



## CHANGEMENTS D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DES TERRES DANS LES DÉPARTEMENTS D'OUTRE-MER

*La mise en œuvre par la France des accords liés au protocole de Kyoto induit la production de statistiques d'utilisation et de changements d'utilisation des terres pour l'année 1990, année de référence, et pour les années 2008 à 2012, période d'engagement. Si les Collectivités d'Outre-Mer (COM) ne sont pas concernées actuellement, les Départements d'Outre-Mer (DOM) le sont au même titre que le territoire métropolitain. Dans ce contexte, le ministère en charge des forêts (MAAP) a demandé à l'IFN de réaliser une analyse rétrospective de l'utilisation des terres dans les trois DOM insulaires en s'appuyant sur la photo-interprétation d'images satellite et aériennes. Pour le même objectif mais avec une méthodologie un peu différente, l'IFN participe au suivi par télédétection de l'occupation du sol et des changements d'occupation du sol en Guyane.*

*Par ailleurs, pour répondre à des préoccupations régionales, la cartographie des espaces forestiers et naturels de la Martinique a été réalisée par l'IFN. Toutes ces actions pour les DOM s'inscrivent dans une mise en valeur des savoir-faire et des compétences de l'établissement, en particulier la photo-interprétation et la cartographie à partir de photographies aériennes et d'images satellite.*

### Le protocole de Kyoto : un élément contextuel essentiel

La déforestation et la dégradation des forêts tropicales sont responsables, selon le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC), de 20 % des émissions mondiales de Gaz à Effet de Serre<sup>1</sup> (GES), soit, par exemple, plus que l'ensemble du secteur des transports. La conservation des forêts tropicales est de ce fait un objectif prioritaire mondial dans le contexte de la Convention-cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques (CNUCC).



Crédit photo : Gaëlle VERGER

Fig. 1 : Forêt tropicale humide à Mana, Guyane Française

La France est l'un des rares pays développés ayant des engagements au titre de la CNUCC et du protocole de Kyoto à posséder à la fois des forêts tempérées et des forêts tropicales (plus de 8 millions d'hectares, principalement en Guyane soit un tiers de la surface forestière française totale, DOM compris). Dans ce cadre, les absorptions de gaz à effet de serre dues aux boisements sont portées au crédit national. À l'opposé, les émissions dues aux déboisements sont inscrites à son débit.

<sup>1</sup> Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>), oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), hydrofluorocarbures (HFC), hydrocarbures perfluorés ou perfluorocarbures (PFC).

### Sommaire

Le protocole de Kyoto : un élément contextuel essentiel	1
Les changements d'occupation et d'utilisation des terres dans les DOM insulaires	2
Guyane, les mêmes enjeux mais une approche différente	4
Cartographie des espaces forestiers et naturels de la Martinique	6
Conclusion	8



INVENTAIRE FORESTIER  
NATIONAL

En ratifiant le protocole de Kyoto, la France s'est engagée à stabiliser ses émissions de gaz à effet de serre, par rapport à 1990, pour la période de 2008 à 2012. L'application par la France du protocole nécessite donc, entre autres, la production de statistiques d'utilisation des terres et de changements d'utilisation des terres, à la fois pour la partie métropolitaine et pour la partie non métropolitaine de son territoire. Pour la première période d'engagement du protocole, ces statistiques concernent l'année de référence 1990 et chacune des années 2008 à 2012.

Sur le **territoire métropolitain**, l'inventaire des gaz à effet de serre dans le secteur de l'utilisation des terres, des changements d'utilisation des terres et de la foresterie (UTCF) est réalisé à l'aide des enquêtes TERUTI<sup>2</sup> et TERUTI-LUCAS<sup>3</sup> conduites par le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture

et de la Pêche (MAAP) et des données de l'IFN (Encadré 1).

Dans les **Départements d'Outre-Mer insulaires**, l'enquête TERUTI-LUCAS a été initiée en 2004 et couvre désormais de façon exhaustive les départements de la Martinique, de la Guadeloupe et de la Réunion avec un protocole très proche de celui de l'enquête métropolitaine. Le suivi de l'occupation des terres sur ces trois départements pour les années 2008 à 2012 peut donc être fondé sur les résultats annuels de cette enquête. Cependant pour satisfaire aux besoins du protocole, il restait à déterminer rétrospectivement

l'occupation des terres des points de cette enquête en 1990. Cette mission a été confiée par le MAAP à l'IFN.

