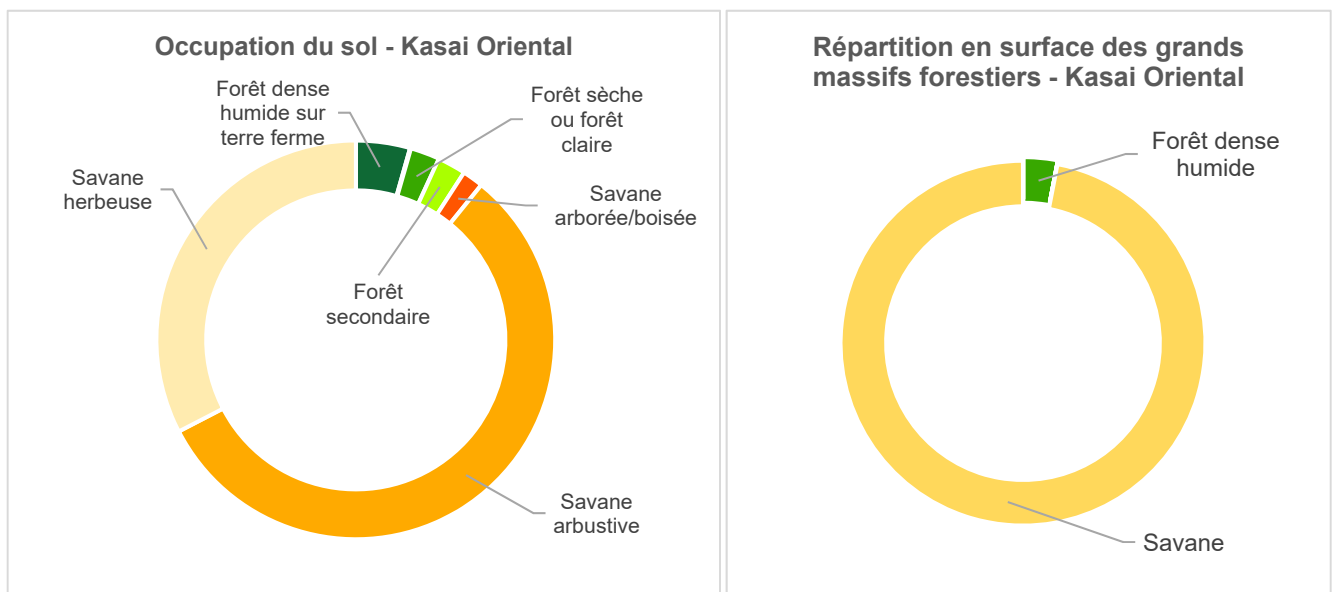
INDICATEURS GENERAUX

Surface totale	10 239 km ²
Surface Forêt*	824 km ² , soit 8% de la Province
Surface Concessions Forestières**	-
Surface Aires Protégées***	-
Surface Forêt non affectée	772 km ² , soit 8% de la Province

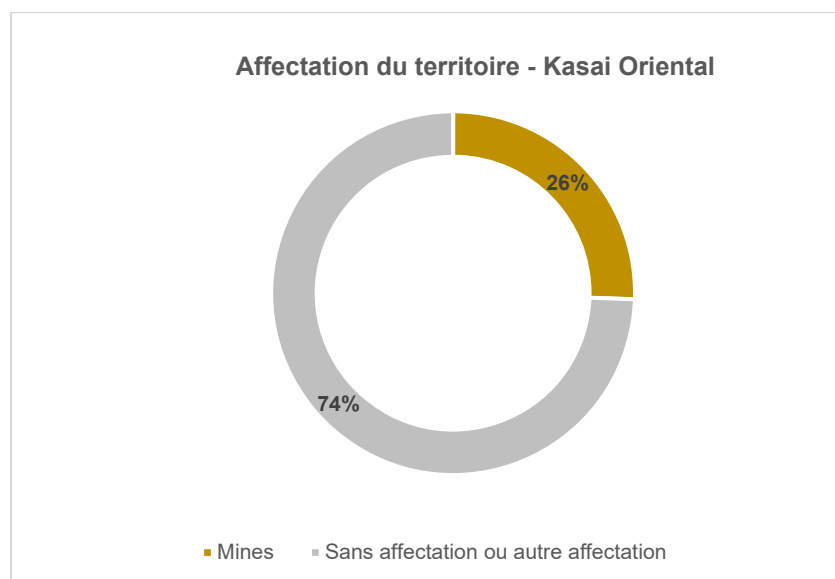
*Selon la définition du NERF-RDC, excluant les savanes arborées

**Contrat de Concession Forestière (CCF), Contrat de Concession de Conservation (CCC) et Concession Forestière des Communautés Locales (CFCL)

***Parc National, Réserve Naturelle, Réserve de Biosphère, Domaine et Réserve de chasse et de faune



Source : CAFI, 2015





INDICATEURS DU POTENTIEL ECOLOGIQUE

BIODIVERSITE

Surface couverte par les Parcs Nationaux	-
Nombre total d'aires protégées nationales	-
Surface couverte par des aires protégées internationales*	-
*Site du patrimoine mondial, site RAMSAR	

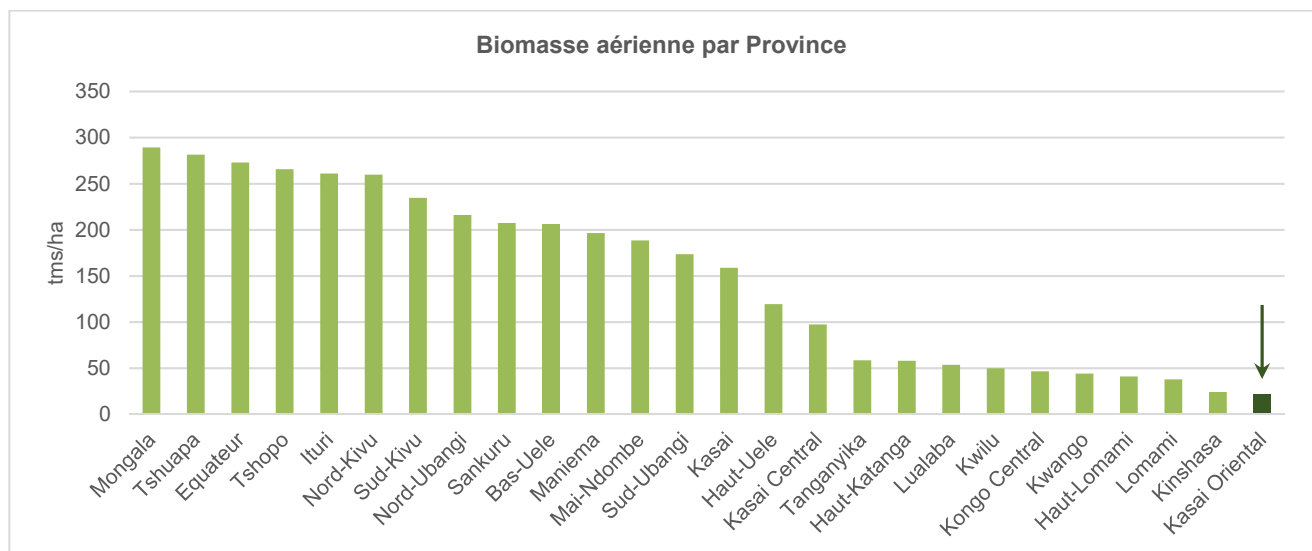
CARBONE

Surface couverte par des Zones à Haut Stock de Carbone (HSC)*	10 239 km ² , soit 6% de la Province
Dont zone de tourbières	-

Biomasse aérienne (moyenne)** 22 tms/ha

* Tourbières, mangroves et zones dont la biomasse aérienne > 60 t/ha (savane), >80 t/ha (forêt sèche), >350 t/ha (forêt marécageuse) et >400 t/ha pour les autres massifs

**Sources : Bouvet et al, 2018 – Avitabile et al, 2016



INDICATEURS DU POTENTIEL ECONOMIQUE

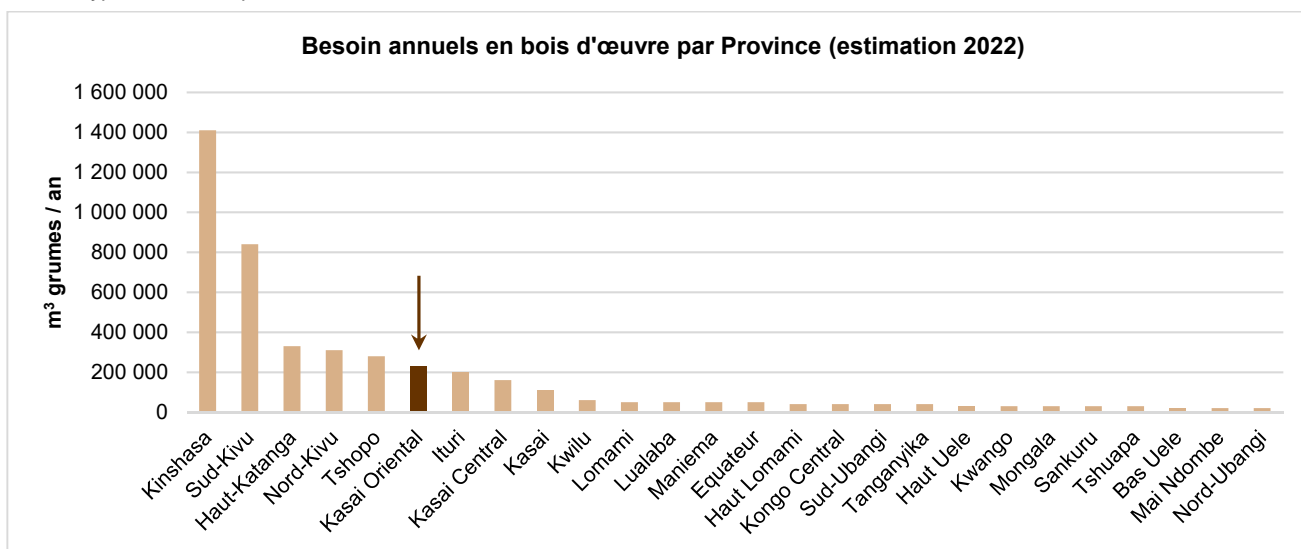
BOIS D'ŒUVRE

Surface couverte par des concessions forestières industrielles (CCF, CCC, ACF)*	-
Surface couverte par des Concessions Forestières des Communautés Locales (CFCL)	-
Surface non affectée en production forestière à potentiel forestier**	766 km ² , soit 7% de la Province
Besoins locaux évalués en bois d'œuvre (grumes pour sciages) en 2022	230 000 m ³ grumes/an
Surface évaluée pour couvrir ces besoins locaux en bois d'œuvre***	1 150 000 ha

