

## CHAPITRE 3

# VÉGÉTATION

Par Joëlle De Weerd, Benjamin Toirambe, Astrid Verhegghen,  
Pierre Defourmy et Hans Beeckman

**L**a moitié nord de la province du Kasai est essentiellement occupée par la forêt dense humide qui s'étend du nord au sud jusqu'aux environs de Luebo.

C'est uniquement dans l'extrême nord que la forêt dense humide est intacte. Entre Dekese et Mweka, elle ressemble à une mosaïque de végétation et on y rencontre une grande variété d'écosystèmes

différents : le complexe agricole en zone forestière, les savanes arbustives, des îlots de savanes herbeuses et de forêts claires, une forêt sur sol hydromorphe.

La moitié sud de la province du Kasai est principalement occupée par la savane arbustive et la savane herbeuse. Celles-ci sont également largement entamées par le complexe agricole, mais aussi par les seuls îlots d'agriculture permanente de la forêt.



Une vue de la forêt autour de la rivière Luebo en 1924.  
(AP.0.0.28268, collection MRAC Tervuren ; photo J. Lhomme, 1924.)



### Spectaculaires cirques d'érosion dans un matériel rocheux

#### fortement altéré dans le territoire d'Ilebo, route de Bashipanga.

La roche, friable, est sculptée par les pluies tropicales. De délicates cheminées de fées émergent de la forêt.

(2015.15.132, collection MRAC Tervuren ; photo Marc Pain 1980 © MRAC Tervuren.)

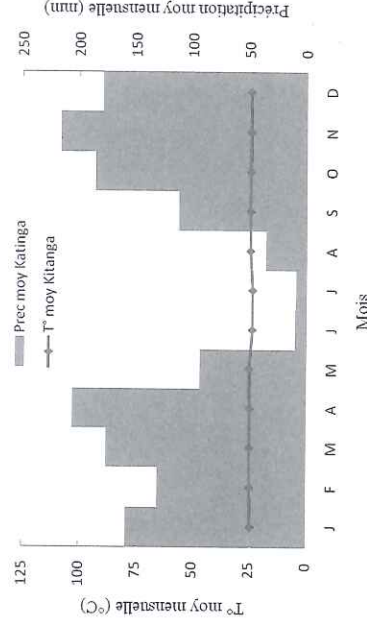
Le long de quelques cours d'eau, les forêts sur sols hydromorphes se sont maintenues sous forme de galeries forestières.

Aussi bien au nord qu'au sud de la province du Kasai, on rencontre des forêts sur sols hydromorphes le long des rivières principales: Lukenie, Sankuru et Lubudi au nord de la province et le long du Kasai et du Ludembe dans le sud.

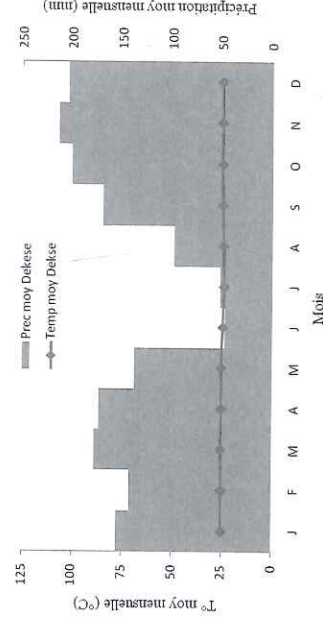
Le changement de végétation (forêt-savane) peut s'expliquer par un climat qui varie progressivement du nord au sud de la province du Kasai:

- climat équatorial au nord de Dekese (pas de saison sèche marquée);
- climat sub-équatorial aux alentours de Dekese (une saison sèche de 2 mois: juin-juillet);
- climat tropical humide dans le reste de la province (une saison sèche de 3 mois: juin-juillet-août).

Graphique ombrothermique de Kitanga (Kasai)



Graphique ombrothermique Dekese (Kasai)



Graphique ombrothermique Mweka (Kasai)

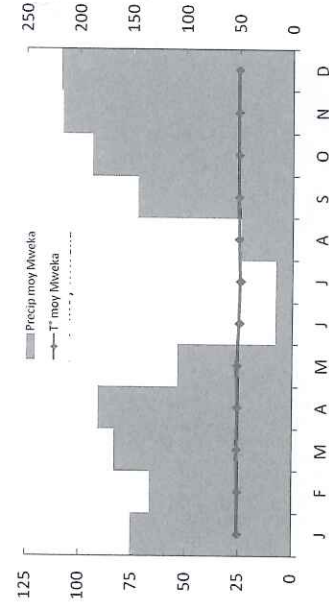


Tableau 3.1 : Répartition des principaux types de végétation dans la province et au niveau national