Pour ce qui concerne la **Guyane**, l'enquête TERUTI-LUCAS n'y est pas exhaustive et concerne uniquement la zone côtière. C'est pourquoi l'IFN a été chargé de réaliser en 2006-2007 un premier inventaire test par télédétection de l'utilisation des terres et de ses changements entre 1990 et 2006. Ce premier inventaire test a été soumis aux experts des Nations-Unies qui l'ont validé. Il est maintenant mis en œuvre pour les années 1990 et 2008 avec quelques améliorations méthodologiques.

Encadré 1 : De l'hectare à la tonne équivalente CO<sub>2</sub>

En France métropolitaine, l'IFN réalise des calculs de biomasse à partir de ses données.

Dans les Départements d'Outre-Mer, c'est l'ONF qui conduit l'expertise dendrométrique permettant de convertir les changements de la surface forestière en valeur de stock ou d'émission de carbone.

Ensuite le Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique (CITEPA) est chargé de compiler les résultats, de faire les conversions nécessaires pour fournir les chiffres français aux instances internationales.

Les changements d'occupation et d'utilisation des terres dans les DOM insulaires

Connaître l'occupation du sol en 1990

Pour la période 2008-2012, la connaissance de l'occupation du sol se fonde sur l'enquête TERUTI-LUCAS réalisée par le SSP dans ces trois DOM. Il s'agit d'un échantillon de points répartis sur l'ensemble du territoire à raison de segments de 10 points espacés de 300 m, sur une grille régulière de 2 km x 2 km (Figure 2).

L'IFN a eu la charge de l'interprétation *a posteriori*, pour l'année 1990, de l'utilisation des terres de ces mêmes points (Tableau 1).

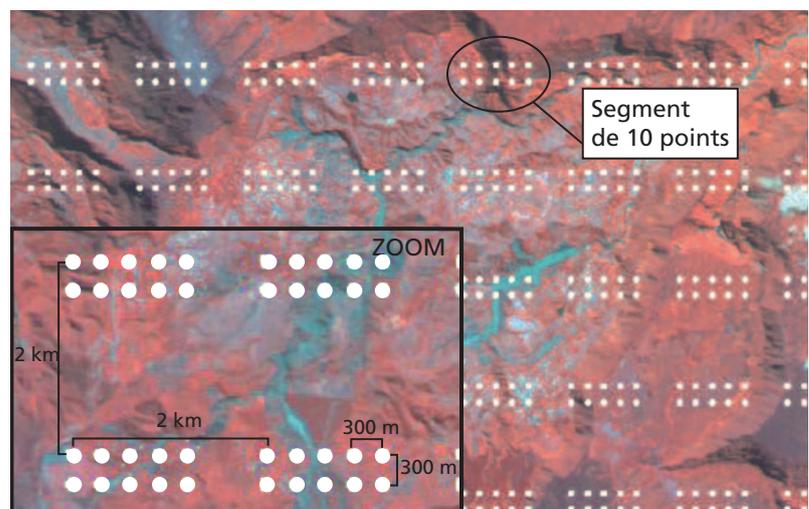


Fig. 2 : Zoom de l'échantillon TERUTI-LUCAS  
Image SPOT 1 du 24 septembre 1989 - ©CNES 1989

<sup>2</sup>TERRe UTILisation (jusqu'en 2004)

<sup>3</sup>TERRe UTILisation - Land Use /Cover Area frame statistical Survey (depuis 2005)



Département	Superficie	Nombre de segments	Nombre total de points TERUTI-LUCAS en 2008
Réunion	2 512 km <sup>2</sup>	649	3 264
Guadeloupe	1 704 km <sup>2</sup>	467	4 249
Martinique	1 128 km <sup>2</sup>	306	2 750

Tableau 1 : L'échantillon TERUTI-LUCAS dans les 3 Départements d'Outre-Mer insulaires – Sources : MAAP-SSP

Grâce à leurs coordonnées géographiques, les points sont replacés sur des images satellites SPOT de 1990 et/ou des photographies aériennes d'archives géoréférencées.

