



---

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

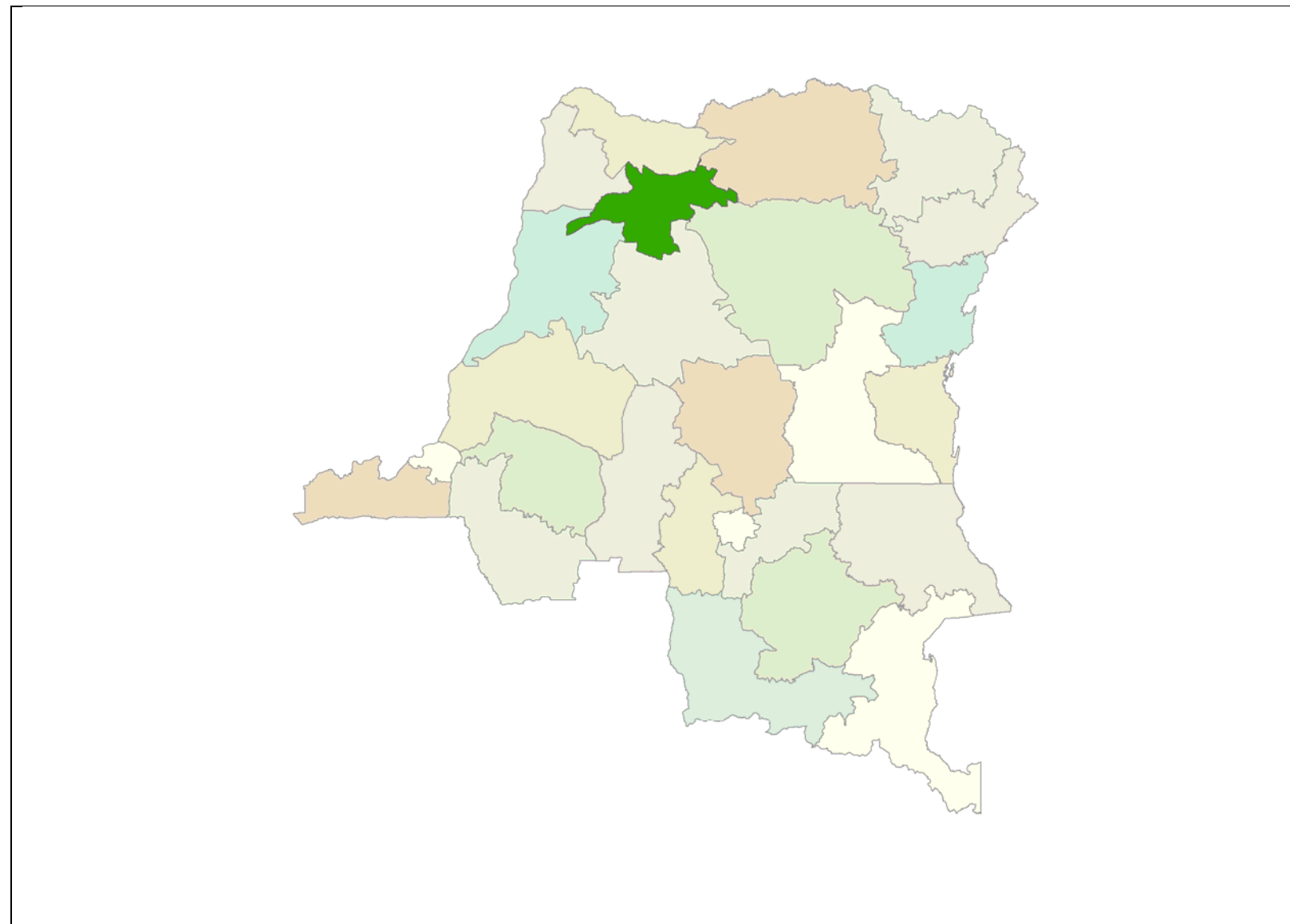


Espace Fréjorgues Ouest  
60, rue Henri Fabre  
34130 MAUGUIO - France  
Tél.: +(33) 04 67 20 08 09  
Fax : +(33) 04 67 20 08 12  
Email : [frm@frm-france.com](mailto:frm@frm-france.com)  
[www.frm-france.com](http://www.frm-france.com)

Sous-traitant :



## ATLAS CARTOGRAPHIQUE DE LA PROVINCE DE LA MONGALA



SOMMAIRE THEMATIQUE

- 1 FICHE DE SYNTHESE
- 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 ECOLOGIQUE
  - 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**



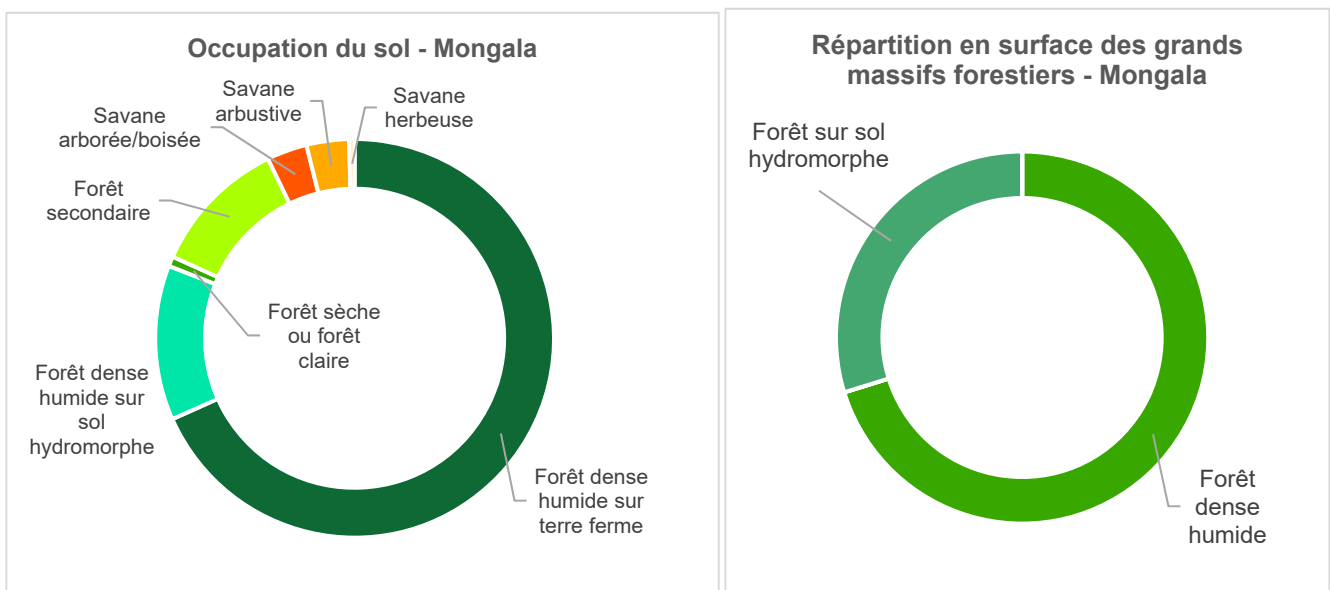
**INDICATEURS GENERAUX**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Surface totale                    | 55 827 km <sup>2</sup>                           |
| Surface Forêt*                    | 49 876 km <sup>2</sup> , soit 89% de la Province |
| Surface Concessions Forestières** | 26 726 km <sup>2</sup> , soit 48% de la Province |
| Surface Aires Protégées***        | 2 493 km <sup>2</sup> , soit 4% de la Province   |
| Surface Forêt non affectée        | 24 070 km <sup>2</sup> , soit 43% de la Province |

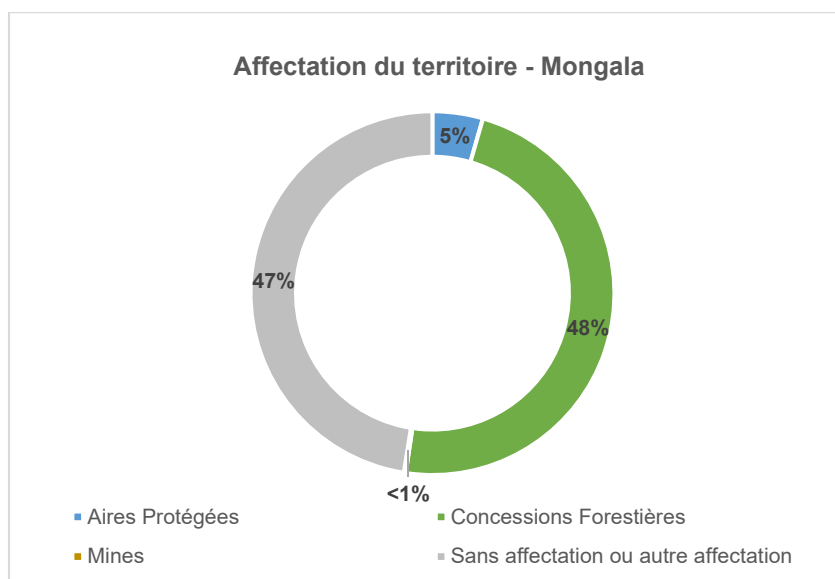
\*Selon la définition du NERF-RDC, excluant les savanes arborées

\*\*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



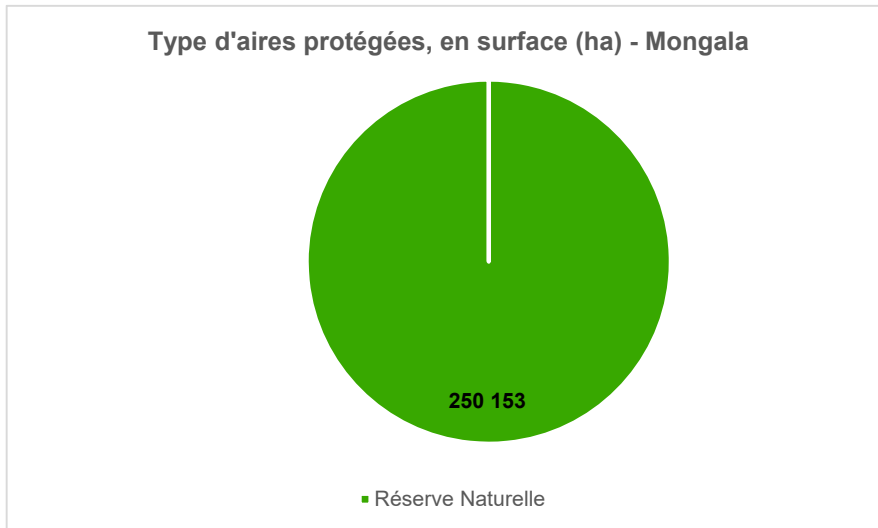


## INDICATEURS DU POTENTIEL ECOLOGIQUE

### BIODIVERSITE

|   |  |
|---|--|
| Surface couverte par les Parcs Nationaux                  | -  |
| Nombre total d'aires protégées nationales                 | 1 Réserve Naturelle ( <i>Lomako-Yokokala</i> ) |
| Surface couverte par des aires protégées internationales* | -  |