Type de végétation	Kasai		Kasai/RDC	
	Superficie (ha)	Superficie (%)	Superficie (%)	RDC
Forêt dense humide	5 332 178	54,6	5,7	93 517 825
Forêt sur sol hydromorphe	105 792	1,1	0,7	15 183 214
Forêt claire	501 319	5,1	3,4	14 826 729
Savane arborée	549 395	5,6	4,3	12 919 249
Savane arbustive	639 542	6,5	4,2	15 335 810
Savane herbeuse	211 323	2,2	1,4	14 881 257
<b>Total végétation naturelle</b>	<b>7 339 549</b>	<b>75</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Agriculture permanente	9 482	0,1	0,6	1 555 849
Complexe agriculture en zone forestière	2 422 976	24,8	4,5	53 576 845
<b>Total zones anthropisées</b>	<b>2 432 458</b>	<b>25</b>	<b>-</b>	<b>-</b>



## 1. LA FORÊT DENSE HUMIDE

De manière générale, la forêt dense humide est caractérisée par un peuplement continu d'arbres dont la hauteur varie entre 10 et 50 m, par conséquent les cimes s'étagent généralement en plusieurs strates. La densité de la canopée empêche le développement important d'une strate arborescente et herbacée, et favorise davantage les épiphytes, plantes qui poussent en prenant appui sur d'autres plantes (ex. : orchidées, fougères, etc.). On rencontre peu de graminées, mais plus souvent des sous-arbrisseaux (ou plantes suffrutescentes) et quelques rares plantes herbacées à grandes feuilles.

En fonction des espèces ligneuses présentes, on distingue la forêt dense humide *sempervirente* dont la majorité des arbres restent feuillés toute l'année et la forêt dense humide *semi-décidue* dont une forte proportion d'arbres (jusqu'à 70 %) restent défeuillés une partie de l'année. La forêt semi-décidue est floristiquement plus riche que la forêt sempervirente et la densité de sa canopée permet le développement d'un sous-étage arborescent continu.

Dans le Kasai, la forêt dense humide présente une physiologie différente selon que l'on soit à l'extrême nord de la province ou dans le territoire de Mwaka.

L'extrême nord de la province (territoire de Dekese) est complètement occupé par la forêt dense humide, qui est intacte à 95 %. Seuls quelques îlots d'agriculture le long de la rivière Lukenie et de savanes arborescentes à la limite avec la province du Sankuru indiquent la présence actuelle ou passée de l'homme.

Cette forêt dense humide est caractérisée par un mélange d'espèces sempervirentes et caducifoliées où la stratification est complexe. Les espèces caractéristiques de ces forêts appartiennent principalement aux genres suivants: *Albizia*, *Autranella*, *Cola*, *Cynometra*, *Entandrophragma*, *Prioria*, *Guarea*, *Hymenostegia*, *Klainedoxa*, *Microdesmis*, *Ongokea*, *Scorodophloeus*, *Sorindeia*, *Tessmannia* et *Trichilia*. La strate lianeuse y est très abondante.

De par sa situation entre la Cuvette centrale et les plateaux méridionaux, cette forêt a un caractère de transition qui se traduit par la présence d'espèces telles que *Julbernardia seretii* et *Milletia laurentii* dont l'aire d'extension se situe plus au sud.

La province du Kasai dispose d'un potentiel forestier important, à savoir: Iroko/Kambala (= *Milicia excelsa*), Tiama (*Entandrophragma angolense*), Kosipo (*Entandrophragma candolei*), Sipo (*Entandrophragma utile*), et Mukulungu (*Autranella congolensis*).

Entre Dekese et Mwaka, la forêt dense humide ressemble à une mosaïque de végétation.

Dans cette forêt, qui originellement était homogène, on distingue:

- de grandes zones de défrichement pour l'agriculture constituant le complexe agricole en zone forestière;
- une extension plus ou moins grande de nombreuses savanes arborescentes;
- des îlots de savanes herbeuses et de forêts claires (de maximum 21 km<sup>2</sup>);
- une forêt sur sol hydromorphe le long de la rivière Sankuru.