La photo-interprétation se réalise manuellement, point par point. Pour chaque point, une classe d'occupation du sol est déterminée parmi les six classes définies par le GIEC : forêt, culture, prairie, zone humide, infrastructure et autre territoire (Encadré 2). Un Système

d'Information Géographique (SIG) avec des fonctionnalités particulières a été développé par l'IFN pour ce travail. Les images BD ORTHO<sup>®</sup> (années 2004 et 2003 selon les îles) et les Scan25<sup>®</sup> de l'IGN, ainsi que tout autre document (cartes, littérature, historique de la région, etc.) aident à la photo-interprétation. Une tournée de terrain dans chaque DOM a également été réalisée afin de mieux appréhender les spécificités locales (mangrove, savanes, etc.).

#### Encadré 2 : Les différentes classes d'occupation des sols retenues par le GIEC

- **Forêt** : tous les territoires constitués de végétation boisée en accord avec les seuils définis lors de l'inventaire national des gaz à effet de serre. Selon la définition retenue par la France, conforme à celle de la FAO, il s'agit d'un système écologique couvrant au moins 10 % du sol sur plus de 0,5 ha et de plus de 20 m de large avec des arbres d'au moins 5 mètres de haut (ou capable d'atteindre ces dimensions en situation), mais n'étant soumis à aucune pratique agricole.

- **Culture** : toutes les cultures, y compris les rizicultures et les systèmes agroforestiers dont les structures de végétation sont en deçà des seuils utilisés dans la définition de la classe « forêt ».

- **Prairie** : les pâturages et les prairies non considérés comme des cultures. Cela inclut aussi les systèmes composés de végétation ligneuse qui sont en dessous des valeurs seuils utilisées dans la catégorie « forêt ». Inclut également toutes les prairies des territoires sauvages aux secteurs de loisirs aussi bien que les systèmes agricoles et sylvo-pastoraux, en accord avec les définitions nationales.

*N.B. : les savanes font partie de cette classe.*

- **Zone humide** : secteurs d'extraction de tourbe et territoires recouverts ou saturés par l'eau pour tout ou une partie de l'année et qui ne tombent pas dans les catégories « forêt », « culture », « prairie » et « infrastructure ». Cela inclut les réservoirs comme une subdivision gérée et les rivières naturelles et les lacs comme des subdivisions non gérées.

- **Infrastructure** : toute terre développée, y compris l'infrastructure de transport et les aménagements humains de n'importe quelle taille, à moins qu'ils ne soient déjà inclus dans d'autres catégories.

- **Autre territoire** : sols nus, roche, glace et tous les secteurs qui ne correspondent pas aux autres catégories. Cela induit que la somme totale des surfaces identifiées corresponde à la surface nationale.

## Une forêt en légère régression dans les trois départements

Grâce à ce travail et aux données 2008, il est possible d'établir des tableaux de flux de surface (Tableau 2). De ce dernier, on déduit, par exemple, que le bilan entre déforestation et boisement sur le département de la Réunion entre 1990 et 2008 conduit à une moyenne de 370 ha de forêt qui disparaissent chaque année, soit 0,4 % de la surface actuelle de forêt (97 574 ha). La tendance est un peu plus accentuée pour la Guadeloupe. Globalement, le département, dont le taux de boisement est de 36 %, perd 534 ha de forêt par an, soit 0,9 % de la surface actuelle de forêt (61 883 ha). En Martinique, le taux annuel de déforestation est d'environ 1 %.

Écart-type	Surface (ha)		Occupation du sol en 2008					Total
	Forêt	Culture	Prairie	Zone humide	Infra-structure	Autre		
Occupation du sol en 1990	Forêt	95 463	1 948	5 033	0	1 218	568	104 230
		1 550	280	447	0	222	152	
	Culture	325	32 795	2 354	81	4 749	81	40 385
		115	1 076	308	57	435	57	
	Prairie	1 502	3 085	58 569	0	5 520	4 221	72 896
		246	352	1 350	0	468	410	
	Zone humide	0	203	81	1 664	41	0	1 989
		0	91	57	259	41	0	
	Infrastructure	0	325	893	81	16 722	122	18 143
		0	115	190	57	796	70	
Autre	284	0	1 258	203	325	11 486	13 556	
	107	0	225	91	115	667		
<b>Total</b>	<b>97 574</b>	<b>38 356</b>	<b>68 188</b>	<b>2 029</b>	<b>28 574</b>	<b>16 479</b>	<b>251 200</b>	

Tableau 2 : Flux de surface entre les différentes catégories du sol GIEC sur la période 1990-2008 à la Réunion (valeur estimée en hectare et écart-type) – Sources : IFN-MAAP-SSP

**Une étude préliminaire**

En Guyane, l'enquête TERUTI-LUCAS ne concernant que la frange littorale du département, la méthode employée pour les départements insulaires ne peut être utilisée. De ce fait, l'IFN a travaillé en 2007 à une étude de faisabilité portant sur l'estimation des changements d'occupation des

sols en Guyane française en s'appuyant sur la comparaison d'images satellite entre 1990 et 2006 (Encadré 3).