\* Site Ramsar, Site du Patrimoine Mondial



### CARBONE

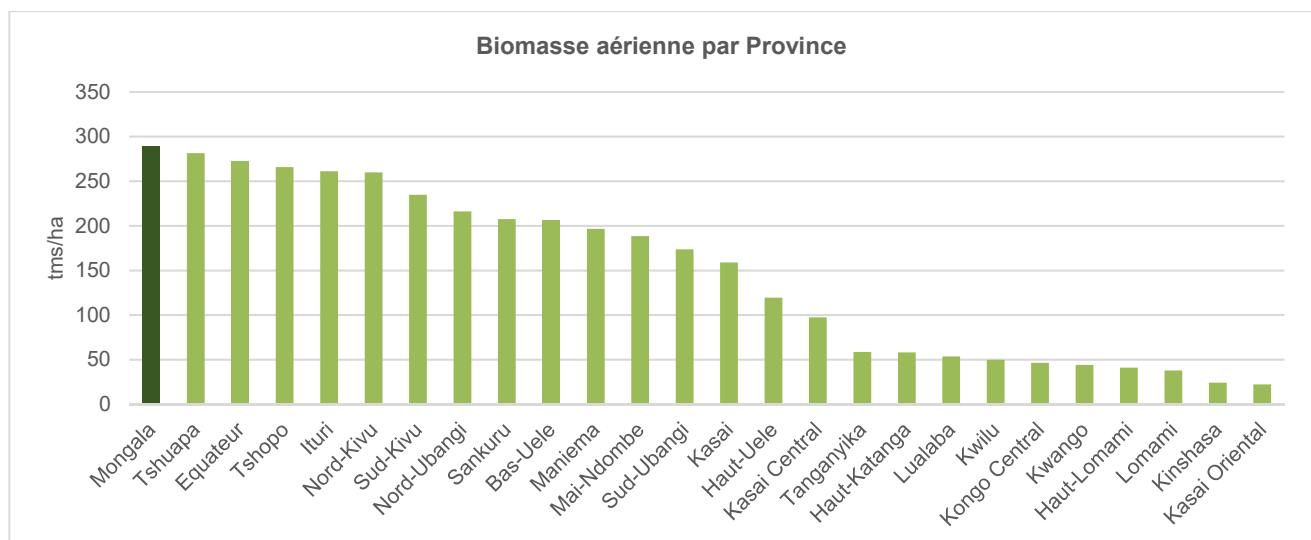
Surface couverte par des Zones à Haut Stock de Carbone (HSC)\* 25 435 km<sup>2</sup>, soit 46% de la Province

Dont zone de tourbières 3 317 km<sup>2</sup>, soit 13% des HSC

Biomasse aérienne (moyenne)\*\* 289 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

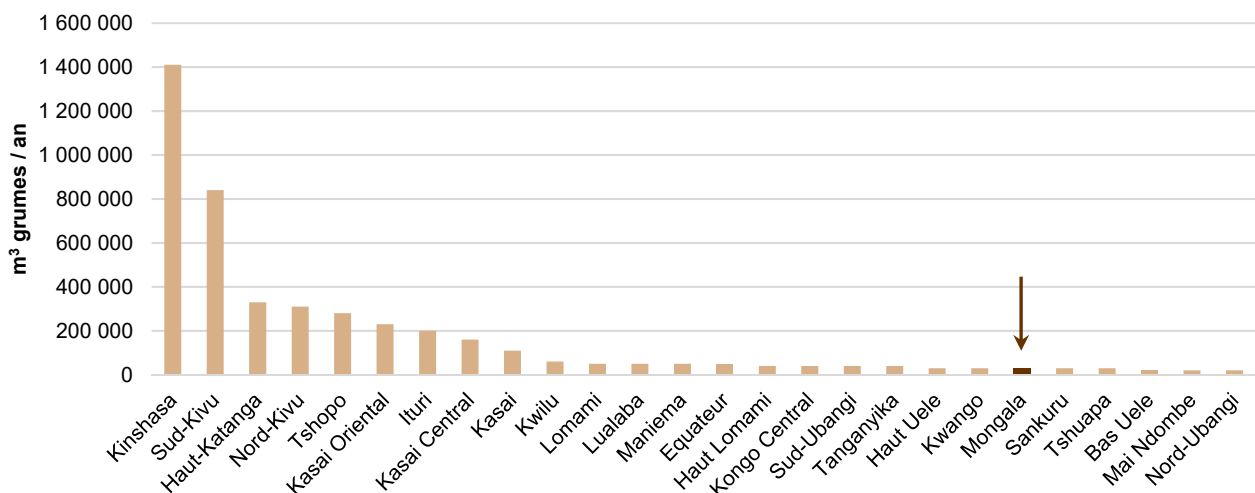
|   |  |
|---|--|
| Surface couverte par des concessions forestières industrielles (CCF, CCC, ACF)*     | 26 726 km <sup>2</sup>                           |
| Nombre de concessions forestières industrielles                                     | 12   |
| Surface couverte par des Concessions des Forestières des Communautés Locales (CFCL) | -  |
| Nombre de CFCL (à fin août 2023)  | -  |
| Surface non affectée en production forestière à potentiel forestier**               | 18 341 km <sup>2</sup> , soit 33% de la Province |
| Besoins locaux évalués en bois d'œuvre (grumes pour sciages) en 2022                | 30 000 m <sup>3</sup> grumes/an                  |
| Surface évaluée pour couvrir ces besoins locaux en bois d'œuvre***                  | 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 0,2 m<sup>3</sup>/ha/an

Besoin annuels en bois d'œuvre par Province (estimation 2022)

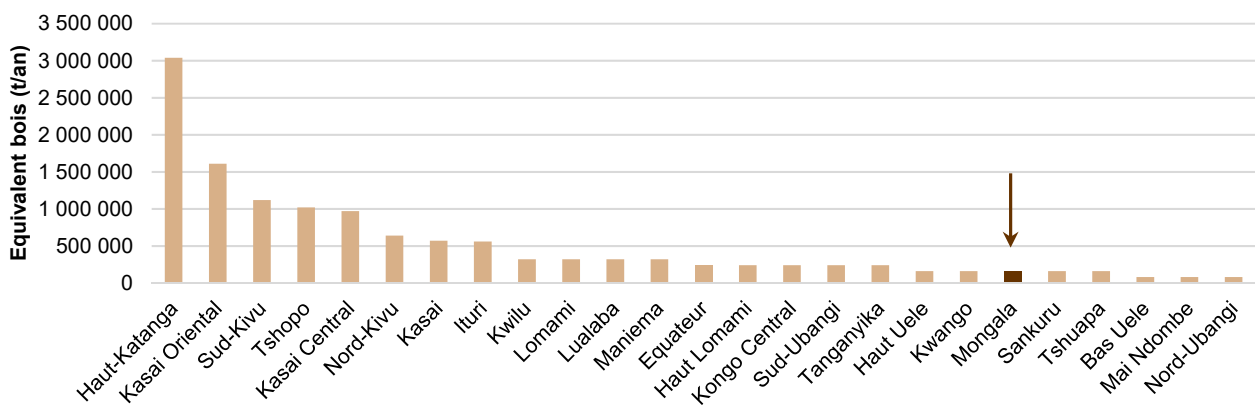


### BOIS ENERGIE

|  |              |
|--|--------------|
| Besoins évalués en bois énergie (charbon de bois et bois de feu) | 160 000 t/an |
| Surface nécessaire pour couvrir ces besoins en bois énergie*     | 20 000 ha    |

\* Hypothèse d'une productivité en plantation forestière de 12 m<sup>3</sup>/ha/an

Besoin annuels en bois énergie par Province (hors Kinshasa - estimation 2022)





## ANALYSE DES POTENTIELS ET DES MENACES

### PROJECTIONS CLIMATIQUES

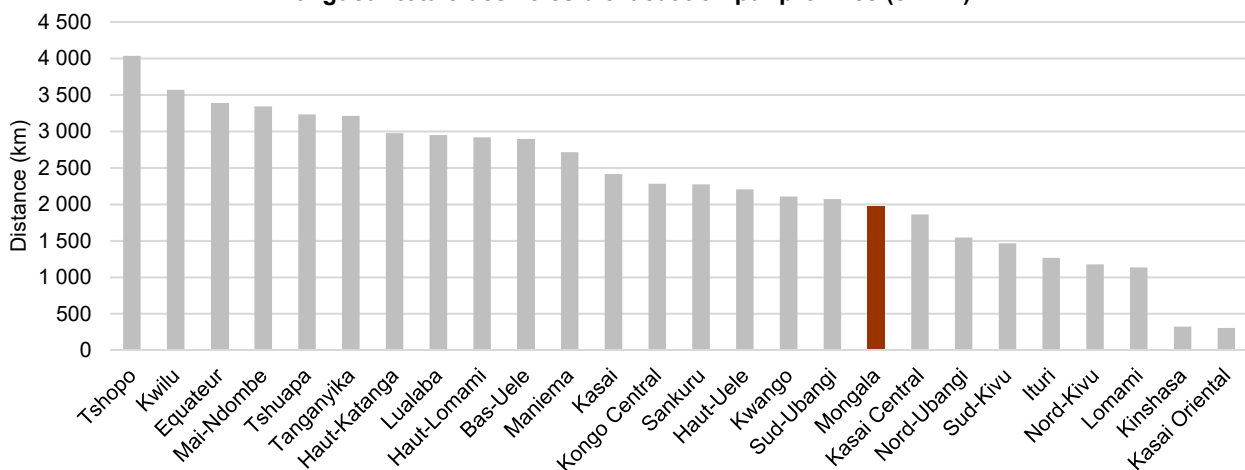
|                              | 1989-2018 | 2021-2040 | Evolution |
|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Pluviométrie moyenne (mm/an) | 1 792     | 1 926     | + 7%      |
| Température moyenne (°C)     | 25,1      | 26,6      | + 6%      |

Source : worldclim.org

### LOGISTIQUE

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Longueur totale voies navigables : | 830 km   |
| Longueur totale voie ferrée :      | 133 km   |
| Longueur totale voie routière :    | 428 km (route nationale)<br>585 km (route provinciale) |

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



### POTENTIEL DE PLANTATION

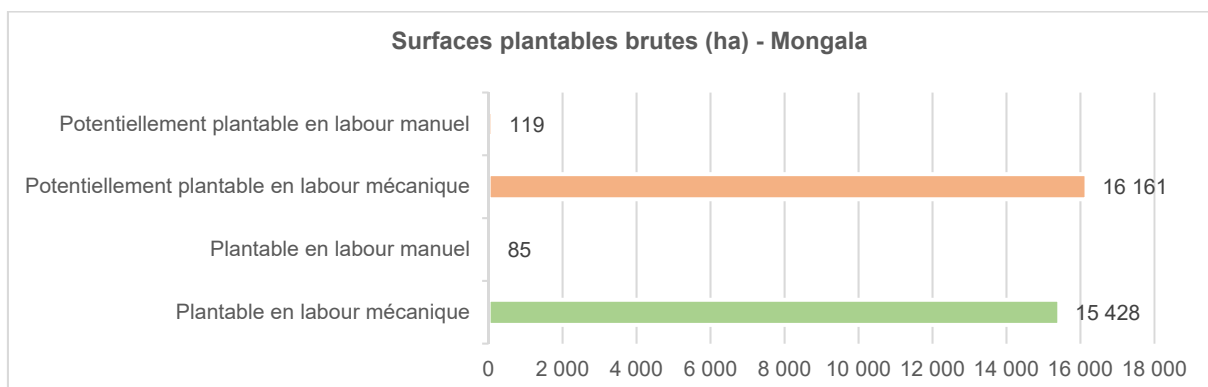
Surface plantable\* 15 500 ha

Surface potentiellement plantable\*\* 16 300 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) - Mongala





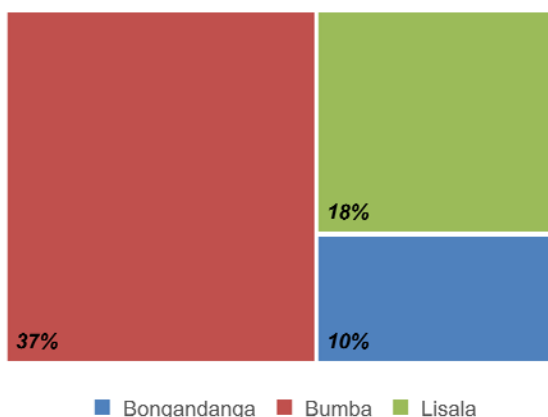
### DEFORESTATION / DEGRADATION DES FORETS ET PRESSION ANTHROPIQUE

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Perte du couvert forestier* | 20% sur les 20 dernières années, soit 1,13%/an                       |
| Population en 2020**        | 1,783 millions hab.  |
| Densité en 2020             | 32 hab./ km <sup>2</sup>   |
| Population en 2030**        | 2,039 millions hab., soit un accroissement de 14% par rapport à 2020 |
| Densité en 2030             | 36 hab./ km <sup>2</sup>   |