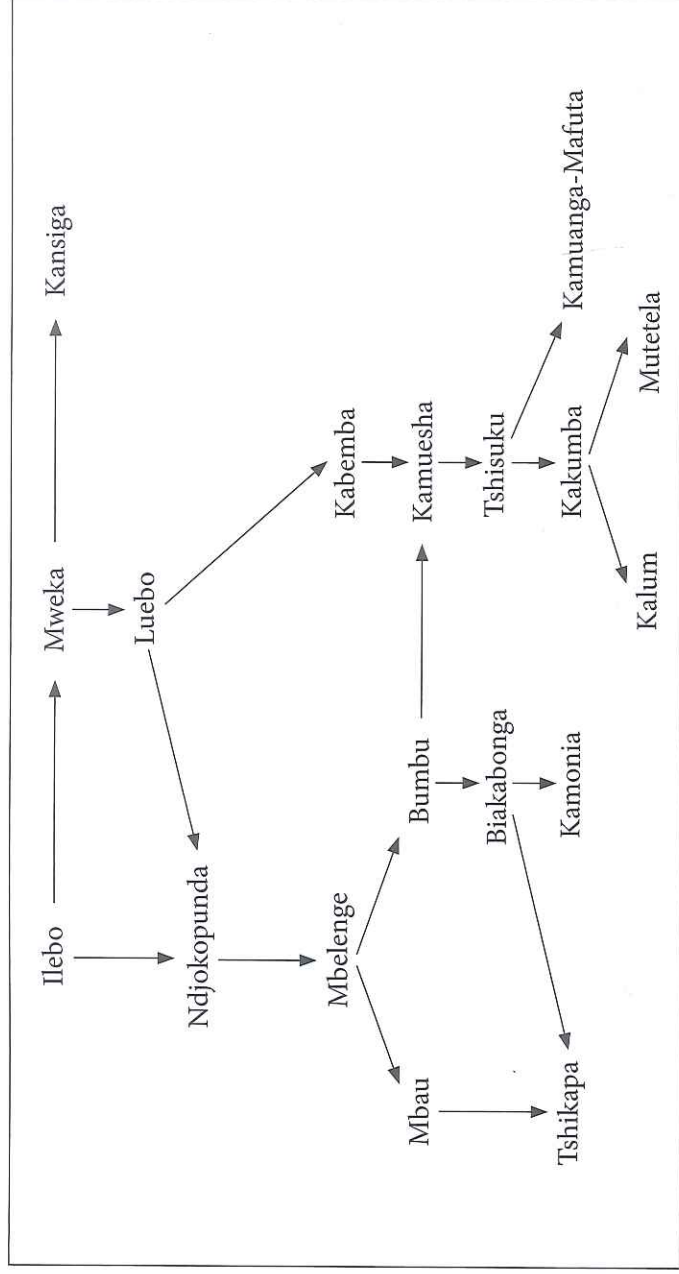
À noter que, depuis 2008, les forêts denses humides offrent un intérêt supplémentaire sur la scène nationale et internationale. En effet, la conférence de Bali sur les changements climatiques (2008) a introduit le concept de Réduction des Émissions liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts (REDD). Ce concept serait applicable pour la seconde période d'engagement de la Convention-Cadre des Nations unies sur les Changements climatiques (CCNUCC), post-2012. Il est donc primordial d'estimer les Émissions liées à la Déforestation et à la Dégradation (EDD). Pour cela, il importe d'établir une typologie des forêts présentes sur le territoire en lien avec les stocks de carbone dans chacune d'elles.

## 2. LE COMPLEXE AGRICOLE EN ZONE FORESTIÈRE

De manière générale, le complexe agricole en zone forestière constitue un mélange de jachères forestières, de jardins de case, de cultures vivrières (manioc, maïs, arachides, bananes, etc.) et de plantations villageoises qui ont remplacé progressivement la forêt dense humide. Il correspond aux zones de forte activité anthropique.

Dans le Kasai, le complexe agricole en zone forestière est présent le long des routes et des pistes, mais il est beaucoup plus développé le long du chemin de fer (créé en 1923) qui traverse la province d'ouest en est à partir d'Ilebo et se poursuit jusqu'à Sakania dans le sud de la province du Haut-Katanga. Ce complexe agricole s'étend sur une largeur pouvant atteindre 10 km de part et d'autre du chemin de fer, remplaçant ainsi la forêt dense humide sempervirente/semi-décidue. Ce complexe est composé de parcelles agricoles, de jachères et de forêts secondaires jeunes. Les grandes productions concernent le maïs, l'arachide, le café et le riz.