Cette méthodologie et les résultats obtenus ont été présentés par la France aux experts des Nations-Unies qui ont validé ce mode

d'évaluation. De ce fait, l'IFN termine un travail similaire pour la période 1990-2008. Ce travail alimente l'inventaire obligatoire des émissions gaz à effet de serre de 2008, première année de la période d'engagement du protocole de Kyoto.

**Une meilleure approche des évolutions mer/mangrove**

Par rapport à l'étude de faisabilité, quelques améliorations ont été apportées. Elles concernent l'utilisation d'une source supplémentaire d'information : la BD ORTHO® de l'IGN de 2006 et l'échantillonnage. La stratification utilisée pour la période 1990-2006, mise en place par l'IFN avec l'appui de l'ONF Guyane avait pour objet d'optimiser la détection des changements d'origine **anthropique** en densifiant l'échantillonnage sur les zones affectées par l'action de l'homme (orpaillage, barrage de Petit-Saut, extension de l'agriculture, agriculture itinérante). De ce fait, les zones littorales couvertes de mangroves, soumises à des fluctuations importantes du fait des modifications **naturelles** du trait de côte, n'étaient pas incluses dans la zone à fort taux de sondage. Pour améliorer l'évaluation des changements d'occupation du sol mer / mangrove, une grande partie du littoral a été ajoutée à cette zone, augmentant le nombre de points à analyser de 5 % (Figure 3).