* CCF : Contrat de Concession Forestière, CCC : Contrat de Concession de Conservation, ACF : Ancienne Concession Forestière

** Surface Forêt (CAFI, 2015) hors forêt sur sol hydromorphe

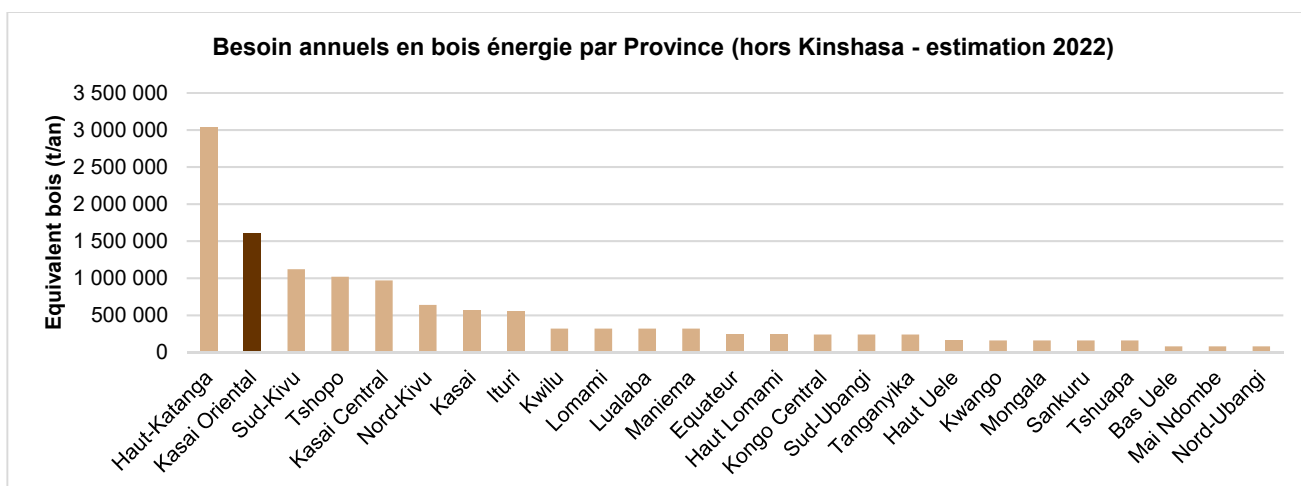
*** Hypothèse d'une productivité en forêt naturelle de 0,20 m³/ha/an



BOIS ENERGIE

Besoins évalués en bois énergie (charbon de bois et bois de feu)	1 610 000 t/an
Surface nécessaire pour couvrir ces besoins en bois énergie*	210 000 ha

*Hypothèse d'une productivité en plantation forestière de 12 m³/ha/an





ANALYSE DES POTENTIELS ET DES MENACES

PROJECTIONS CLIMATIQUES

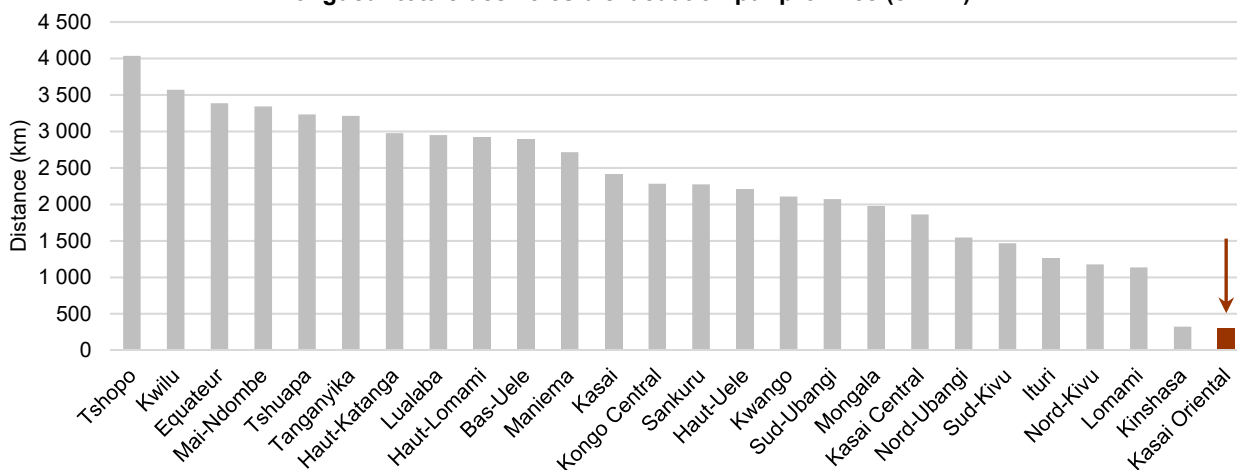
	1989-2018	2021-2040	Evolution
Pluviométrie moyenne (mm/an)	1 457	1 585	+ 9%
Température moyenne (°C)	24,7	26,3	+ 7%

Source : worldclim.org

LOGISTIQUE

Longueur totale voies navigables : - km
 Longueur totale voie ferrée : - km
 Longueur totale voie routière : 292 km (route nationale)
 15 km (route provinciale)

Longueur totale des voies d'évacuation par province (en km)



POTENTIEL DE PLANTATION

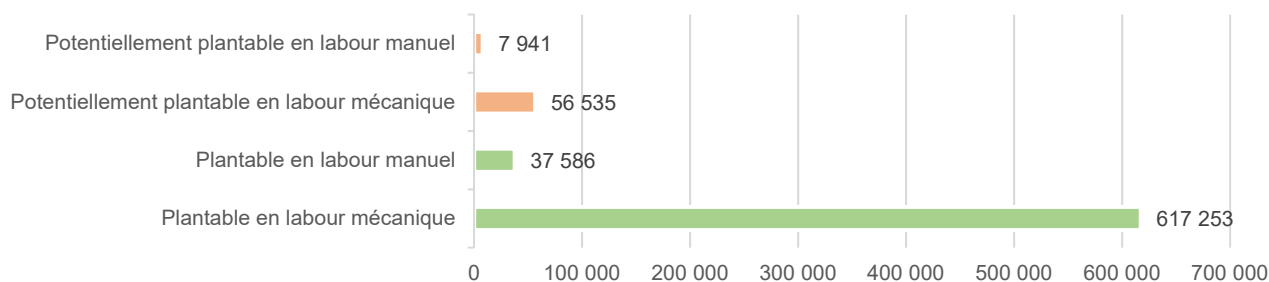
Surface plantable* 654 800 ha

Surface potentiellement plantable** 64 500 ha

* savanes arbustives et herbeuses, avec une biomasse aérienne < 20 tms/ha et des pentes < 30%

** savanes arborées / boisées, avec une biomasse aérienne < 30 tms/ha et des pentes < 30%

Surfaces plantables brutes (ha) - Kasai Oriental





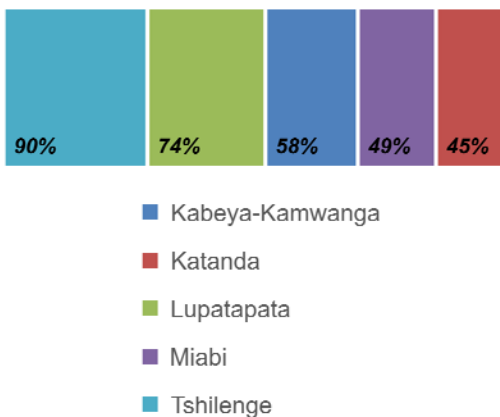
DEFORESTATION / DEGRADATION DES FORETS ET PRESSION ANTHROPIQUE

Perte du couvert forestier*	65% sur les 20 dernières années, soit 5,10%/an
Population en 2020**	3,930 millions hab.
Densité en 2020	72 hab./ km ²
Population en 2030**	5,313 millions hab., soit un accroissement de 35% par rapport à 2020
Densité en 2030	98 hab./ km ²

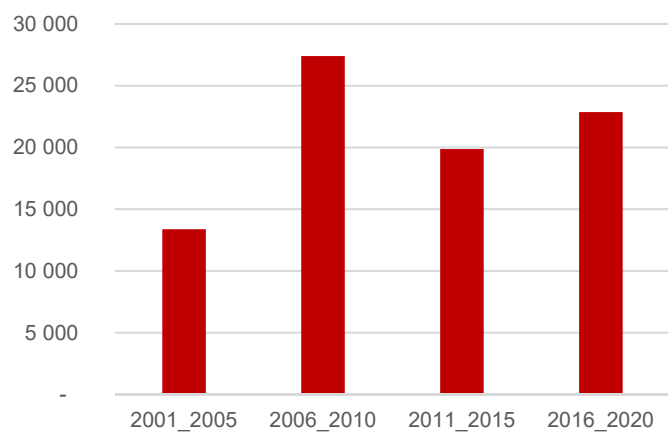
*Taux évalué sur la période 2000 à 2020 (GFW)

** Global Human Settlement, 2023

Perte couvert forestier 2001-2020
Territoires du Kasai Oriental



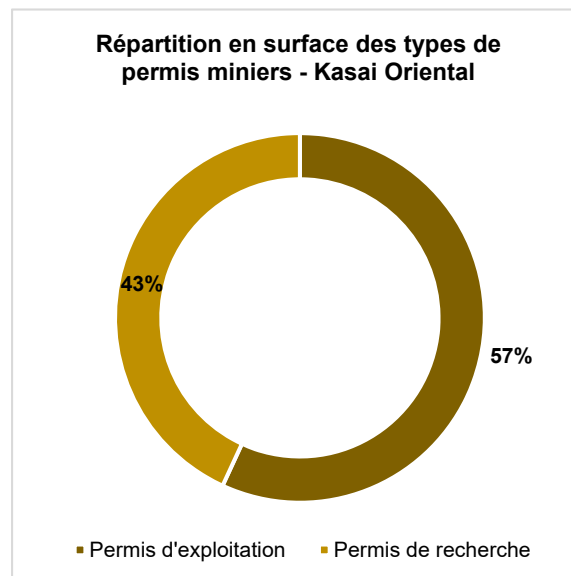
Evolution de la perte de couvert forestier
(ha) - Kasai Oriental