Tracé schématique du développement du complexe agricole en zone forestière le long des pistes, routes et chemin de fer du nord au sud de la province.



Une vue de la forêt le long de la rivière Kasai à Biponga dans le territoire d'Ilebo.

Sur la photo, Fify Yindula (assis) en conversation avec les exploitants du lieu. (Photo équipe locale, 2009.)

### 3. LES SAVANES

De manière générale, la savane boisée est une formation végétale qui oscille entre la véritable savane et la forêt claire. Le recouvrement des ligneux est compris entre 25 et 60 %, semblable à la forêt claire, mais il diffère de celle-ci par des arbres ayant une hauteur plus faible. La savane arborée se caractérise par des arbres en faible densité (inférieure à 40 %) et dont la taille est supérieure à 7 m; cette strate ligneuse surmonte une strate herbacée dynamique. La savane arbustive est composée d'un tapis dense de graminées sur lequel se développent des arbustes dont la hauteur ne dépasse pas 7 m et dont la densité est faible. La savane herbeuse, quant à elle, est composée uniquement d'un tapis dense de grandes herbes graminéennes.

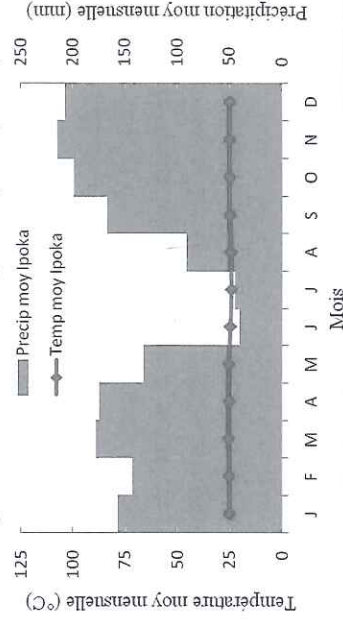
Sur l'origine des savanes (herbeuse, arbustive, arborée ou boisée), trois scénarios sont possibles, aucun n'est exclusif ni exhaustif, mais ils peuvent servir de repères:

- origine naturelle: ces savanes (principalement graminéennes) se sont installées dans des lieux qui ne pouvaient pas accueillir une végétation forestière abondante en raison de la pauvreté du sol ou de conditions climatiques limitantes;
- origine relictuelle: ces savanes seraient apparues durant une période plus sèche et se seraient maintenues grâce à l'action des feux. Le passage fréquent du feu empêche son évolution vers une savane arborée, puis une savane boisée, et à terme une forêt claire;
- origine secondaire: ces savanes succèdent à des formations arborescentes. Cette secondarisation qui provient de la dégradation de la forêt est principalement anthropique (agriculture, feu, etc.). Certaines de ces savanes secondaires sont très vieilles, ce qui est confirmé par le fait que les animaux se sont adaptés à cet environnement, notamment les grands herbivores (girafe, antilope, etc.).

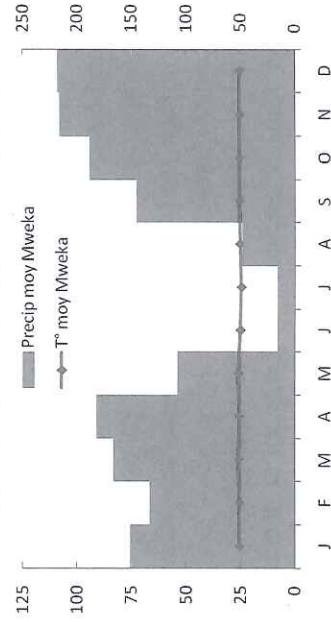
Dans le Kasai, les savanes arbustives sont principalement présentes dans le sud de la province et elles sont nettement plus étendues que celles rencontrées dans le nord. C'est au sein des savanes arbustives et herbeuses que l'on rencontre les quelques terres consacrées à l'agriculture permanente dans le Kasai, surtout aux alentours de Tshikapa et le long de la route venant de la frontière avec le Kwilu et allant à Tshibuka (en direction de Tshikapa).

Le maintien de ces savanes (herbeuses et arbustives) qui pourraient être d'origine anthropique est dû notamment au climat. En effet, plus nous nous dirigeons vers le sud et plus la saison sèche se marque durant les mois de juin et juillet. La saison sèche est déjà légèrement présente à la hauteur de Ipoka (seul le mois de juin est considéré comme sec) et encore plus marquée près de Mweka (les mois de juin et juillet sont nettement secs).