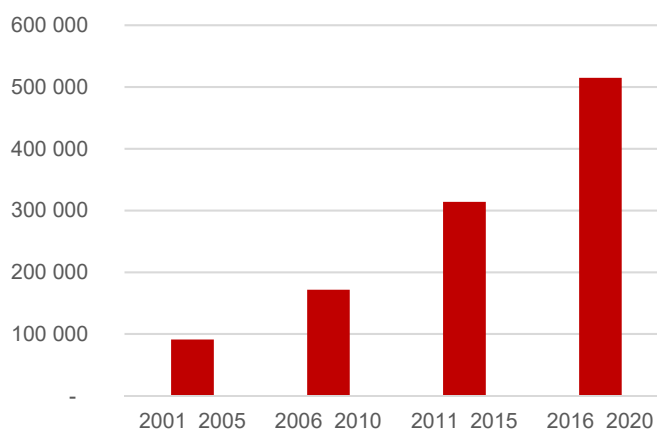
\*Taux évalué sur la période 2000 à 2020 (GFW)

\*\* Global Human Settlement, 2023

Perte couvert forestier 2001-2020  
Territoires du Mongala



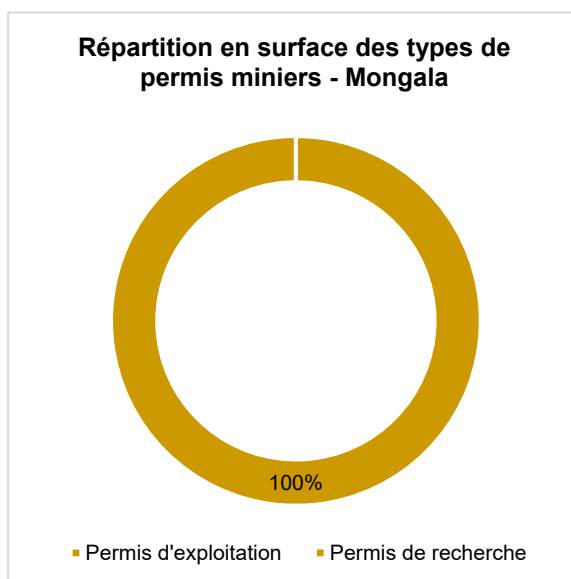
Evolution de la perte de couvert forestier  
(ha) - Mongala

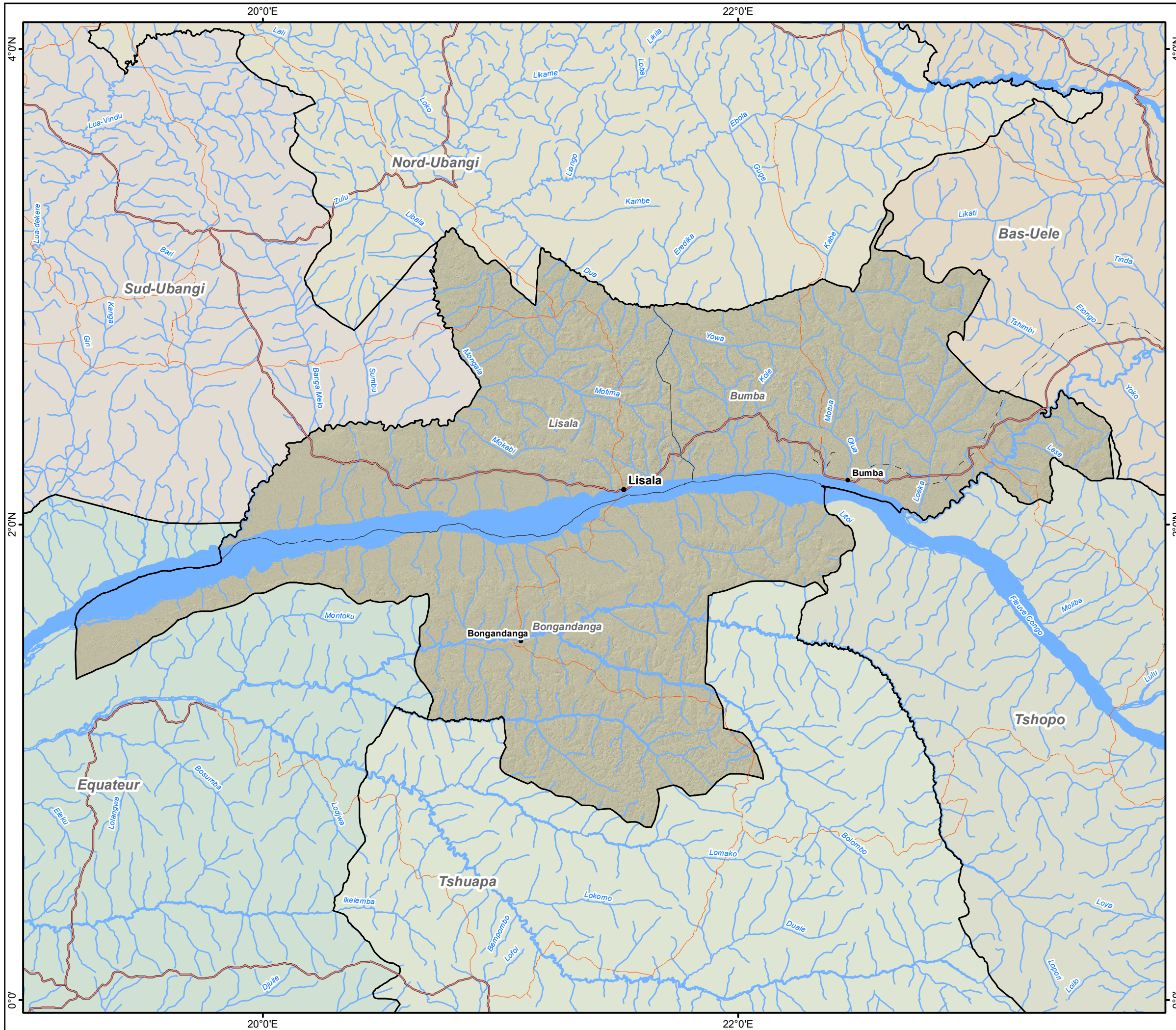


### ACTIVITES MINIERES ET PETROLIERES

|   |  |
|---|--|
| Surface couverte par des permis miniers   | 97 km <sup>2</sup> , soit < 1% de la Province  |
| Nombre de permis miniers                  | 1  |
| Nombre de sites miniers artisanaux        | -  |
| Surface couverte par des blocs pétroliers | 2 065 km <sup>2</sup> , soit 4% de la Province |

Répartition en surface des types de  
permis miniers - Mongala





République Démocratique du Congo

**Mongala**  
**Carte administrative**

**Localités**

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

**Infrastructures**

- Route nationale
- Route provinciale
- Voie ferrée

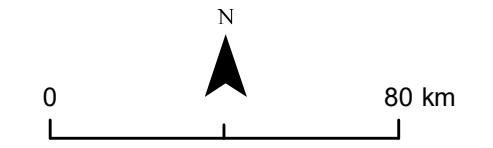
**Hydrographie**

- Réseau hydrographique

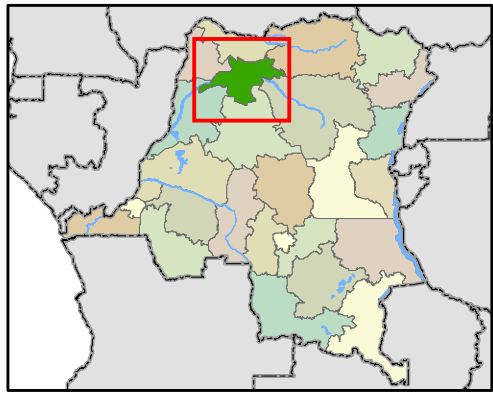
**Limites administratives**

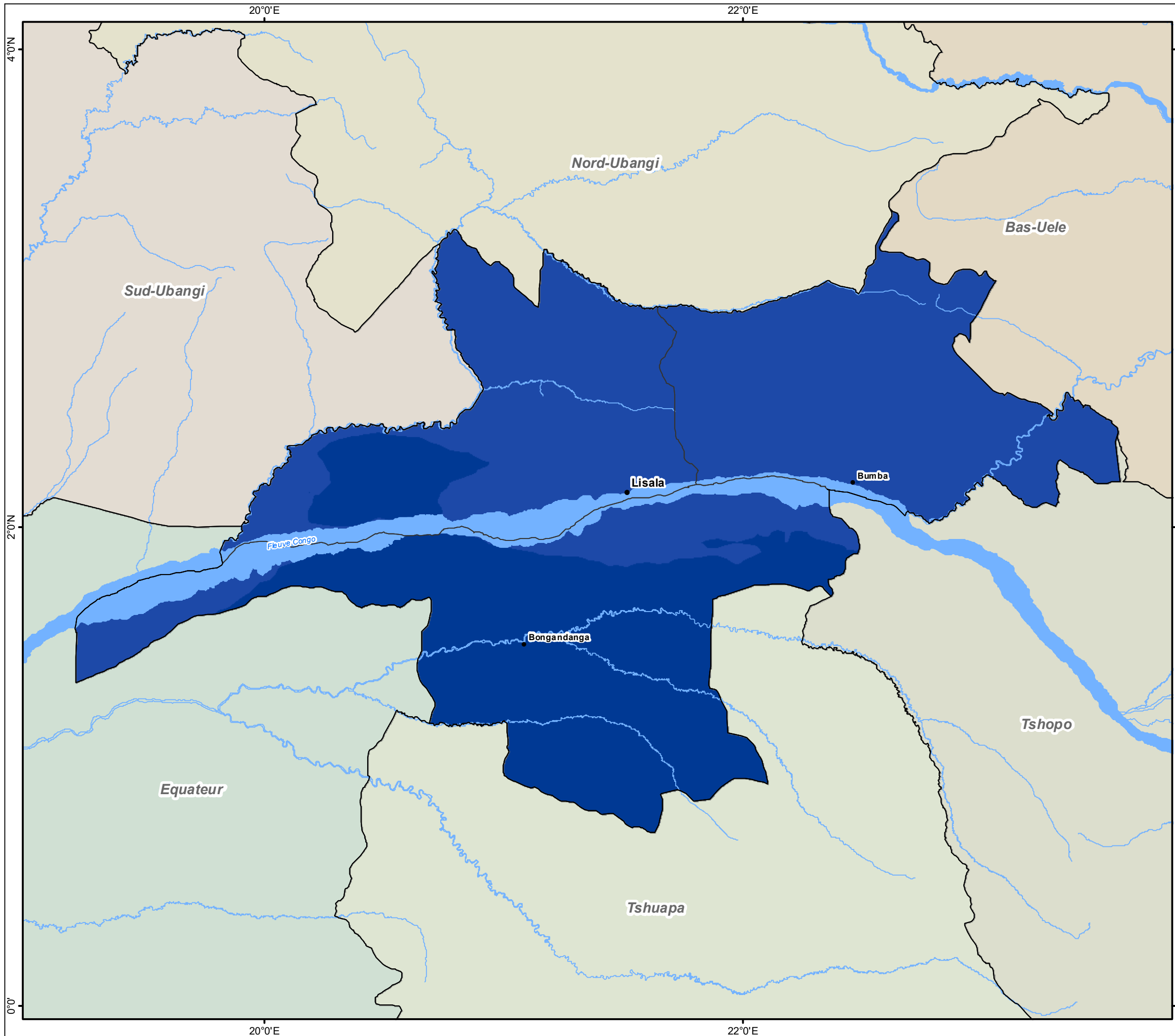
- Frontière nationale
- Limite province
- Limite territoire