ACTIVITES MINIERES ET PETROLIERES

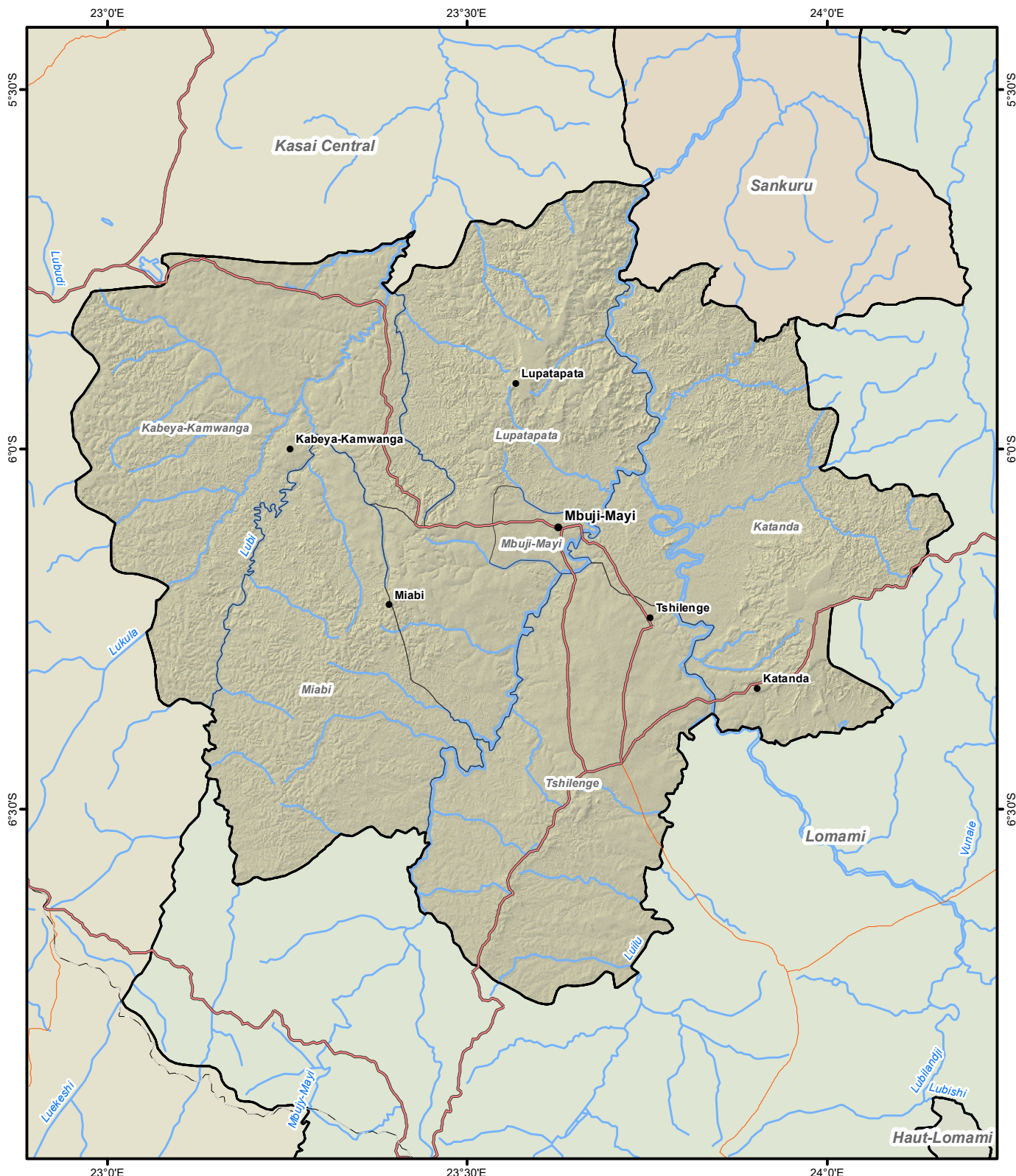
Surface couverte par des permis miniers	2 615 km ² , soit 26% de la Province
Nombre de permis miniers	48
Nombre de sites miniers artisanaux	15
Surface couverte par des blocs pétroliers	-

Répartition en surface des types de
permis miniers - Kasai Oriental



Kasai Oriental

Carte administrative



Source :
Données administratives, RGC
Réseau hydrographique de RGC
Fond de carte : Ombrage MNT

Localités

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire

Limites administratives

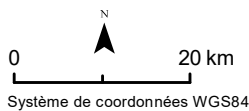
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Infrastructures

- Route nationale
- Route provinciale
- Voie ferrée

Hydrographie

- Réseau hydrographique

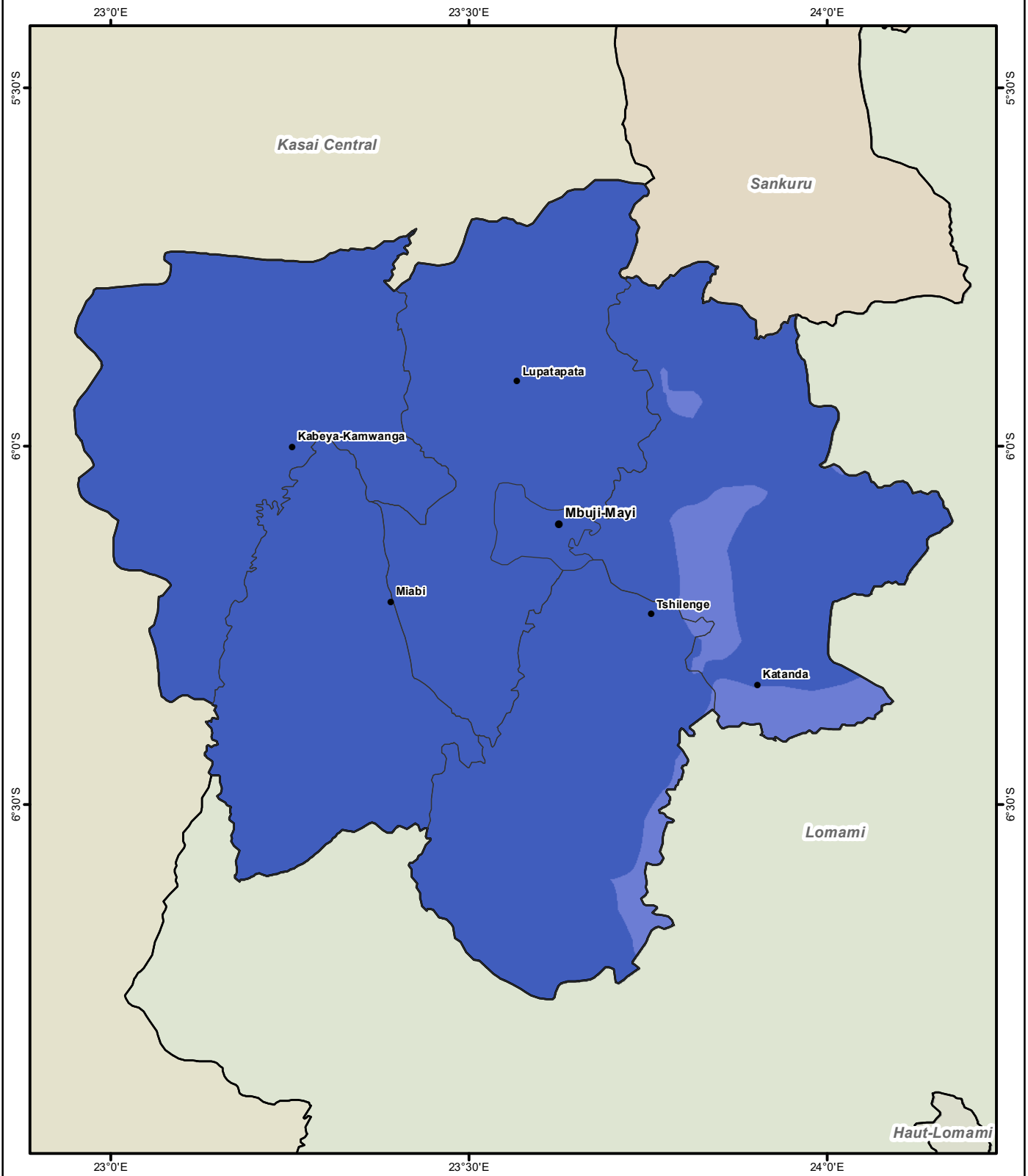




République Démocratique du Congo

Kasai Oriental

Carte climatique : Pluviométrie

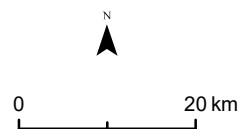


Moyenne annuelle de 1989 à 2018

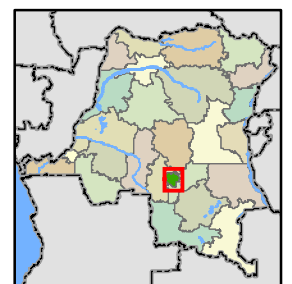
- 1200 - 1400 mm/an
- 1400 - 1600 mm/an

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Source: Données météorologiques mensuelles historiques (1960-2018), (www.worldclim.org)