Diagramme ombrothermique de Ipoka (Kasai)



Graphique ombrothermique Mweka (Kasai)



### 4. LES FORÊTS DENSES SUR SOLS HYDROMORPHES

De manière générale, les forêts sur sols hydromorphes sont situées le long du réseau hydrographique. Elles résultent de la présence de sols mal drainés et de fréquentes inondations. Plusieurs types de forêt peuvent être distingués en fonction de la richesse du milieu ou de la durée des inondations. Les forêts denses sur sols hydromorphes peuvent, dans les meilleures conditions, atteindre 45 m de hauteur. La strate supérieure, c'est-à-dire les arbres, est plus ouverte et plus régulière que celle des forêts sempervirentes de terre ferme. Ces formations possèdent une flore endémique diversifiée, quoique assez pauvre: *Uapaca* spp., *Guibourtia demousei*, *Myrtagyna* spp., *Raphia* spp., etc.



Dans la province du Kasai, les forêts sur sols hydromorphes sont localisées le long des rivières principales : Lukenie, Sankuru et Lubudi, au nord de la province, et le long du Kasai et du Ludembe, dans le sud. Ces forêts sont de largeur variable, allant de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres.

Parmi les espèces les plus caractéristiques citons : *Uapaca*, *Eriocoelum*, *Cleistanthus*, *Alstonia*, *Antho-nota*, *Klaineanthus*, *Rothmannia*, etc. En général, on rencontre comme essences dominantes l'*Uapaca* et le *Cleistanthus mildbraedii*; cependant, on constate des îlots dominants d'*Eriocoelum microsperrum*.

Une des menaces qui pèsent sur ces espèces est la perte de leur habitat déjà fort restreint géographiquement et dépendant totalement du bon fonctionnement des rivières. Il faut noter que *Hallea ledermanii* est classée depuis 1998 sur la liste rouge CITES comme une espèce menacée.

## 5. LES FORÊTS CLAIRES

De manière générale, la forêt claire peut être définie comme une formation végétale mixte, avec une strate herbacée peu dense sous un peuplement forestier de 15 à 20 m de haut. Les arbres y ont les cimes jointives, le plus souvent étalées en parasol, mais les feuillages sont légers, de sorte que l'ensemble est clair, voire lumineux.

Il arrive que la forêt claire remplace la forêt dense sèche climacique lorsque le feu la détruit et en entrave le rétablissement. Il s'ensuit une parfaite adaptation des espèces à l'action du feu (épaisseur des écorces et coriacité des bourgeons, aptitude au rejet de souche comme pour les géophytes ou les chaméphytes).

La forêt claire soumise à des pressions anthropiques est rapidement transformée en forêt claire ouverte et en formation herbeuse boisée, et ceci, d'autant plus que les périodes de dégradations humaines sont rapprochées.

Dans la province du Kasai, les forêts claires sont présentes sous forme de petits lambeaux dans le sud. Lorsqu'elle est intimement liée à la forêt dense humide, on peut supposer que la forêt claire constitue la forme dégradée de la forêt dense humide dont la physionomie se conserve par l'action régulière du feu.

## 6. AGRICULTURE PERMANENTE

De manière générale, l'agriculture permanente concerne des zones agricoles cultivées en permanence telles que les plantations industrielles de palmiers, de caféiers, d'hévéas, etc.

Dans la province du Kasai, les zones d'agriculture permanente et de petite superficie sont localisées au sud, le long de l'axe Kalema (frontière avec le Kwilu) - Tshikapa - Biakabonga.

## 7. LES RISQUES ENVIRONNEMENTAUX

De manière générale, les risques environnementaux sont de trois types.

### 7.1. APPAUVRISSEMENT DES SOLS

Les avantages commerciaux liés à la présence du chemin de fer, d'un aéroport ou des routes/pistes prennent le pas sur les techniques agricoles traditionnelles et poussent les agriculteurs à cultiver le sol jusqu'à son complet épuisement. La forte croissance démographique a pesé sur les terres arables en réduisant les périodes de jachère dans le système de culture itinérante, diminuant ainsi la fertilité du sol et abaissant le rendement des cultures par hectare. Cette diminution des jachères réduit les pâturages disponibles et entraîne un surpâturage, parfois un ravage des cultures par des bêtes en divagation. À noter aussi que la pauvreté du sol est aggravée par la pratique répétée des feux de brousse qui détruisent l'humus conduisant à la perte de la fertilité des sols.