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



Système de coordonnées : WGS 84





République Démocratique du Congo

## Mongala

### Carte climatique : Pluviométrie

Moyenne annuelle de 1989 à 2018

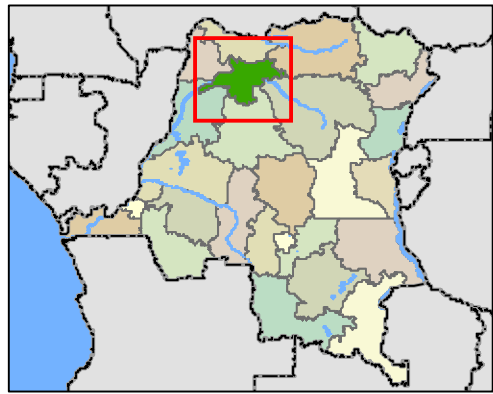
- 1 600 - 1 800 mm/an
- > 2 160 mm/an

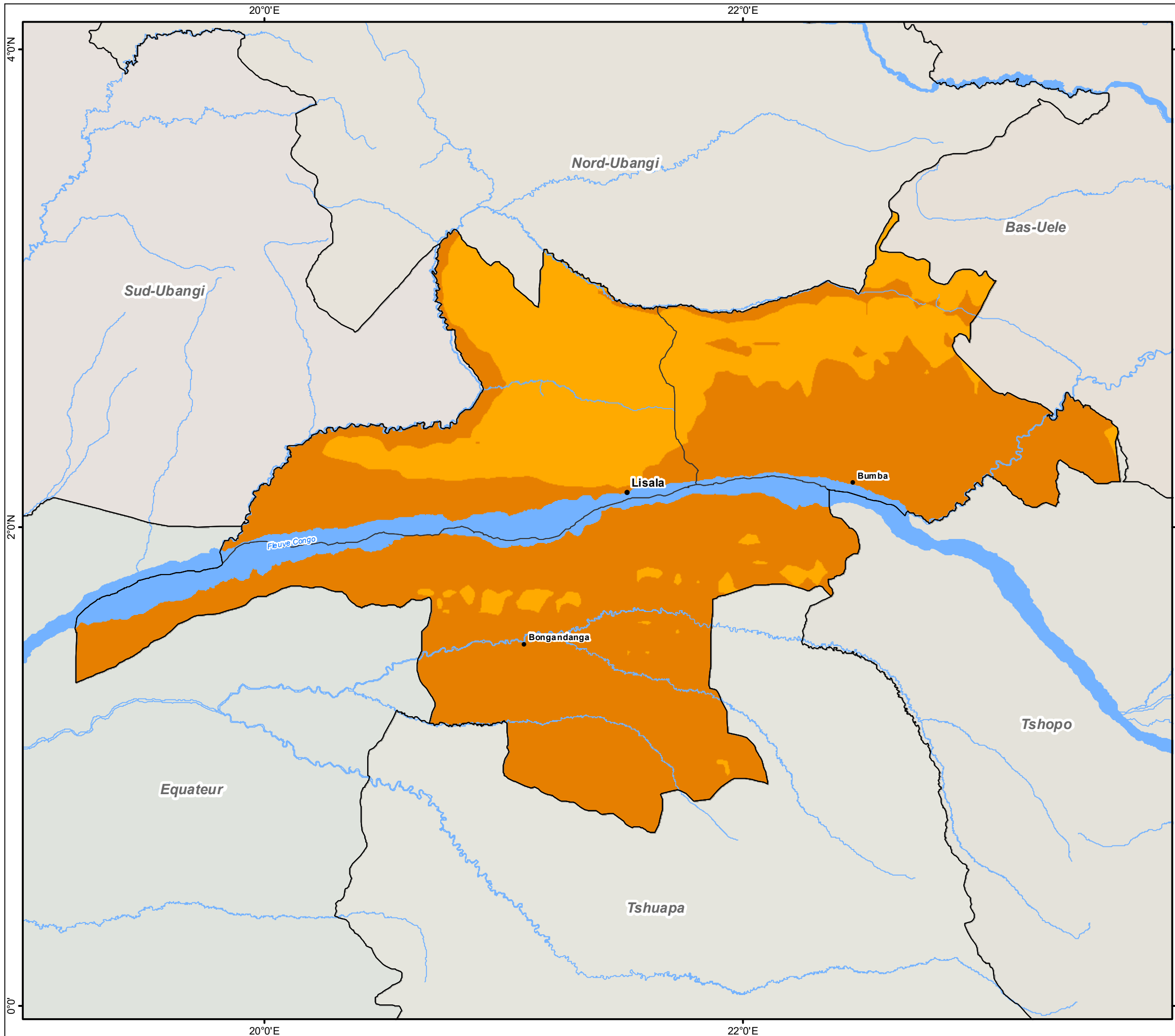
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Frontière nationale
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

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



Système de coordonnées : WGS 84





République Démocratique du Congo

**Mongala**

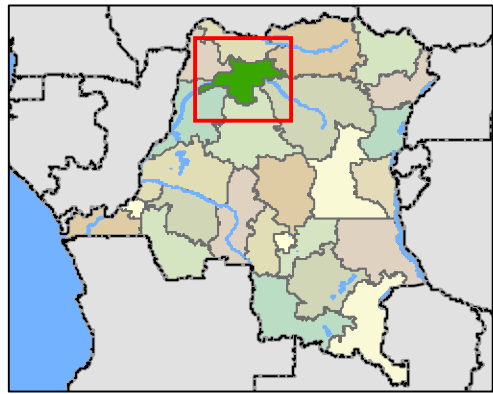
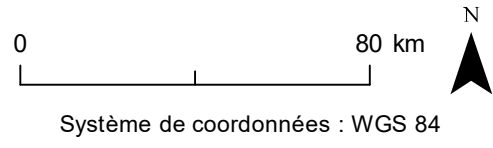
**Carte climatique :  
Température**