Système de coordonnées WGS84

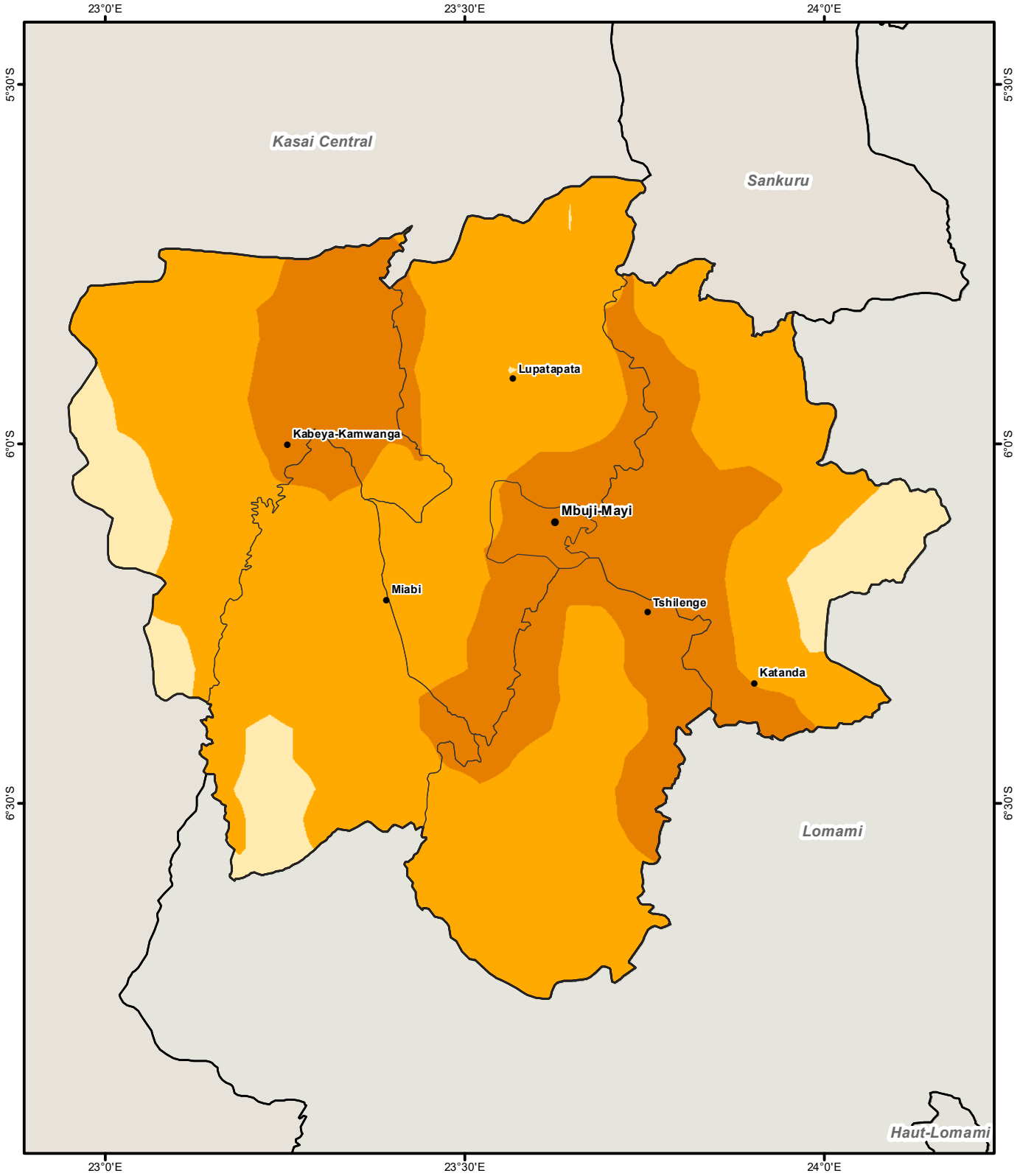




République Démocratique du Congo

Kasai Oriental

Carte climatique : Température

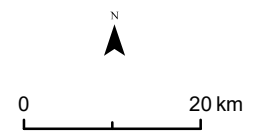


Moyenne annuelle de 1989 à 2018

- 22 - 24
- 24 - 25
- 25 - 28

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Source: Données météorologiques mensuelles historiques (1960-2018), (www.worldclim.org)

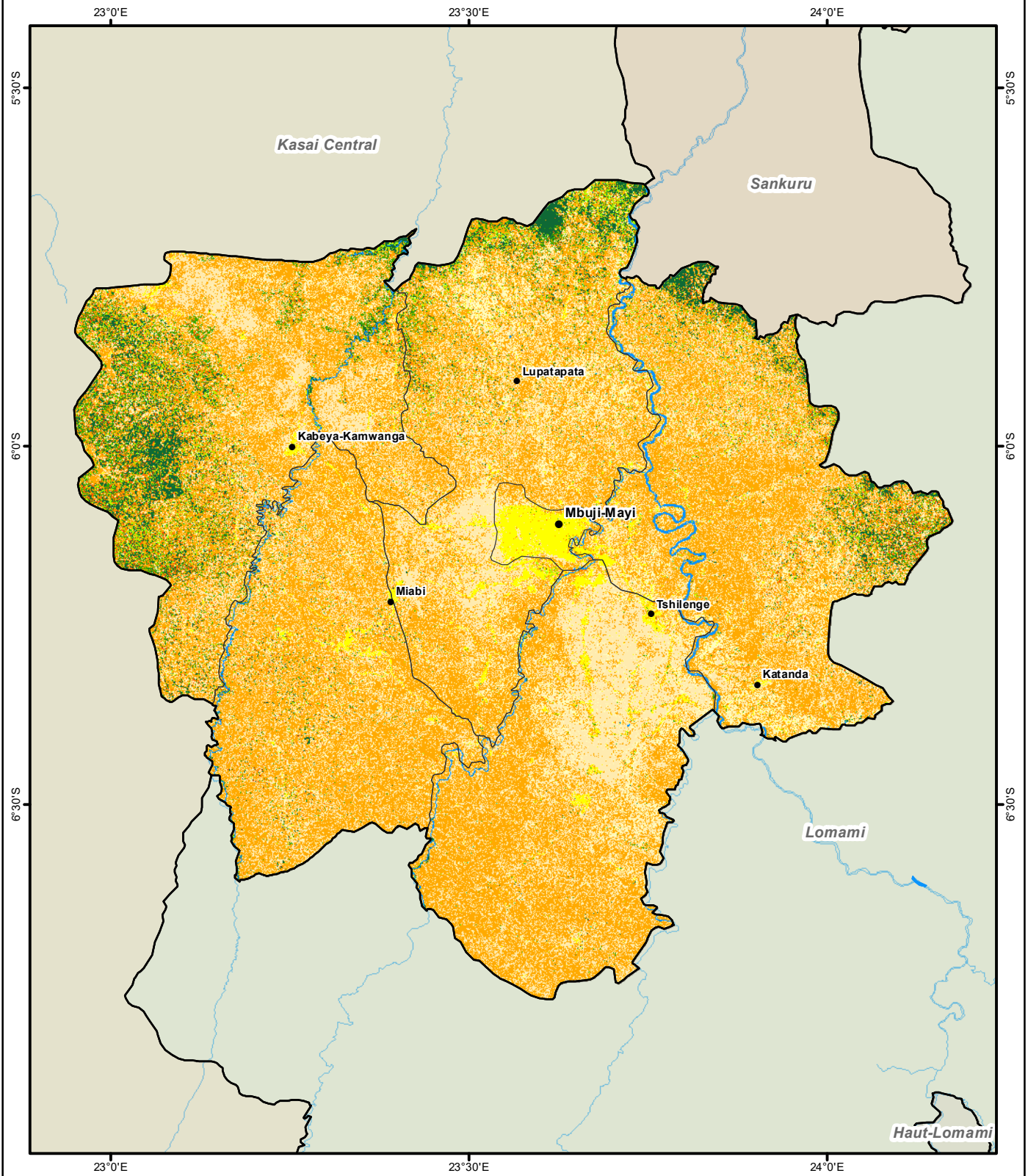


Système de coordonnées WGS84

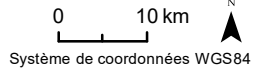




République Démocratique du Congo
Kasai Oriental
Carte de l'occupation des sols



Source:
 - Couverture du sol ; FAO/CAFI, 2015
 - Répartition des types de forêts et évolution selon leur affectation ; UCL-Geomatics, CIRAD, Université Maryland, Université de Kinshasa, WCS, FRMi, 2022
 - Réseau hydrographique DIAF/WR1, 2017



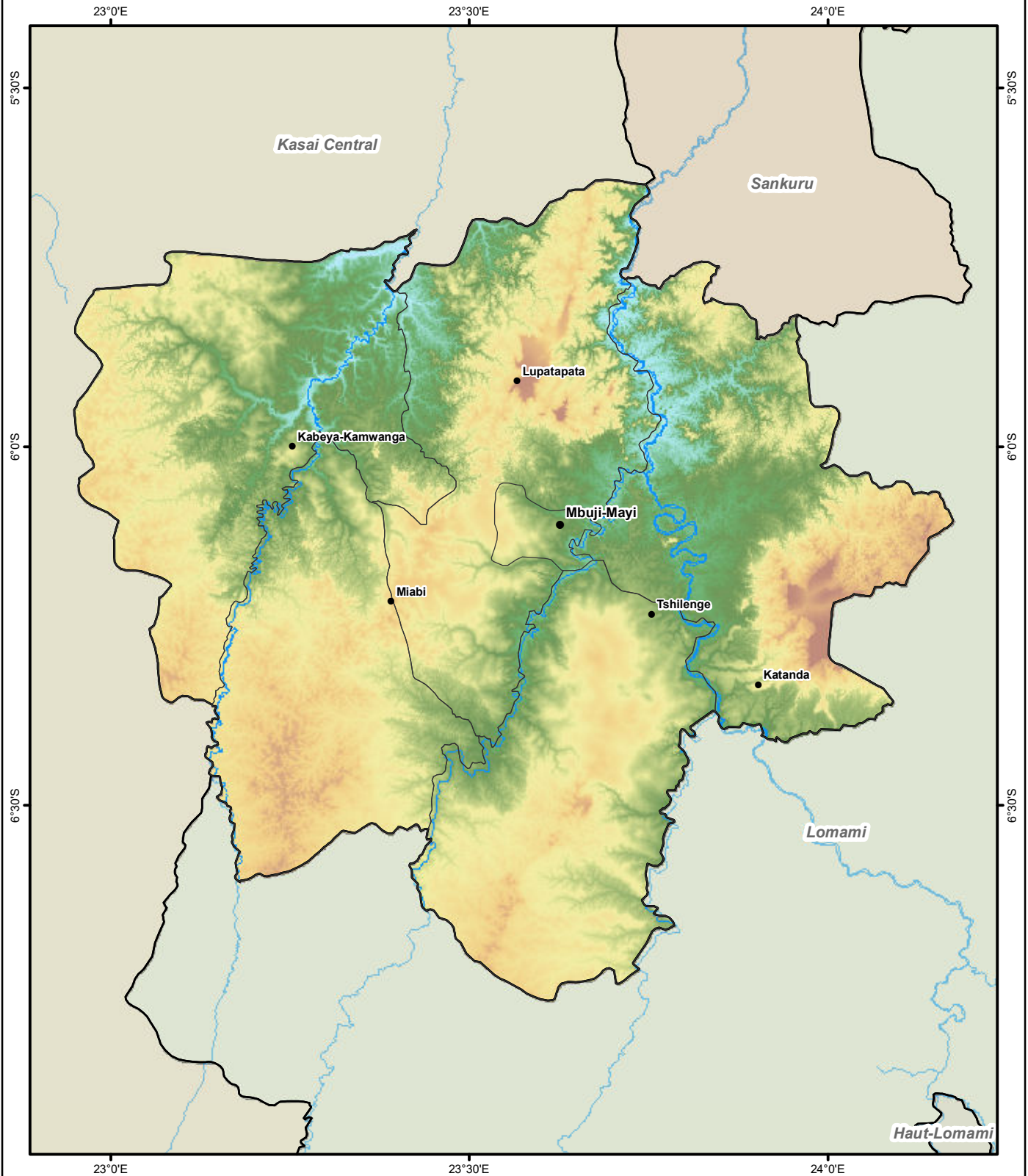
- Occupation du sol**
- Forêt dense humide sur terre ferme
 - Forêt dense humide sur sol hydromorphe
 - Forêt sèche ou forêt claire
 - Forêt secondaire
 - Savane arborée/boisée
 - Savane arbustive
 - Savane arbustive
 - Sols nus - végétation éparse
 - Zones Anthropisées
 - Eau
 - Chef-lieu de Province
 - Chef-lieu de Territoire
 - Limite province
 - Limite territoire