### 7.2. DESTRUCTION DÉFINITIVE DE LA FORÊT

L'extension des zones cultivées force le recul de la forêt. Les défrichements agricoles détruisent à tout jamais la forêt, si les cultures s'y développent pendant plusieurs années et si les feux de brousse passent régulièrement dans les jachères empêchant la régénération de la végétation forestière. Dans les zones sèches particulièrement, la maîtrise du feu est difficile et des incendies incontrôlés peuvent anéantir en quelques jours les réserves ligneuses et herbacées sur des milliers d'hectares. C'est surtout la végétation ligneuse et les herbacées annuelles qui en souffrent avec, comme conséquence, un appauvrissement de la flore par la destruction des graines.



### 7.3. EXPLOITATION FORESTIÈRE

La plupart des exploitations forestières se sont tout naturellement installées à proximité du chemin de fer et des routes, ce qui est particulièrement préjudiciable à la conservation des forêts. L'exploitation du bois par les scieurs de long est très importante. Cette activité réalisée de manière artisanale a tendance à s'intensifier sur presque toute l'étendue du pays pour plusieurs raisons dont les principales sont les suivantes :

- les entreprises forestières, qui jadis exploitaient le bois dans la zone forestière, ont arrêté leurs activités à cause de la mauvaise conjoncture (difficultés pour l'entreprise de disposer des crédits et devises nécessaires pour l'achat des pièces de rechange et pour le renouvellement des équipements; la non-électrification de la province et des usines de transformation);
- l'absence des sociétés forestières dans les zones de savane ou dans celles dont le potentiel forestier est négligeable amène la population à rechercher des moyens de survie et à exploiter les quelques essences de valeur que l'on peut y trouver.

Dans la province du Kasai, les risques environnementaux sont notamment dus à la présence du chemin de fer.

La province est traversée par la voie ferrée partant du Katanga et allant jusqu'à Ilebo. Cette voie nationale est d'une importance primordiale vu son apport dans le réseau de transport et de distribution des biens et services entre les points tels que Kinshasa, Matadi, Lubumbashi, etc. Le chemin de fer au Kasai est l'axe d'une bande de production vivrière plus ou moins continue qui fournit surtout du manioc et du maïs. Suite à l'installation du chemin de fer, le Kasai a accru ses surfaces cultivables et est devenu le grenier du Katanga. Cette bande est néanmoins étroite, car, au-delà d'une certaine distance, l'acheminement des vivres vers le rail réclame soit pour le paysan un portage trop long, soit pour l'acheteur des frais de transport automobile trop élevés en raison de la faible valeur marchande du produit.

Les risques environnementaux consécutifs à la présence du complexe agricole en milieu forestier et le long du chemin de fer sont amplifiés étant donné le climat à saison sèche marquée (juin-juillet-août) et l'épaisseur des recouvrements sableux à nappe phréatique profonde. Il ne faut donc pas grand-chose pour rompre l'équilibre une fois que le milieu est perturbé.

### RÉFÉRENCES

- Compagnie du chemin de fer du Bas-Congo au Katanga: 1906-1956.* Bruxelles. Laghmouch, M. 2008. *Carte de l'occupation du sol de la République démocratique du Congo au 1/2.500.000.* Tervuren: MRAC, Département des Sciences de la Terre.
- Lebacqz, L. & Deschamps, R. 1967. *Annales: Sciences économiques.* Série in-8°, n<sup>os</sup> 5 et 6. Tervuren: MRAC.
- Vantusem, C., Pekel, J.-F., Evrard, C., Malaisse, F., Lubamba, J.-P.K., Blaes, X., de Wasseige, C. & Defourny, P. 2006. *The Land Cover Map of the Democratic Republic of Congo.* Louvain-la-Neuve: Presses universitaires, UCL-Geomatics. Disponible sur <http://www.uclouvain.be/enge-cartesRDC>

### Internet

Graphie ombrothermique via le site <http://climexp.knmi.nl/start.cgi?someone@somewhere>  
[http://uppedscrp-dc.org/IMG/pdf/Harmonisee\\_Monographie\\_du\\_Kasai\\_Occidental.pdf](http://uppedscrp-dc.org/IMG/pdf/Harmonisee_Monographie_du_Kasai_Occidental.pdf)  
[www.cd.undp.org/content/dam/dem\\_rep\\_congo/docs/povred/UNDP-CD-Profil-PROVINCE-Kasai-Occidental.pdf](http://www.cd.undp.org/content/dam/dem_rep_congo/docs/povred/UNDP-CD-Profil-PROVINCE-Kasai-Occidental.pdf)