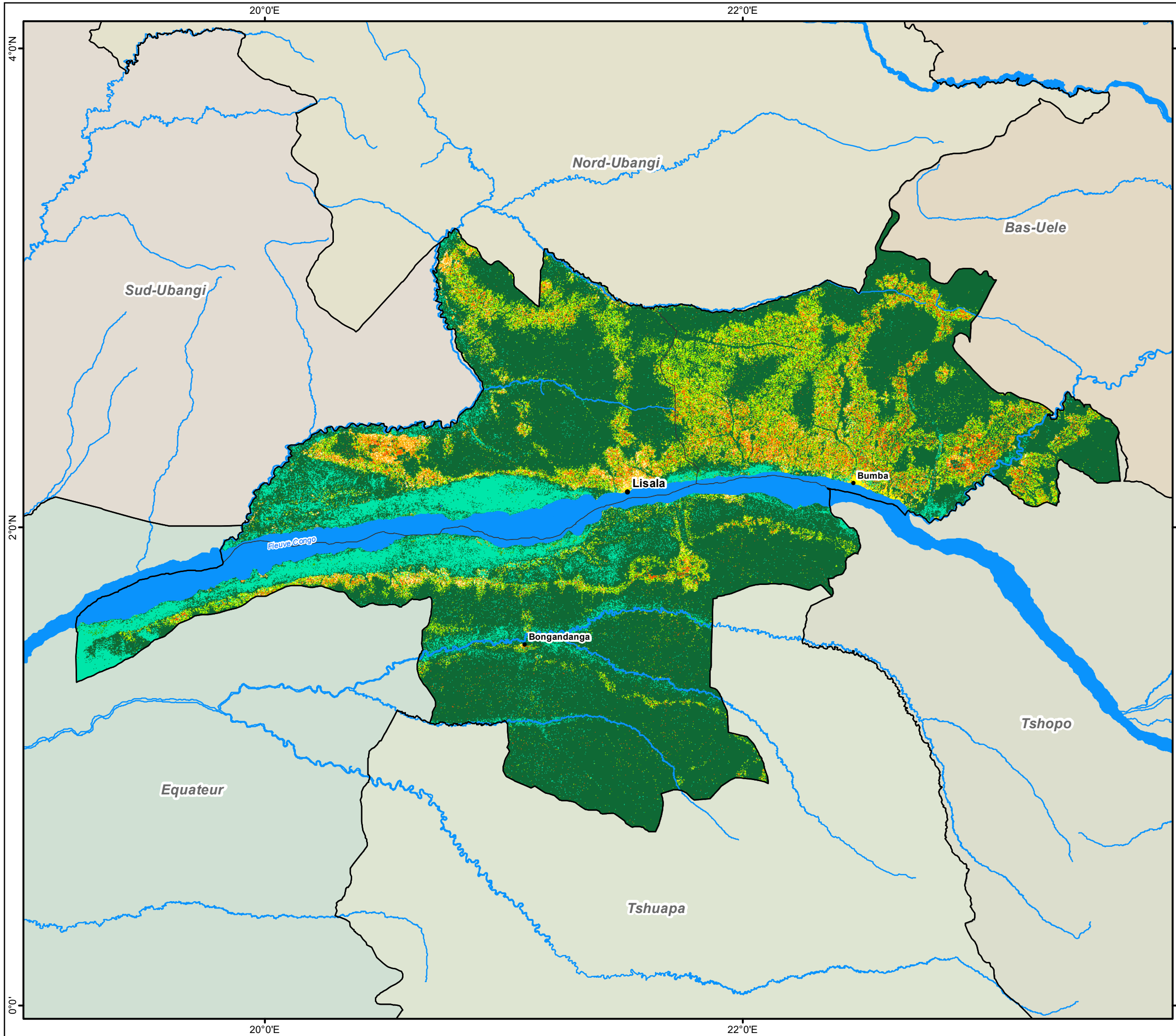
Moyenne annuelle de 1989 à 2018

- 24 - 25
- 25 - 28

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

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



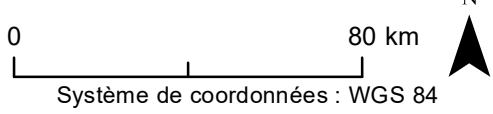


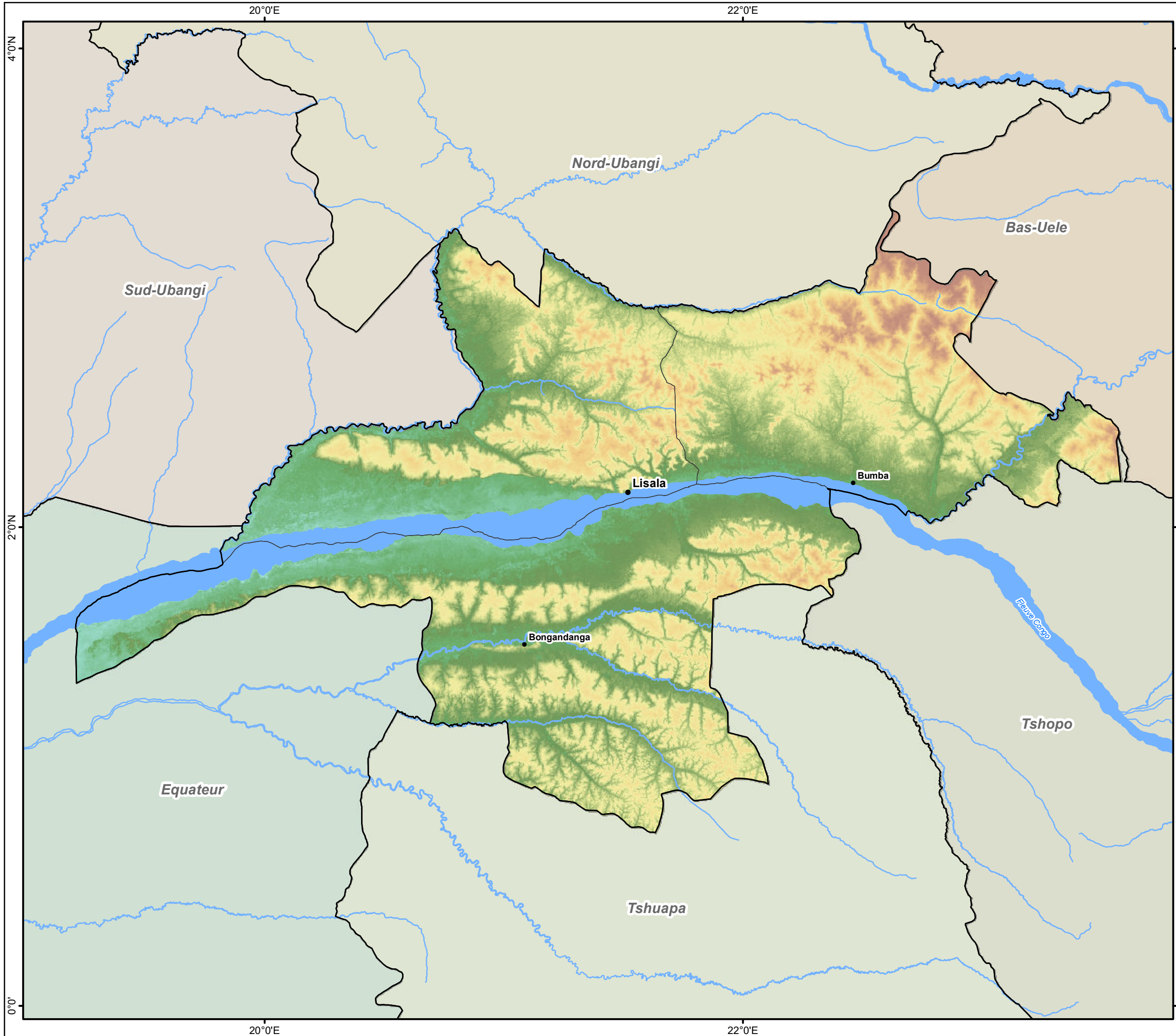
République Démocratique du Congo

**Mongala**  
**Carte de l'occupation des sols**

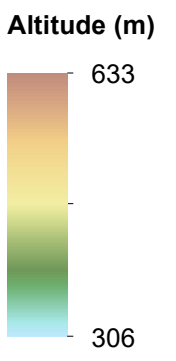
- Occupation du sol**
- Forêt dense humide sur terre ferme
  - Forêt dense humide sur sol hydromorphe
  - Forêt sèche ou forêt claire
  - Forêt secondaire
  - Savane arborée/boisée
  - Savane arbustive
  - Savane arbustive
  - Sols nus - végétation éparse
  - Zones Anthropisées
  - Eau
- Chef-lieu de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

Source:  
- Couverture du sol ; FAO/CAFI, 2015  
- Réseau hydrographique DIAF/WRI, 2017



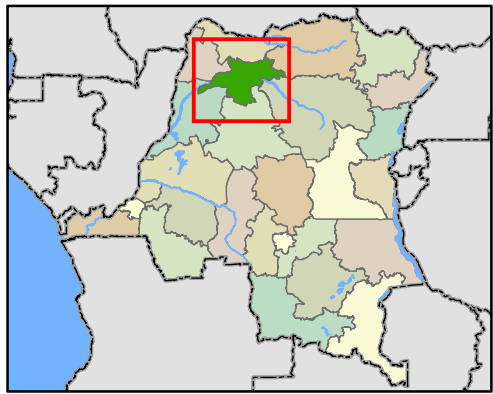
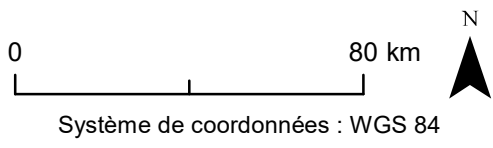


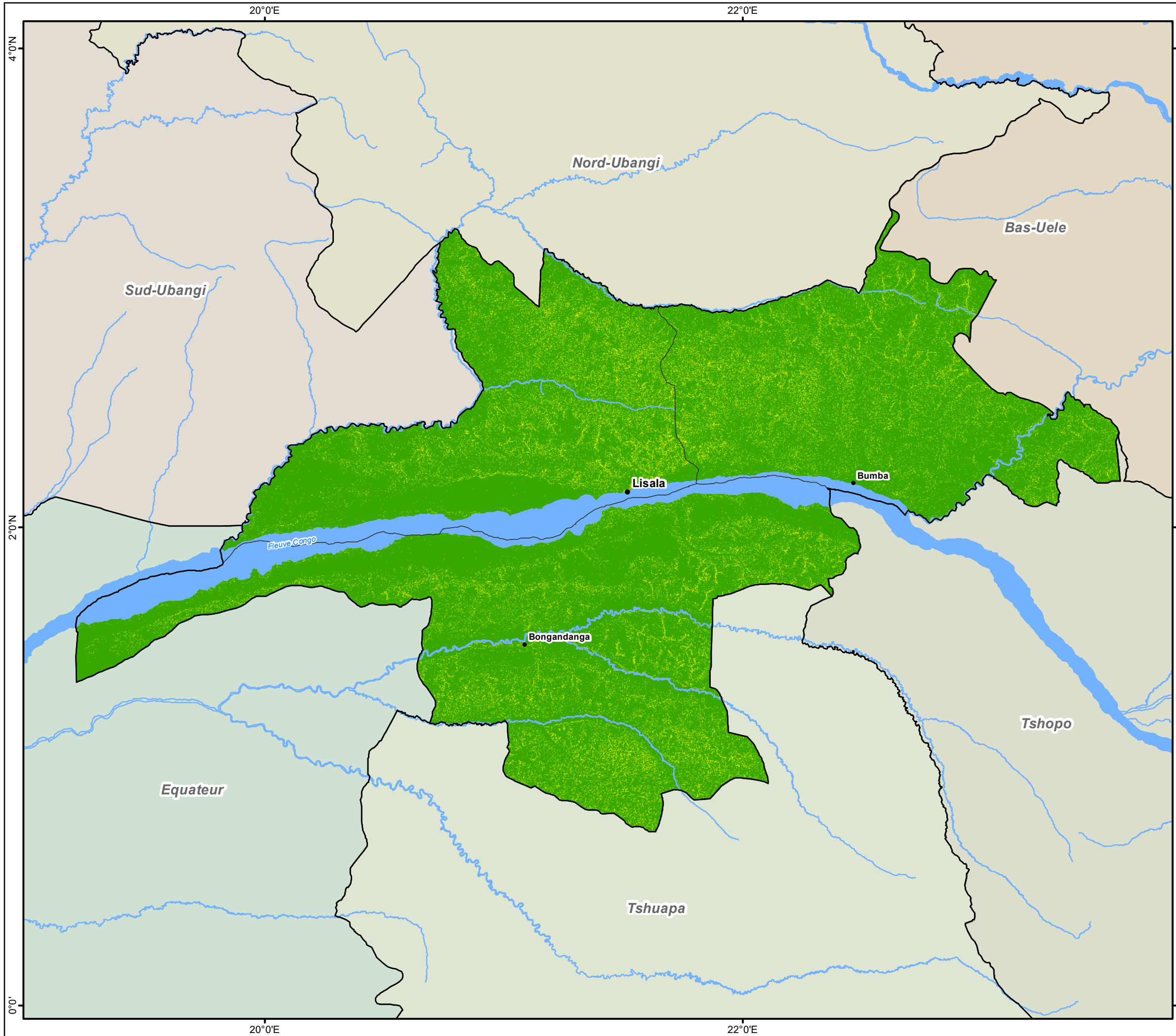
République Démocratique du Congo  
**Mongala**  
**Carte du Relief**



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

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





République Démocratique du Congo

**Mongala**

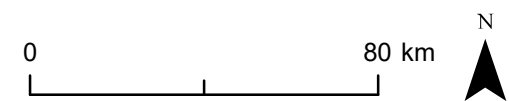
**Carte des pentes**

**Pentes (%)**

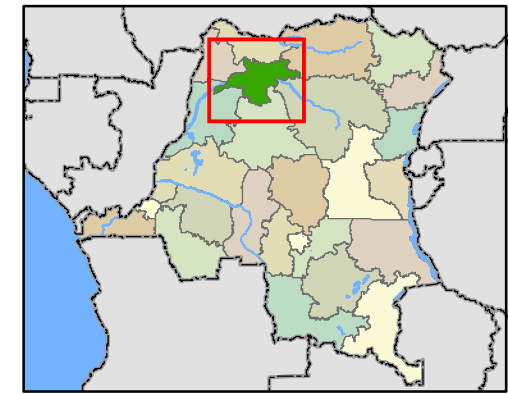
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- > 40

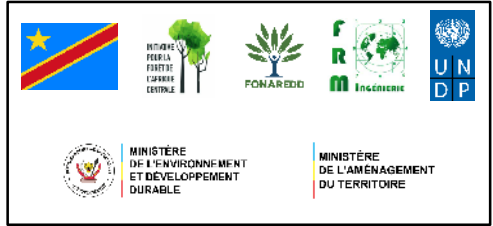
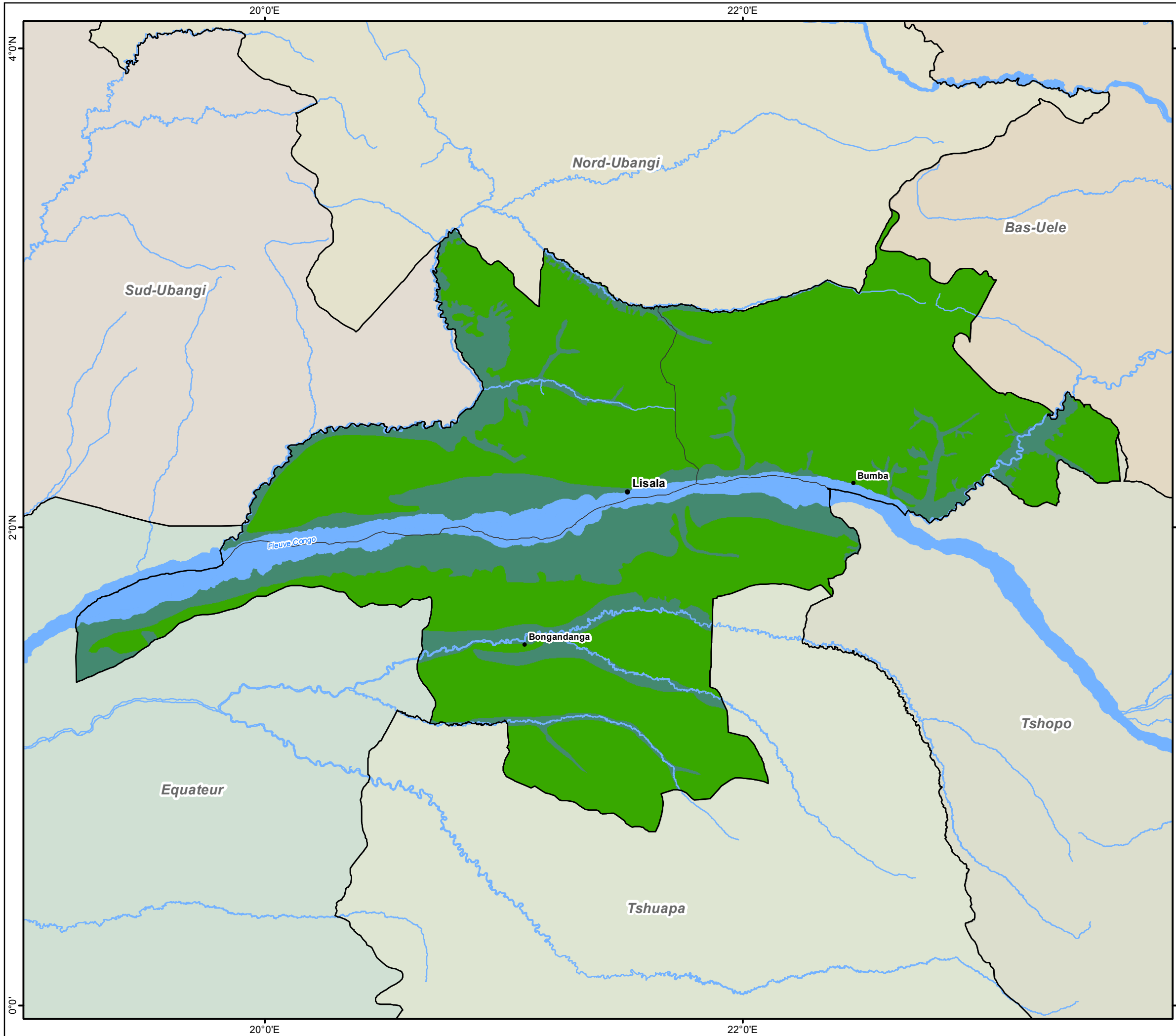
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Frontière nationale
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