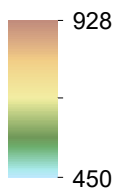


République Démocratique du Congo

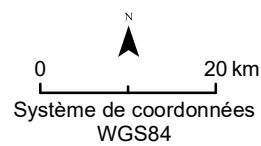
Kasai Oriental Carte du Relief



Altitude (m)



- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Limite province
- Limite territoire



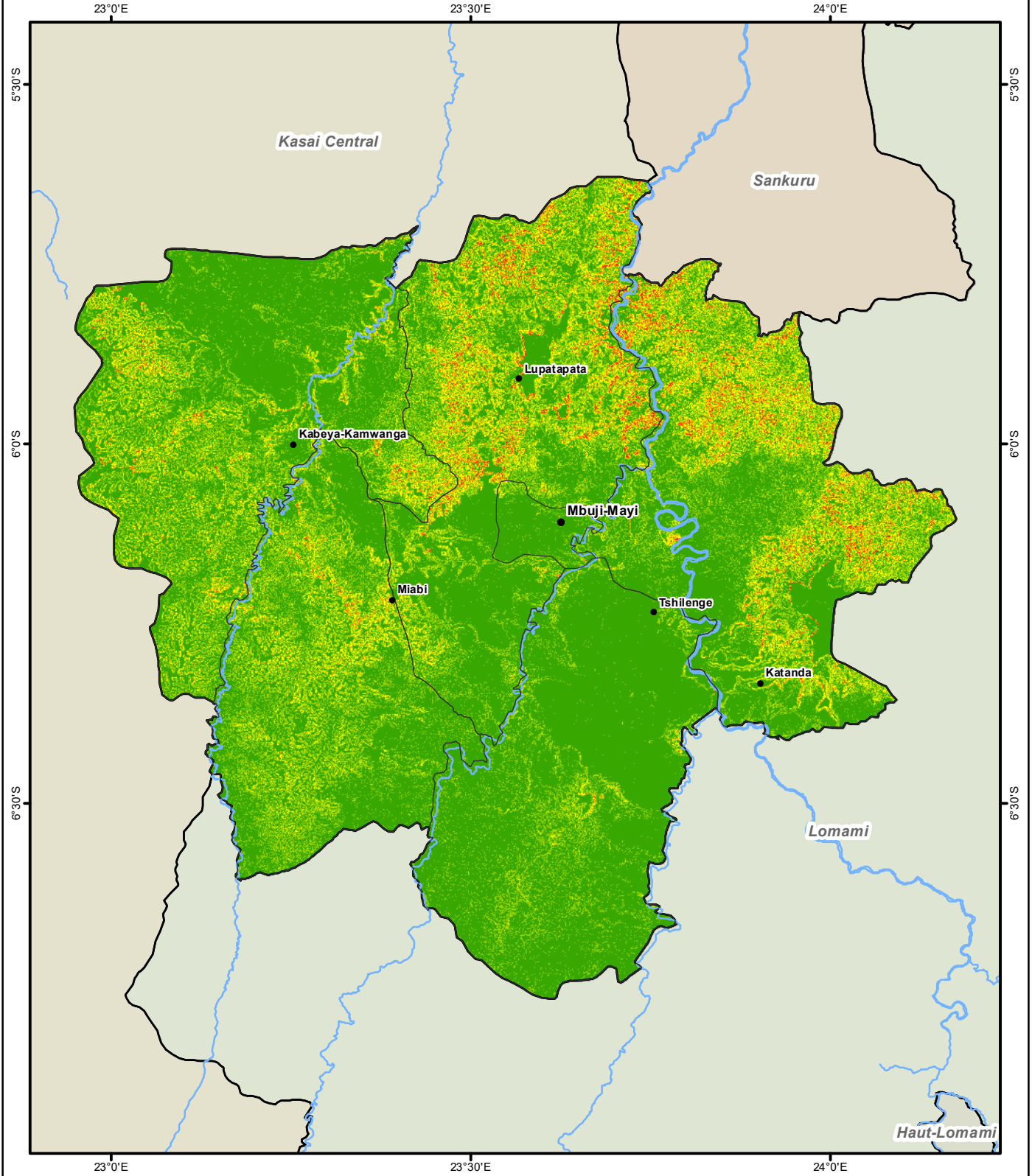
Source: Modèle Numérique de Terrain issu de SRTM à la résolution de 30 mètres





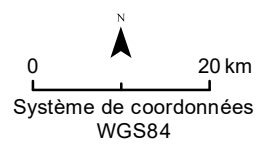
République Démocratique du Congo

Kasai Oriental Carte des pentes



- Pentes (%)**
- 0 - 10
 - 10 - 20
 - 20 - 30
 - 30 - 40
 - > 40

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Limite province
- Limite territoire