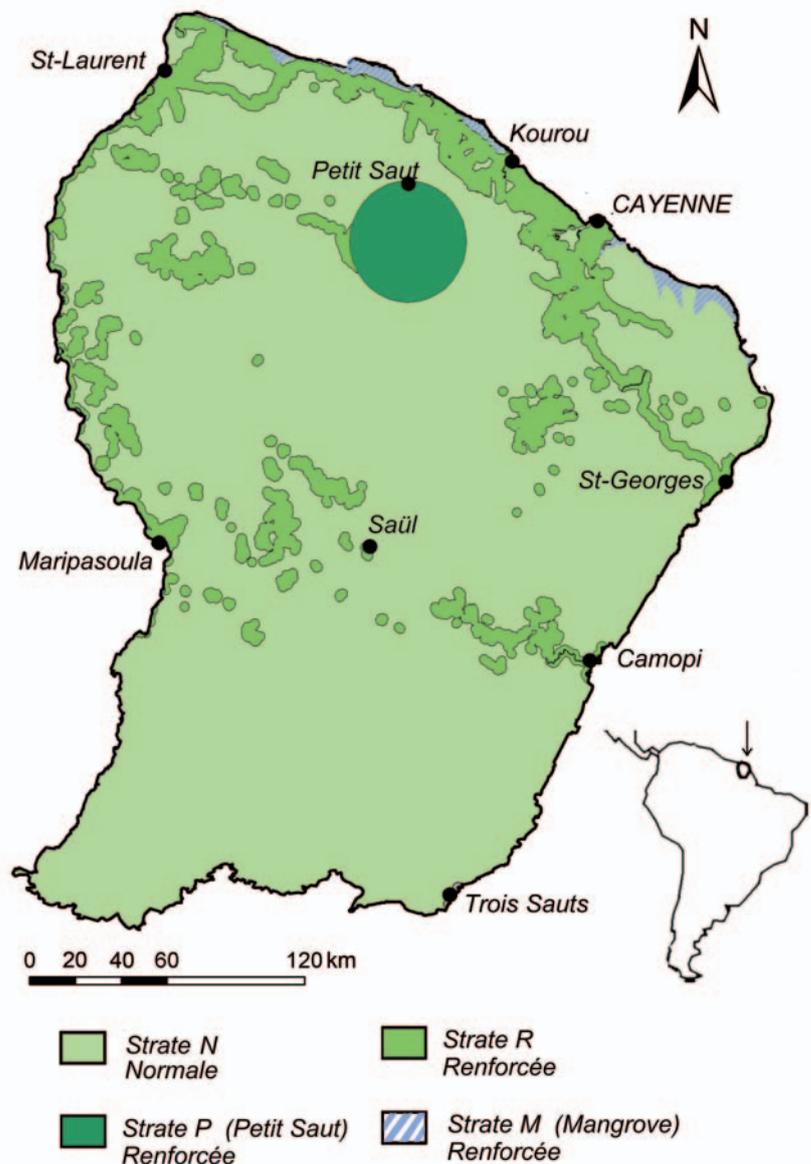


Fig. 3 : Les différentes zones d'échantillonnage

## Une réponse de la France pour début 2010

L'obtention d'une couverture photographique complète de la Guyane sans nuage est un exercice difficile. Pour 2008, l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD)-Espace a examiné plus de 2000 images SPOT et a retenu 160 scènes issues de SPOT 2, de SPOT 4 et de SPOT 5. Ces images orthorectifiées ont été mises à disposition de l'IFN courant juin. Elles ont été intégrées, tout comme les couvertures 1990 et 2006 ainsi que les caractéristiques des points-échantillons, à un système d'information géographique. Pour chaque point de l'échantillon, l'occupation du sol en 2008 est déterminée par photo-interprétation ponctuelle sur l'image correspondante. Un « rattrapage » pour 1990 et 2006 a été effectué pour les points

nouveaux « créés » par l'adaptation de l'échantillon initial.

D'après ce travail, en Guyane française, la surface forestière (mangrove comprise) est estimée à 8 137 628 hectares en 1990 et 8 041 339 hectares en 2008, soit une diminution globale de 96 289 hectares sur la période étudiée (soit en moyenne 5 350 hectares par an). Ce bilan global est le résultat d'un flux sortant (forêt vers non forêt) de 108 520 hectares et d'un flux entrant (non-forêt vers forêt) de 12 229 hectares. Est incluse dans ces chiffres la disparition des 35 000 ha de forêt liée à la construction du barrage du Petit-Saut.

Sans tenir compte de cet événement localisé dans le temps, l'analyse des flux annuels entre

1990 et 2006 d'une part et 2006 et 2008 d'autre part, est intéressante. Elle révèle que les flux annuels moyens forêt/non-forêt sont plus importants sur la période récente. D'environ 3 500 ha entre 1990 et 2006, ils approchent les 5 900 ha par an entre 2006 et 2008 (Figure 4).

En prenant en compte l'ensemble des évolutions, le taux annuel de déforestation par rapport à la surface totale de forêt ne dépasse pas 0,1 % (0,06 % sur la période 1990-2006 ; 0,05 % sur la période 2006-2008).

Les résultats de cette étude sont actuellement intégrés avec les résultats de l'UTCF de la métropole et des autres DOM pour ensuite être pris en compte avec les inventaires des gaz à effet de serre des autres secteurs d'activités.

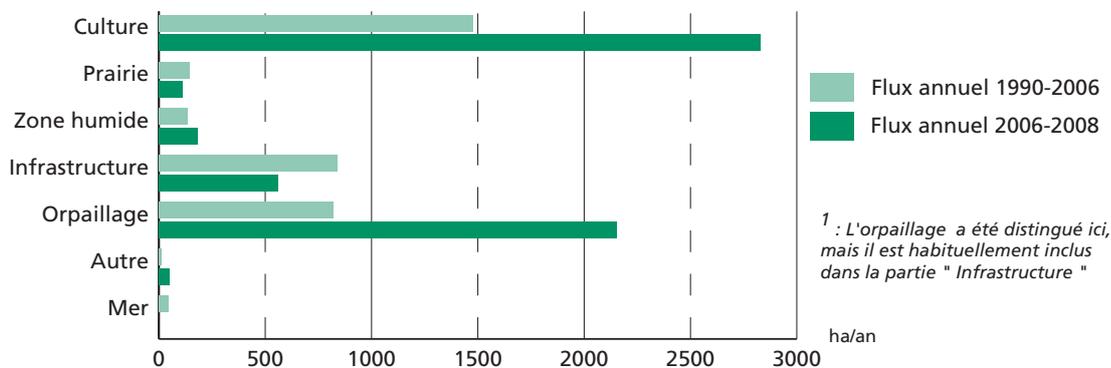


Fig. 4 : Déforestation annuelle pour les périodes 1990-2006 et 2006-2008 hors barrage de Petit-Saut et évolution de la mangrove