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



Système de coordonnées : WGS 84





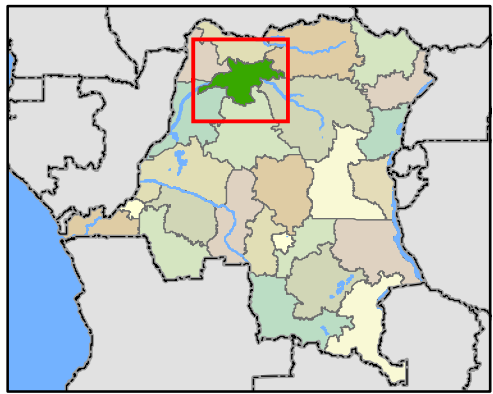
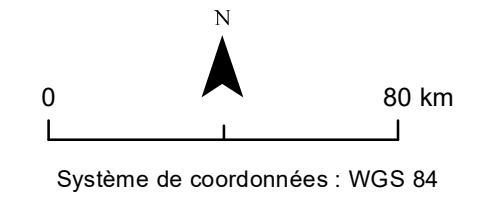
République Démocratique du Congo

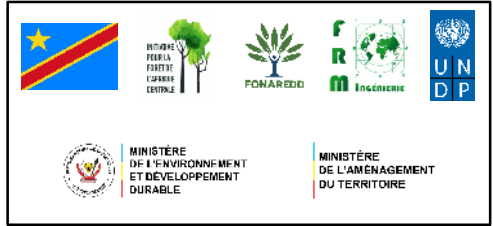
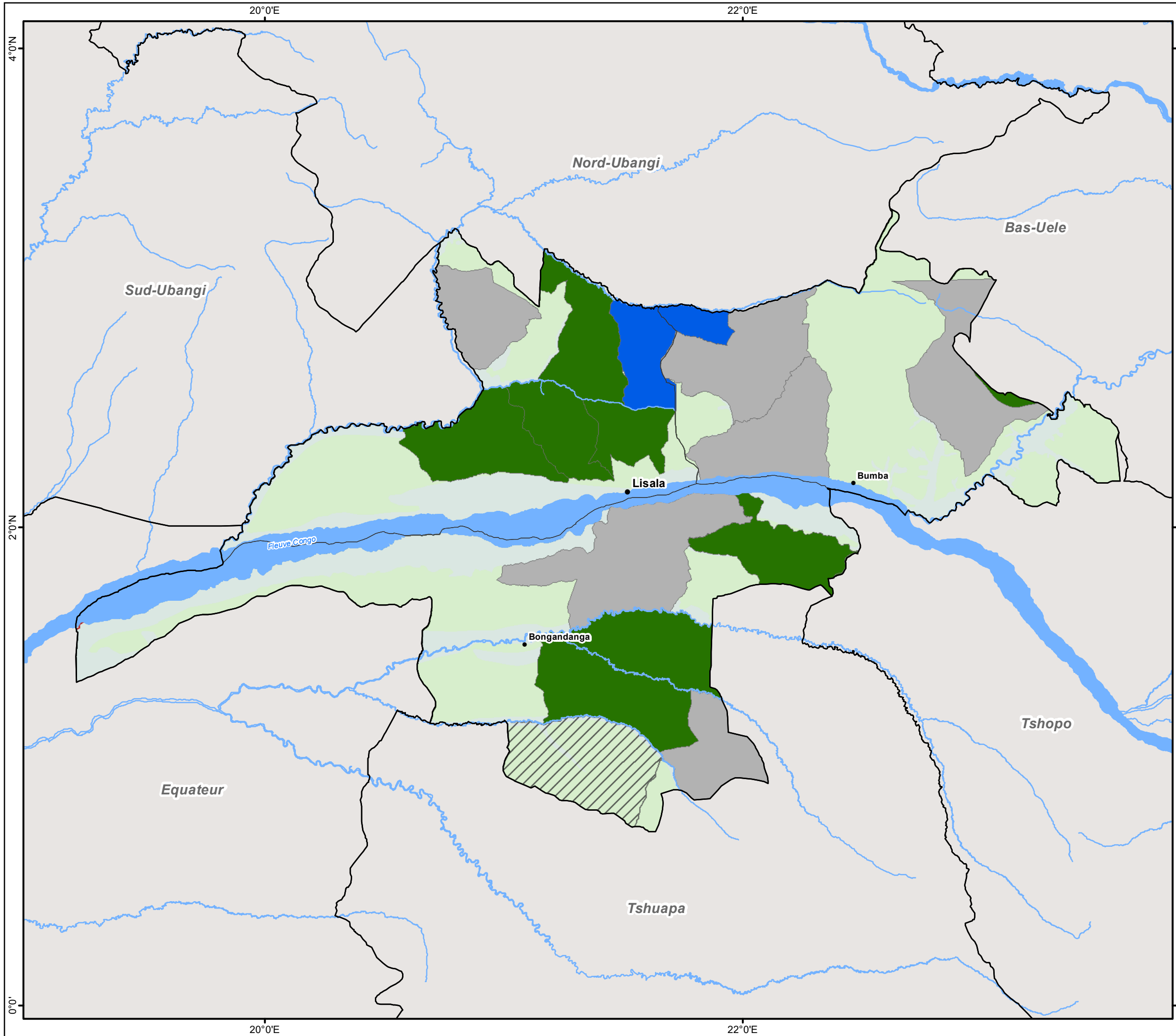
**Mongala**

**Zonage en grands massifs forestiers**

- Grands massifs forestiers**
- Forêt dense humide
  - Forêt sur sol hydromorphe

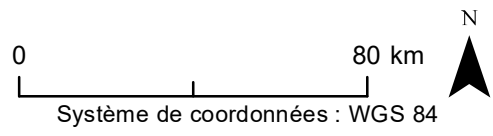
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- ▭ Frontière nationale
- ▭ Limite province
- ▭ Limite territoire

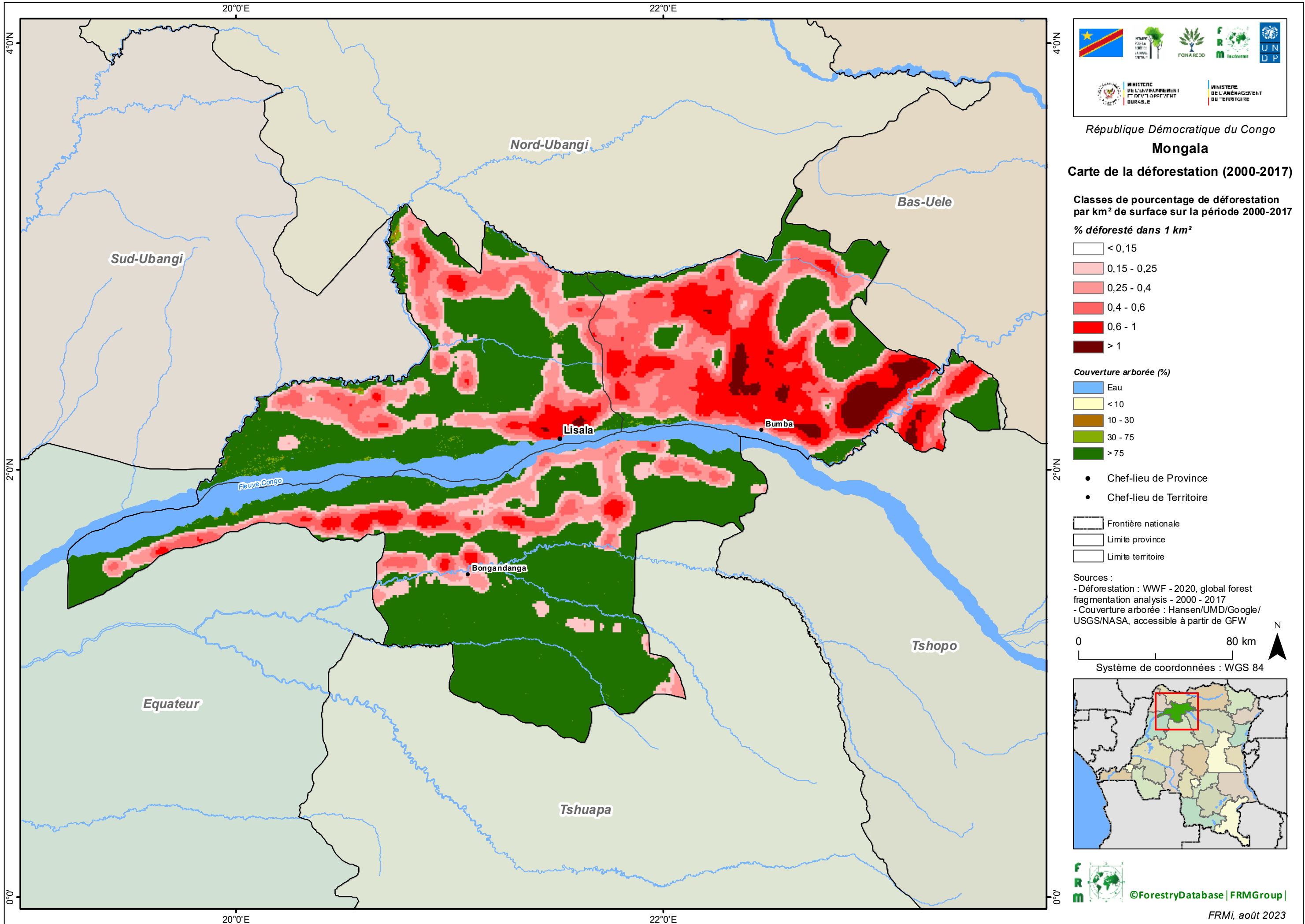




République Démocratique du Congo  
**Mongala**  
**Affectations forestières des terres**

- Aire protégée**
- Aire protégée internationale
  - Aire protégée nationale
- Concession forestière de production (CCF)**
- Validée
- Concession forestière de conservation (CCC)**
- Validée
- Ancienne concession forestière (ACF)**
- Ancienne concession
- Grands massifs forestiers**
- Forêt dense humide
  - Forêt sur sol hydromorphe
- Chef-lieu de Province
  - Chef-lieu de Territoire
  - Réseau hydrographique
  - Limite province
  - Limite territoire





République Démocratique du Congo  
**Mongala**

**Carte de la déforestation (2000-2017)**

Classes de pourcentage de déforestation par km<sup>2</sup> de surface sur la période 2000-2017

% déforesté dans 1 km<sup>2</sup>

- < 0,15
- 0,15 - 0,25
- 0,25 - 0,4
- 0,4 - 0,6
- 0,6 - 1
- > 1

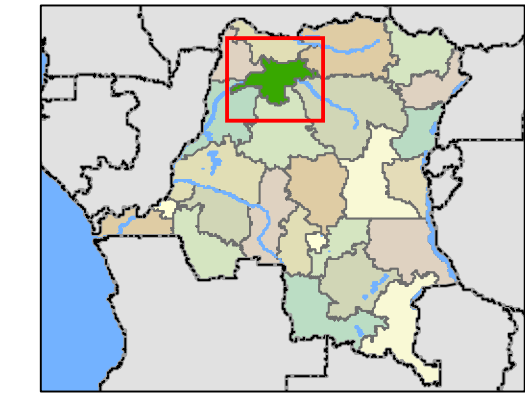
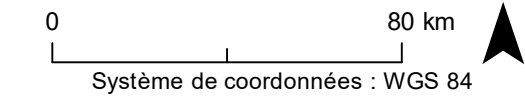
Couverture arborée (%)