Source: Modèle Numérique de Terrain issu de SRTM à la résolution de 30 mètres

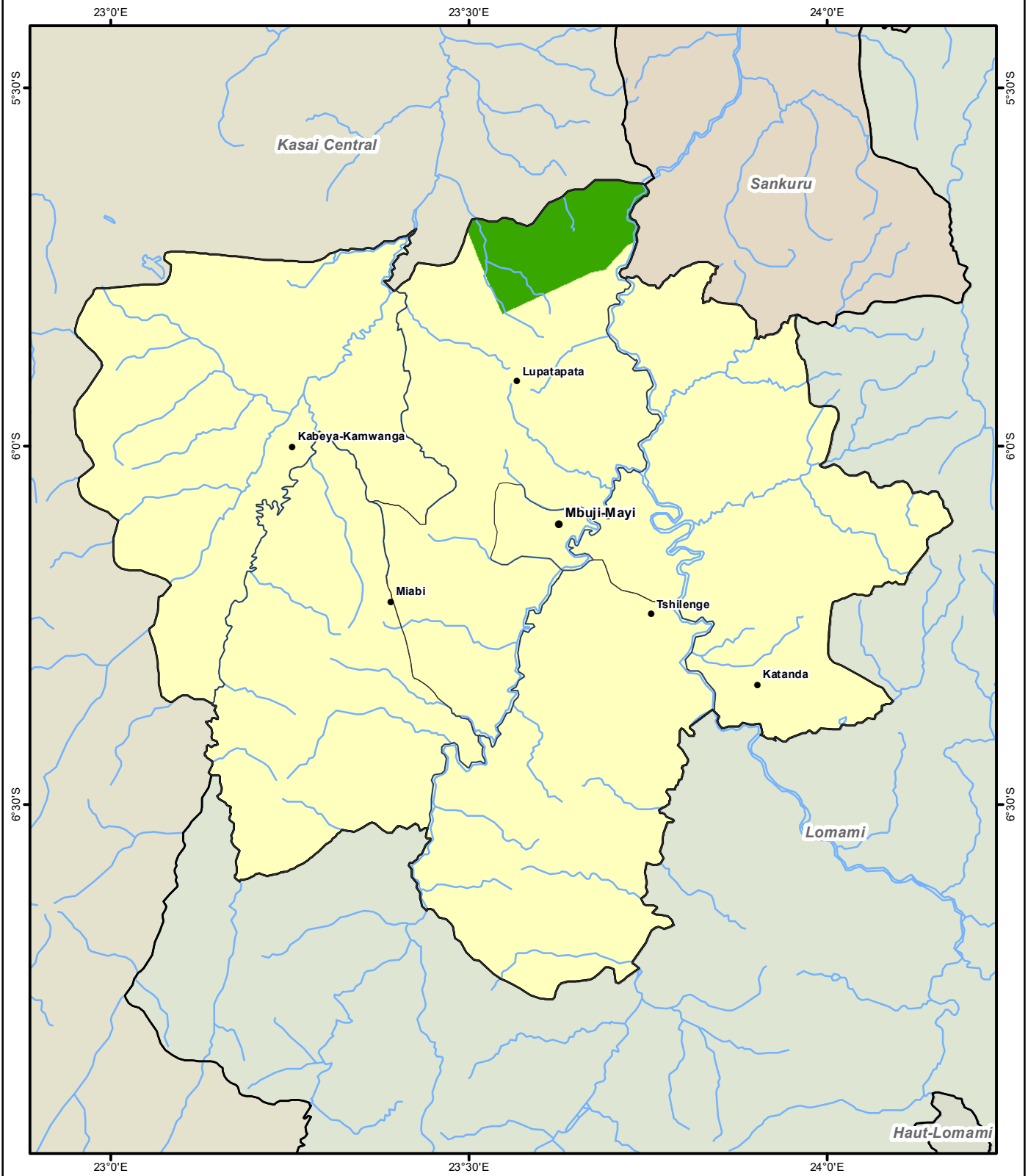


République Démocratique du Congo



Kasai Oriental

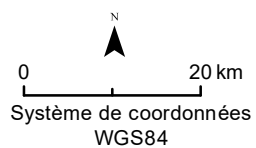
Zonage en grands massifs forestiers



Grands massifs forestiers

- Forêt dense humide
- Savane

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

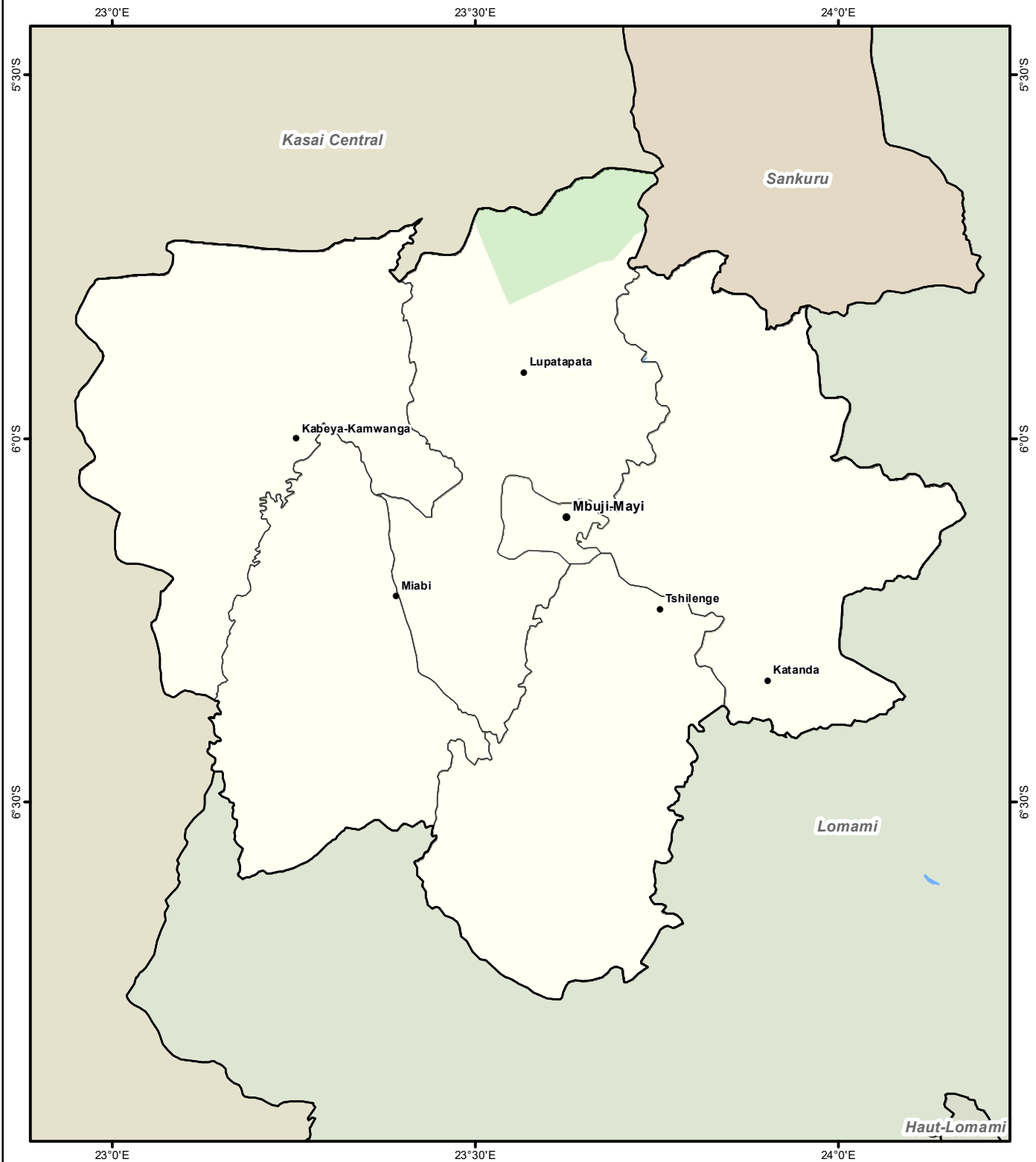




République Démocratique du Congo

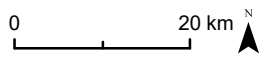
Kasai Oriental

Affectations forestières des terres



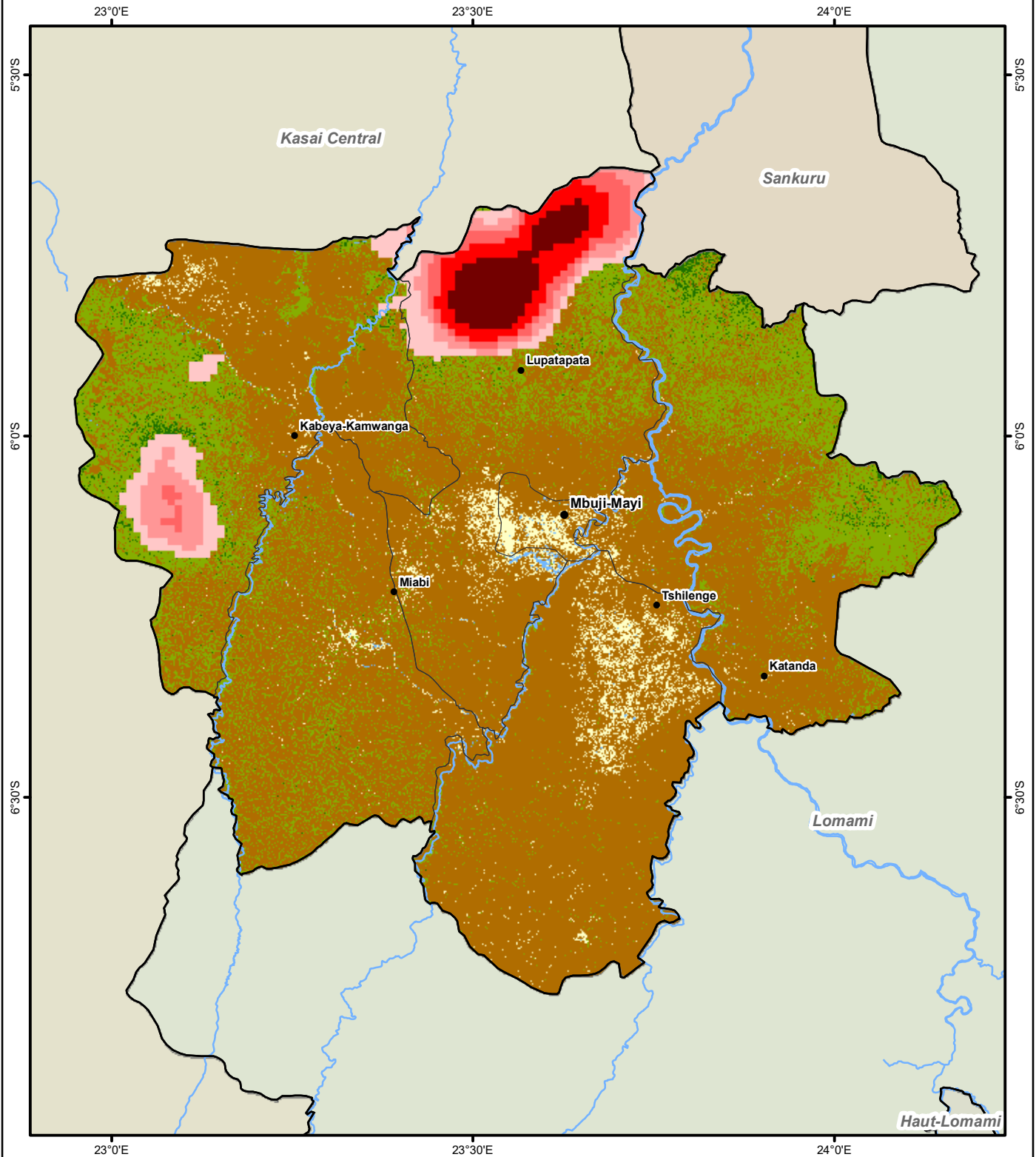
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

- Grands massifs forestiers**
- Forêt dense humide
 - Forêt dense sèche (Miombo)
 - Savane



Système de coordonnées WGS84

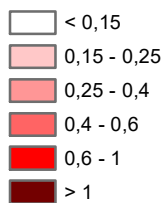




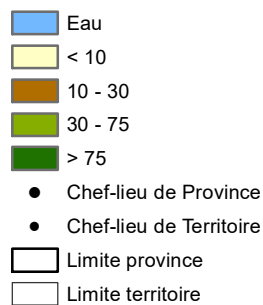
Sources :
- Déforestation : WWF - 2020, global forest fragmentation analysis - 2000 - 2017
- Couverture arborée : Hansen/UMD/Google/USGS/NASA, accessible à partir de GFW

Classes de pourcentage de déforestation par km² de surface sur la période 2000-2017