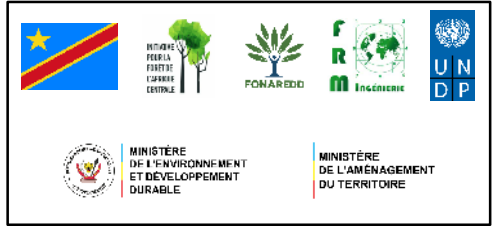
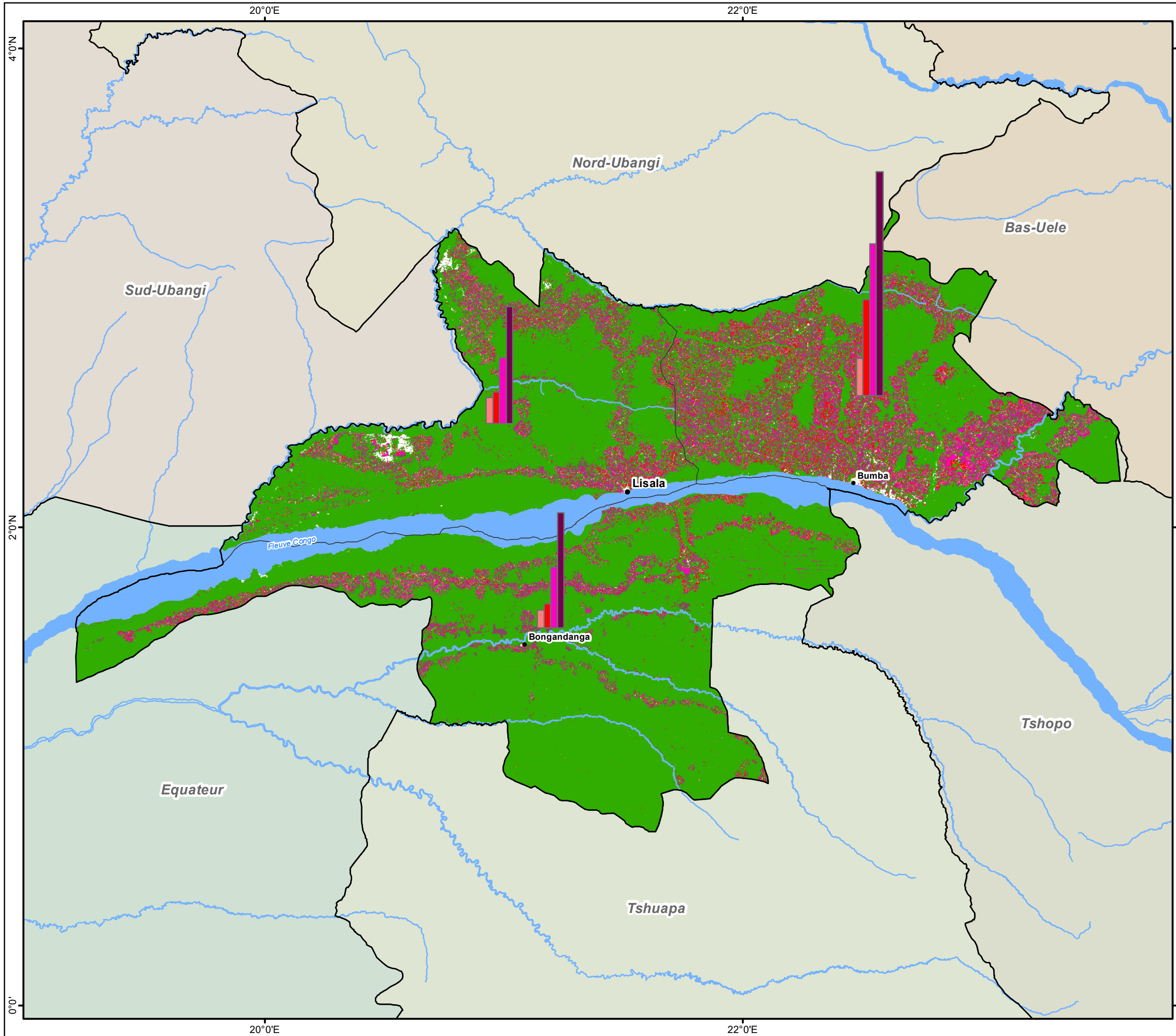
- Eau
- < 10
- 10 - 30
- 30 - 75
- > 75

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

- Frontière nationale
- Limite province
- Limite territoire

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





République Démocratique du Congo

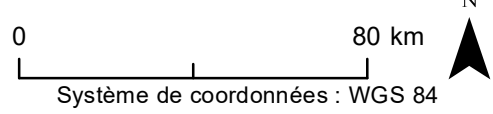
**Mongala**

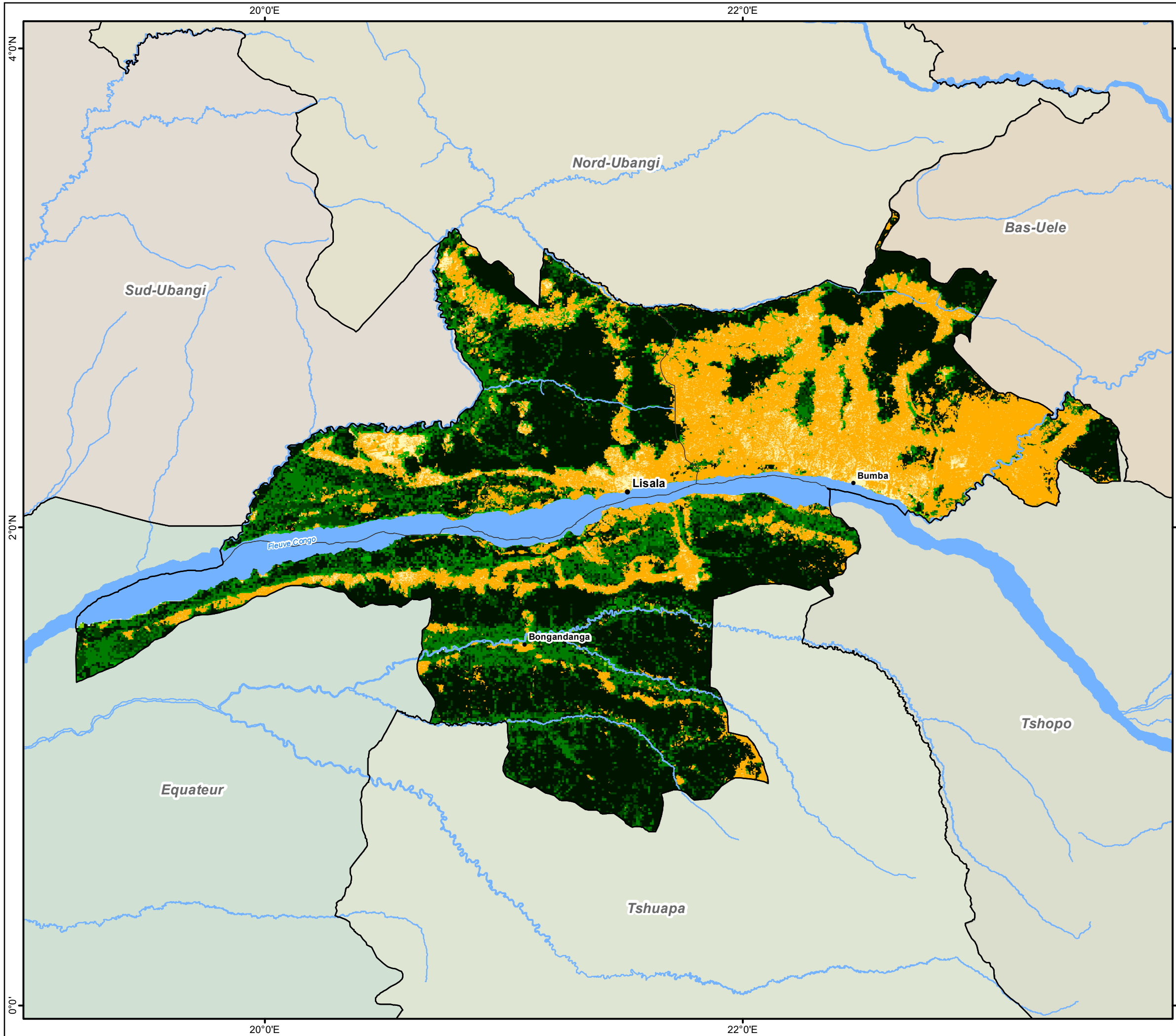
**Carte de perte du couvert entre 2001 et 2021**

**Evolution de la perte du couvert par territoire**

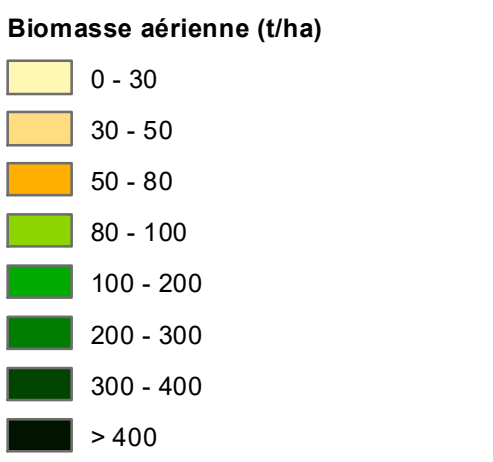


Sources :  
Couvert arboré et Perte du couvert :  
Hansen/UMD/Google/USGS/NASA,  
accessible à partir de Global Forest Watch