% déforesté dans 1 km²

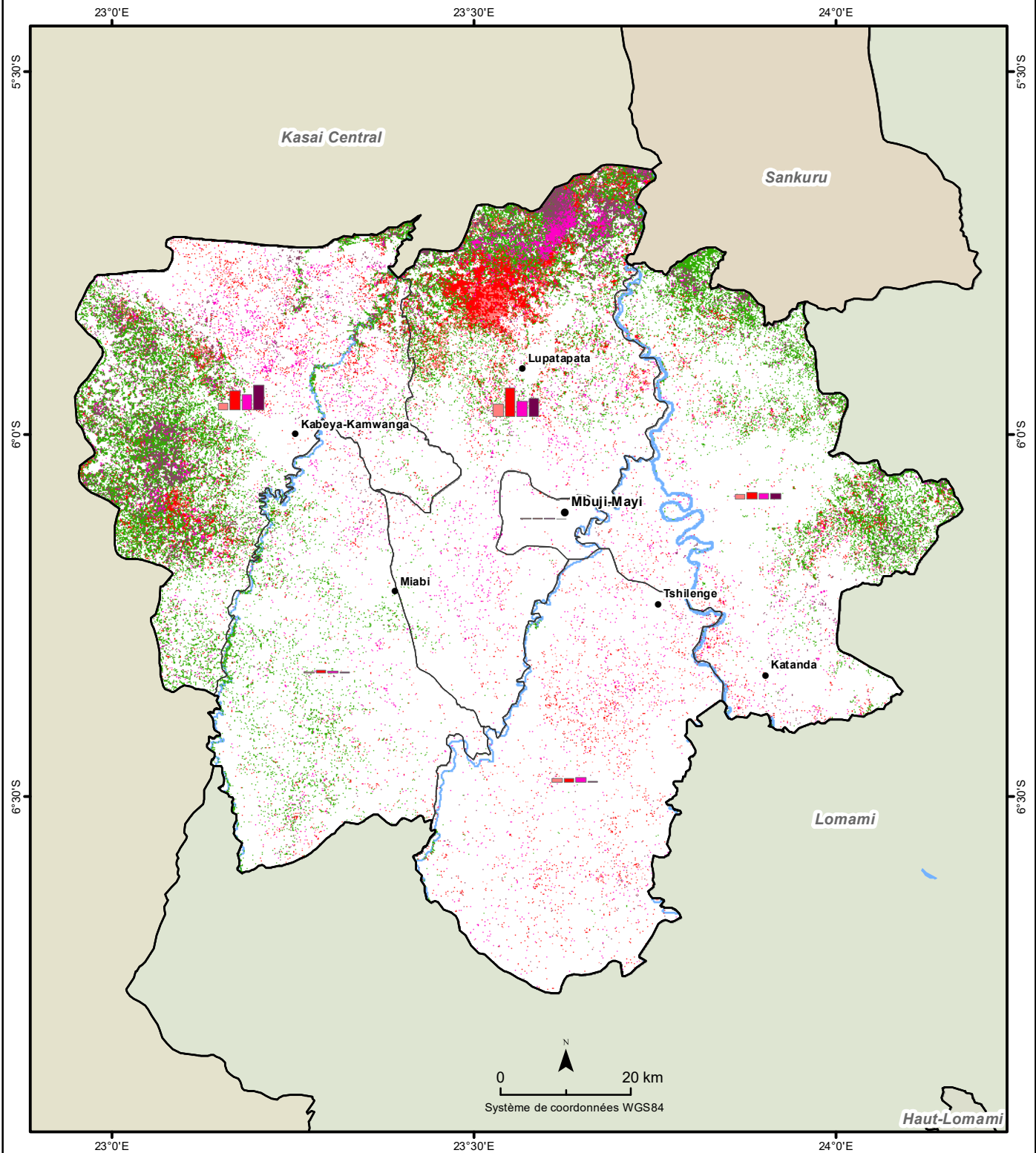


Couverture arborée (%)

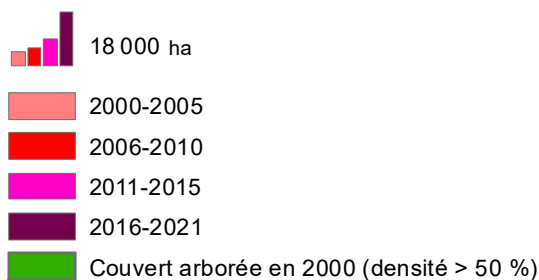


Système de coordonnées WGS84





Evolution de la perte du couvert par territoire



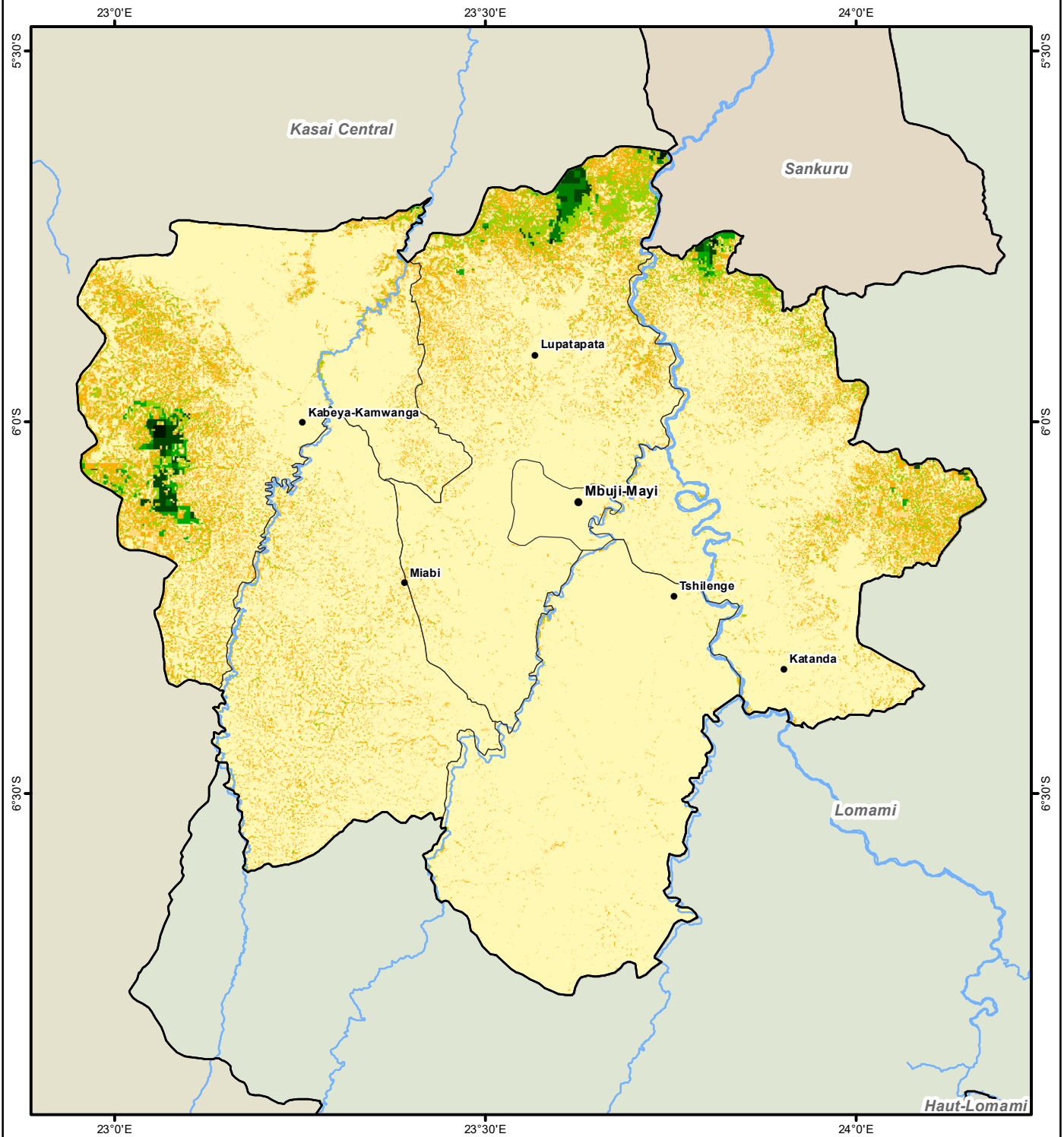
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Limite province
- Limite territoire



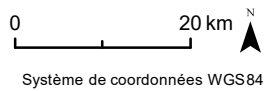


République Démocratique du Congo

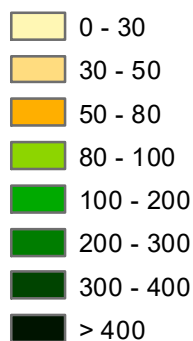
Kasai Oriental Biomasse aérienne



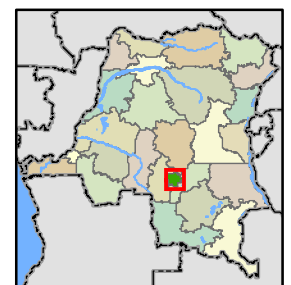
Sources :
Biomasse aérienne : Bouvet et al., 2018; Avitabile et al., 2016



Biomasse aérienne (t/ha)

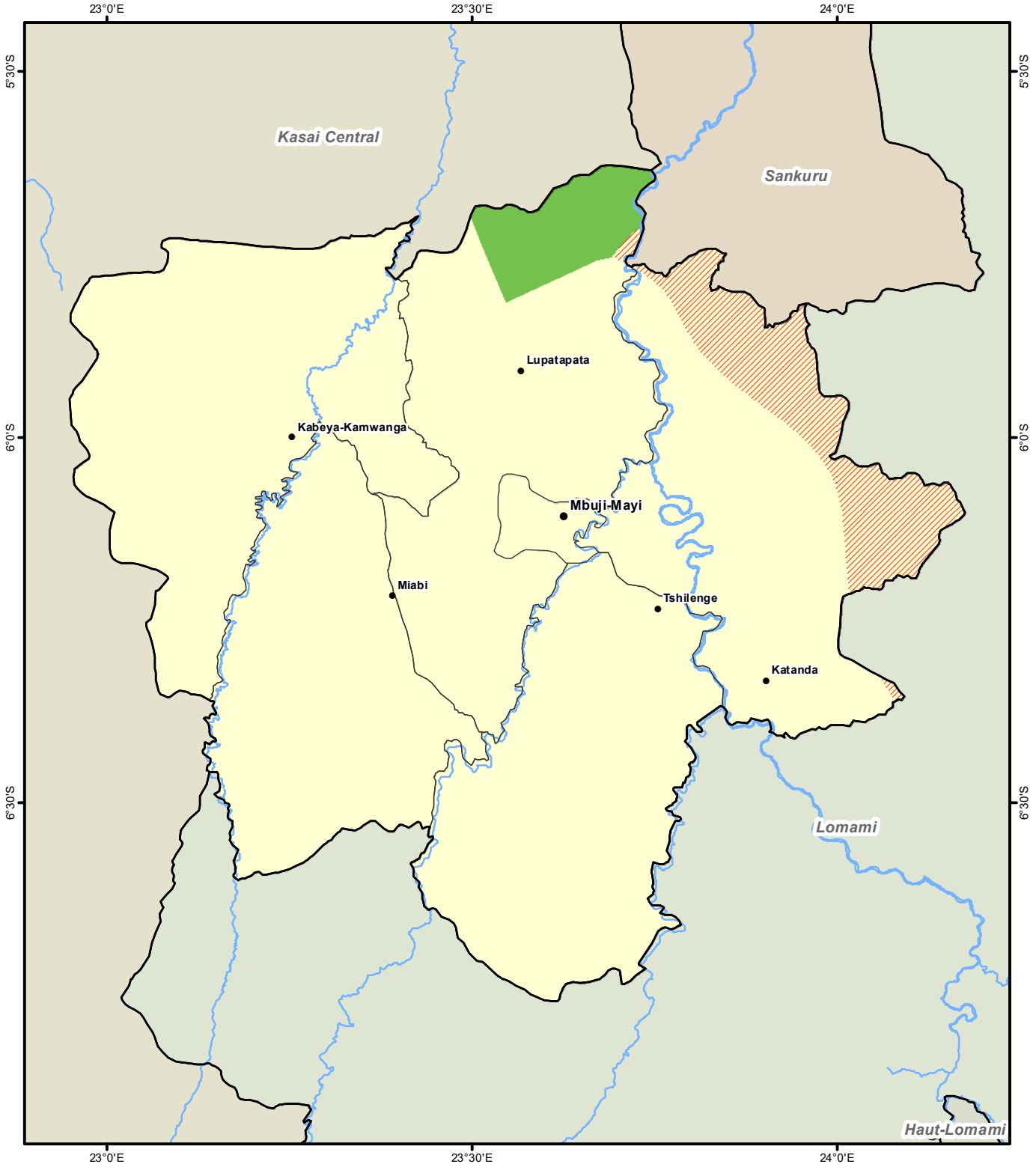


- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Limite province
- Limite territoire