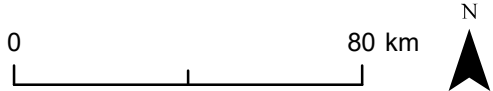


République Démocratique du Congo  
**Mongala**  
**Biomasse aérienne**



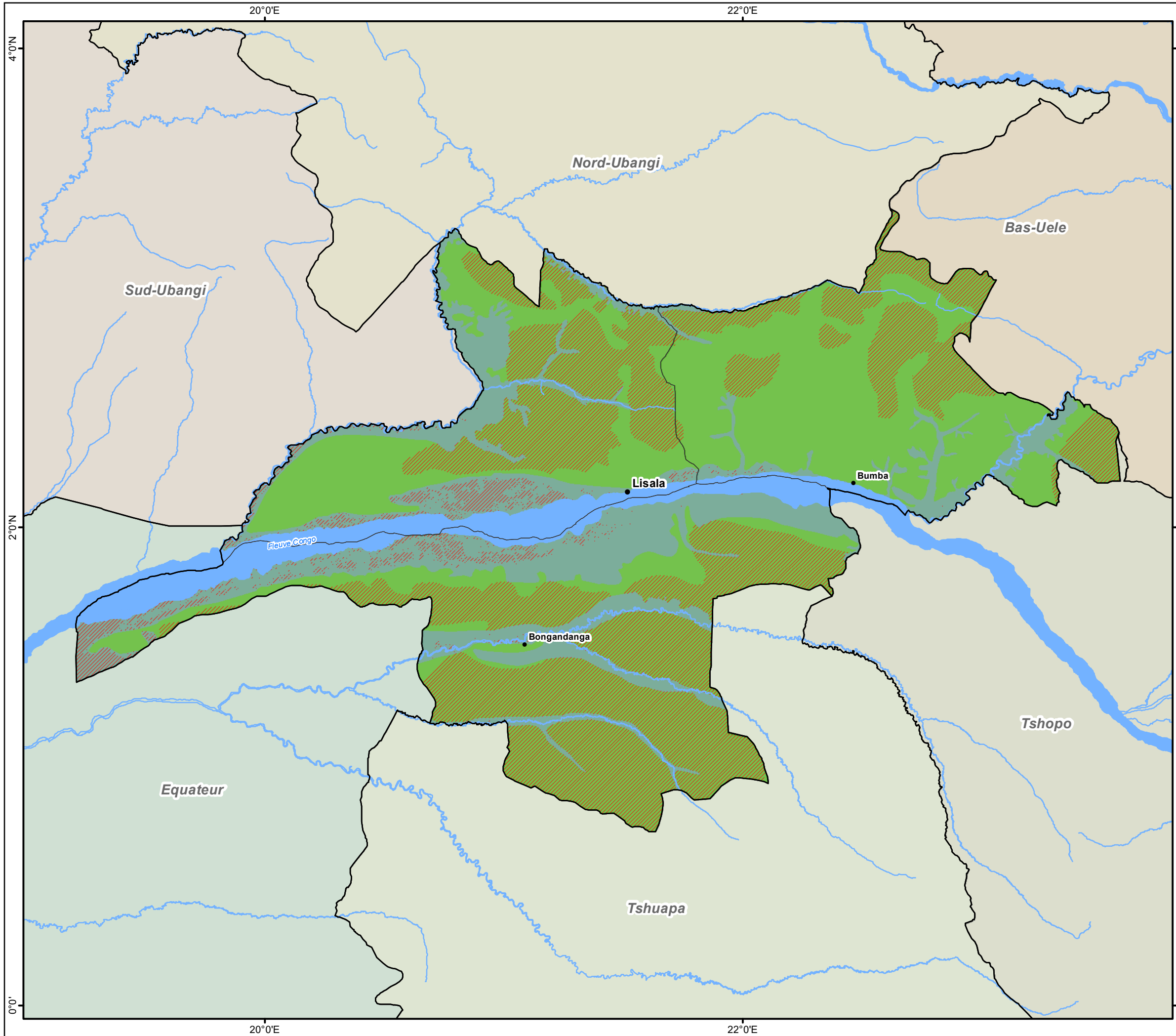
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Frontière nationale
- Limite province
- Limite territoire

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



Système de coordonnées : WGS 84

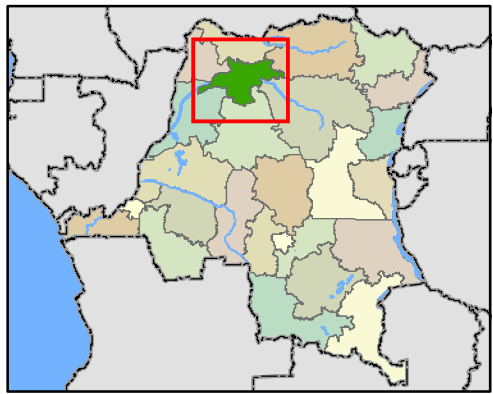
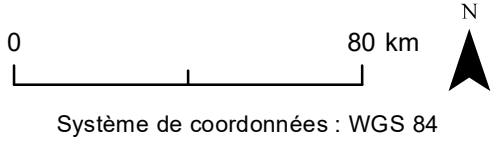


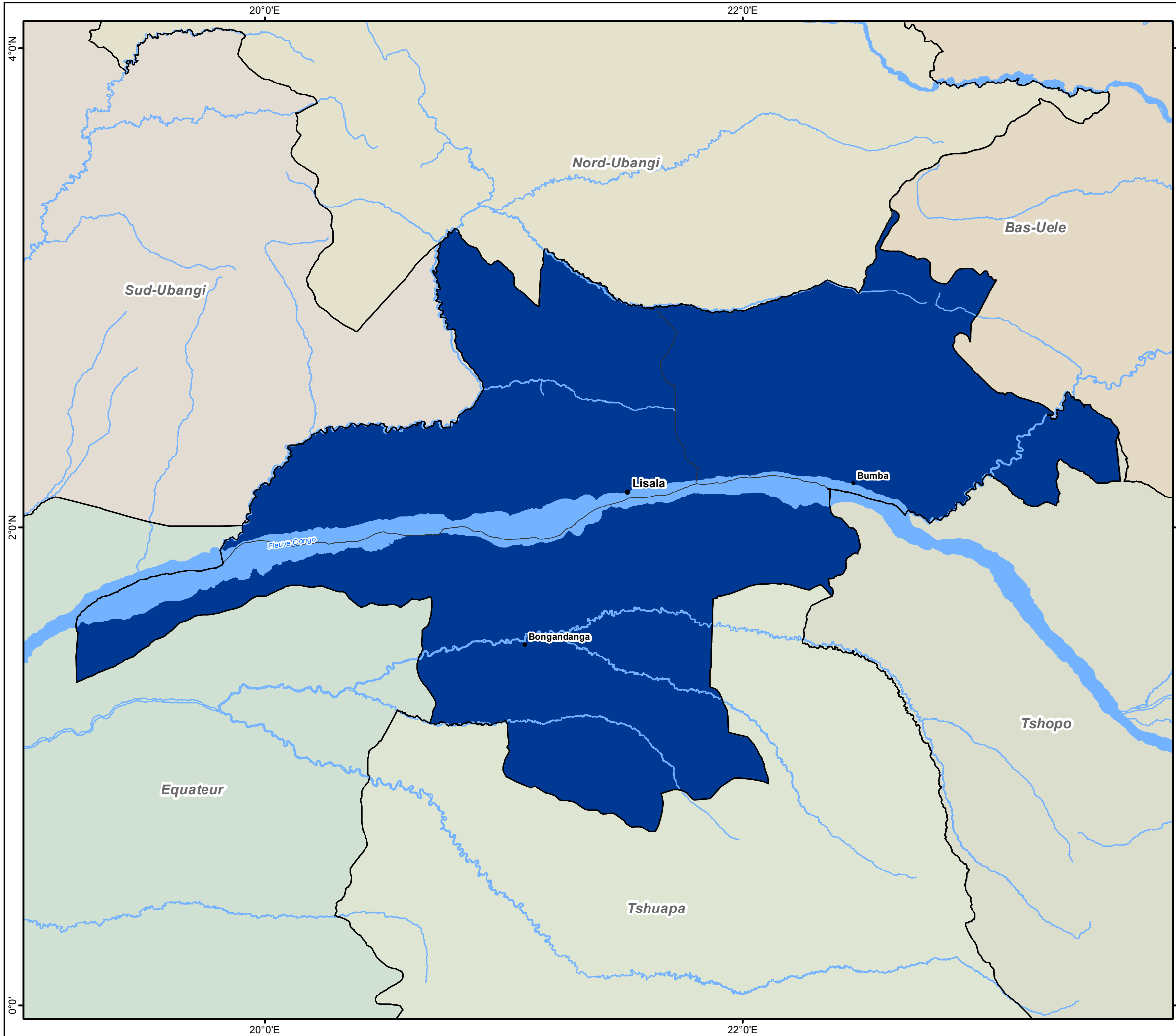


République Démocratique du Congo  
**Mongala**  
**Haut Stock de Carbone (HSC)**

- Haut Stock de Carbone
- Grands massifs forestiers**
- Forêt dense humide
- Forêt sur sol hydromorphe
- Chef-lieu de Province
- Chef-lieu de Territoire
- Réseau hydrographique
- Frontière nationale
- Limite province
- Limite territoire

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





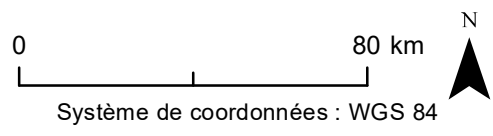
République Démocratique du Congo  
**Mongala**  
**Carte des projections climatiques : Pluviométries**

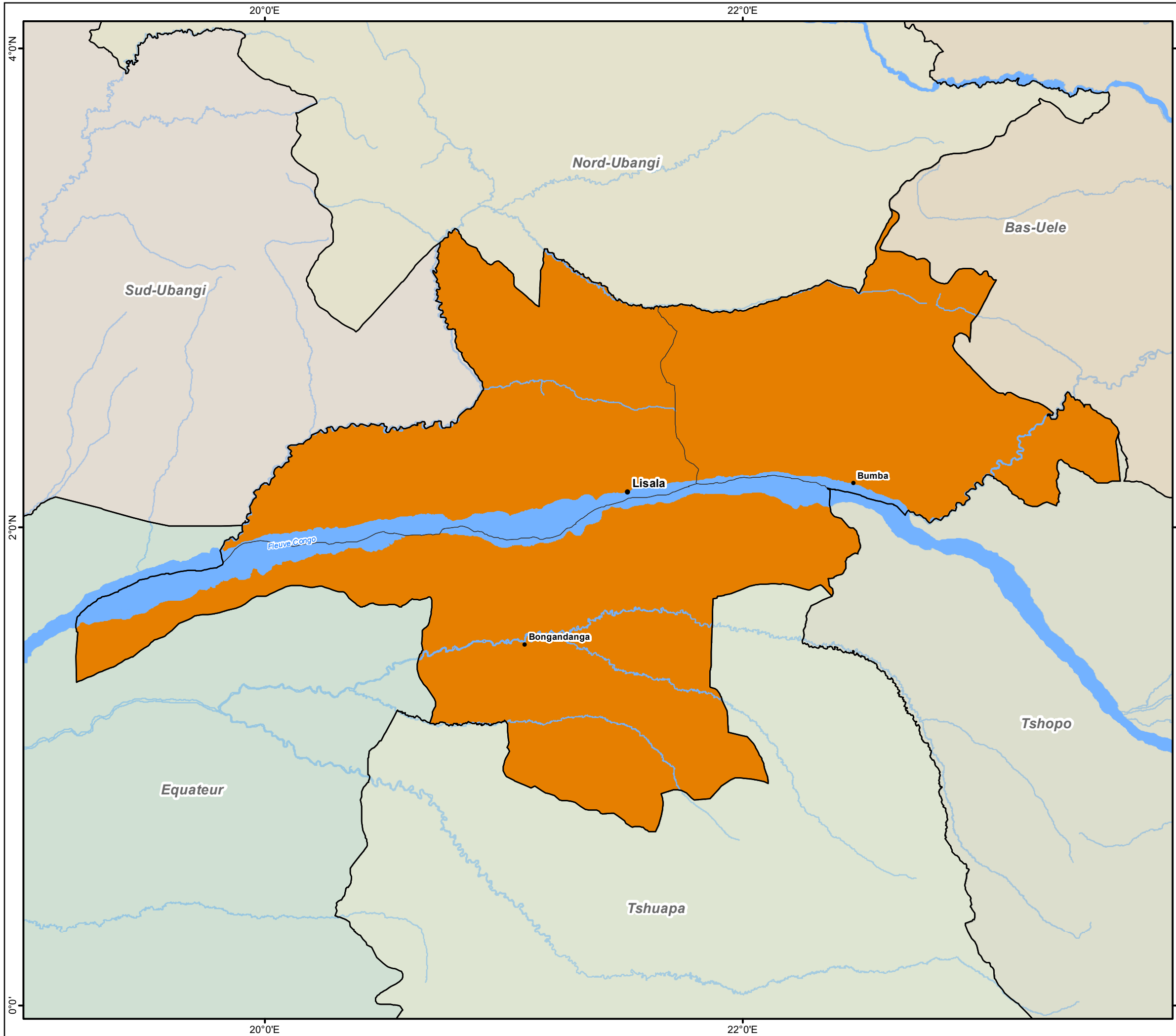
Moyenne annuelle de 2021 à 2040

- 1 600 - 1 800 mm/an
- > 2 160 mm/an

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

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





République Démocratique du Congo  
**Mongala**  
**Carte des projections climatiques :  
 Température**

Moyenne annuelle de 2021 à 2040  
 25 - 28

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

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