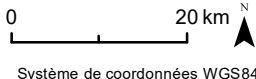
République Démocratique du Congo
Kasai Oriental
Haut Stock de Carbone (HSC)



Sources :
 Biomasse aérienne : Bouvet et al., 2018; Avitabile et al., 2016
 Tourbières : Dargie et al., 2017

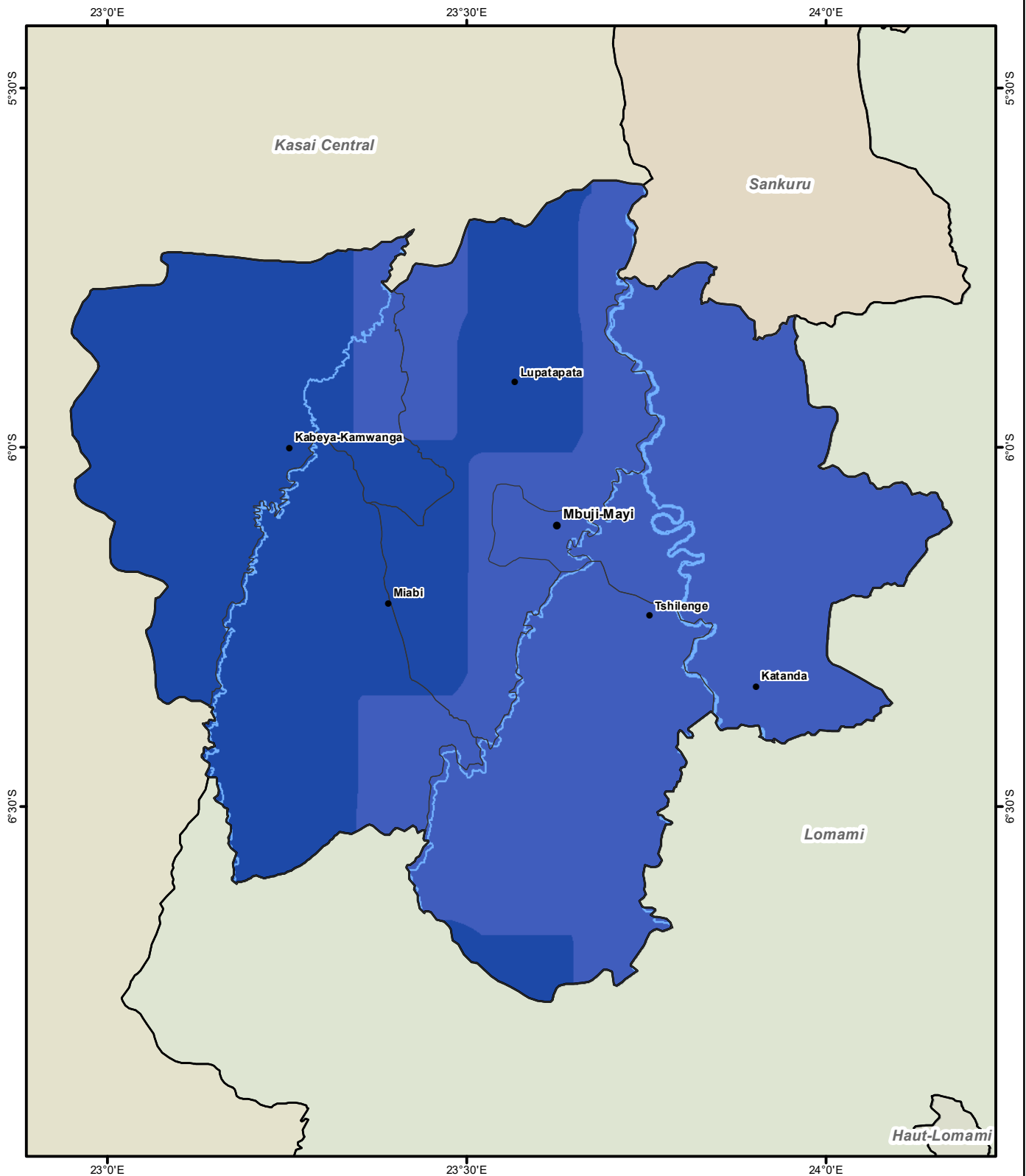
- Haut Stock de Carbone
- Grands massifs forestiers**
- Forêt dense humide
- Savane

- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Limite province
- Limite territoire



Système de coordonnées WGS84





- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Limite territoire

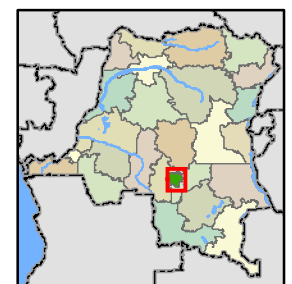
Source: Données météorologiques mensuelles en projection (2021-2040), (www.worldclim.org)

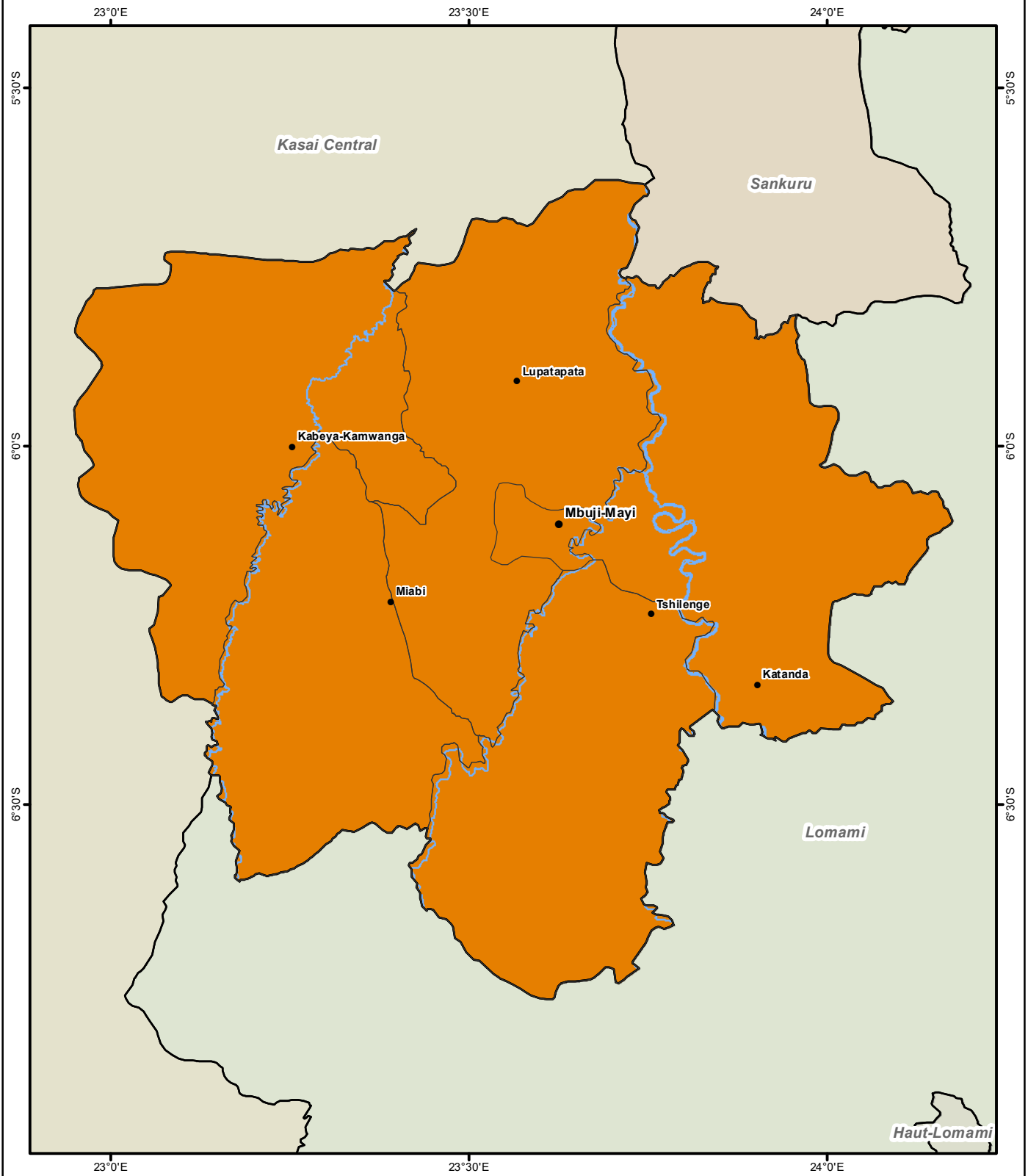
Moyenne annuelle de 2021 à 2040

- < 960 mm/an
- 960 - 1 200 mm/an
- 1 200 - 1 400 mm/an
- 1 400 - 1 600 mm/an
- 1 600 - 1 800 mm/an
- > 2 160 mm/an

0 10 km

Système de coordonnées WGS84

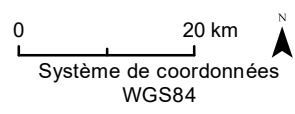




- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

Moyenne annuelle de 2021 à 2040

- 24 - 25
- 25 - 28



Source: Données météorologiques mensuelles en projection (2021-2040), (www.worldclim.org)