### Encadré 3 : Étude de faisabilité : quelques éléments méthodologiques

En 2007, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche a confié à l'IFN la réalisation d'un premier test de suivi de l'occupation du sol et des changements d'occupation du sol entre 1990 et 2006 par télédétection satellitaire. Cet inventaire s'appuyait sur les fortes capacités d'acquisition d'images de la nouvelle station de réception d'images SPOT, installée à Cayenne en 2005, dans le cadre du programme SEAS-Guyane, dirigé par l'IRD. Un partenariat IFN-IRD-IGN a permis de produire une première ortho-mosaïque désennuagée d'images SPOT à partir d'acquisitions multiples d'images de l'année 2006 sur une même zone. Ainsi chaque point du territoire était visible sur au moins une partie d'image sans nuage.

Pour l'année de référence 1990, une couverture mondiale d'image Landsat était disponible dans le cadre du programme américain « Global Land Cover Facility » (GLCF).

L'estimation des surfaces des différents types d'occupations des sols en 1990 et 2006, ainsi que leur évolution entre ces deux dates, s'appuyaient sur la photo-interprétation d'un échantillon stratifié de 16 786 points répartis sur l'ensemble de la Guyane. Pour chaque point du plan d'échantillonnage, une classe d'occupation du sol parmi les six classes définies par le GIEC (forêt, culture, prairie, zone humide, infrastructure, autre territoire) a été attribuée pour chacune des années concernées (1990 en utilisant l'imagerie Landsat GLCF et 2006 en utilisant les données SPOT).

## Cartographie des espaces forestiers et naturels de la Martinique

La superficie de la Martinique s'élève à 112 800 hectares. En 2005, la superficie forestière était estimée à 47 500 ha et l'importance des milieux naturels et des friches issue de l'abandon de terres cultivées était mal connue. La forêt publique (un tiers environ de la forêt) présente une grande diversité de peuplements forestiers et d'objectifs de gestion. La forêt

privée ainsi que les savanes et les friches, méritaient d'être mieux appréhendées et, pour une partie au moins, davantage valorisées d'un point de vue agricole ou forestier. C'est pourquoi le Conseil régional de la Martinique, assisté de l'Office national des forêts, a passé un marché avec l'Inventaire forestier national pour la réalisation d'une cartographie de

ces espaces forestiers et une analyse de ces surfaces tenant compte des principales contraintes d'ordre physique (pente, accessibilité). Cette étude s'accompagne d'une cartographie de l'historique des évolutions des savanes, forêts et friches entre 1951 et 2004 (Encadré 4).

### Encadré 4 : Champ et méthodologie de l'étude

Le champ géographique de l'étude, l'historique de la couverture du sol et les types de formation végétale ont été cartographiés par photo-interprétation à partir des ressources suivantes :

- BD ORTHO® 2000 et 2004 en couleurs naturelles (IGN) ;
- photographies aériennes noir et blanc de 1951 (IGN) ;
- cartographie de la sole agricole en 2004 (Cnasea) ;
- carte de la végétation en 1982 (ONF) ;
- types de peuplement forestier de la forêt publique (ONF).

Lors de la délimitation du champ géographique de l'étude, les doutes ont été levés sur le terrain. La cartographie des types de formation végétale élaborée par photo-interprétation a été également contrôlée statistiquement sur le terrain. Les cartographies de l'historique et des types de formation végétale (Figure a), réalisées simultanément, sont cohérentes : chaque poste forestier de la nomenclature des types de formation végétale correspond effectivement à une couverture forestière en 2004 de la carte de l'historique.

Les cartographies des pentes et de l'accessibilité ont été réalisées à partir de traitements géomatiques. Un modèle numérique de terrain d'une part, la BD TOPO® (IGN) et la cartographie de la desserte forestière (ONF) d'autre part ont été utilisés pour ces deux cartographies. La cartographie des productions potentielles a été obtenue par le croisement de ces deux cartes en limitant le résultat à la zone d'étude.

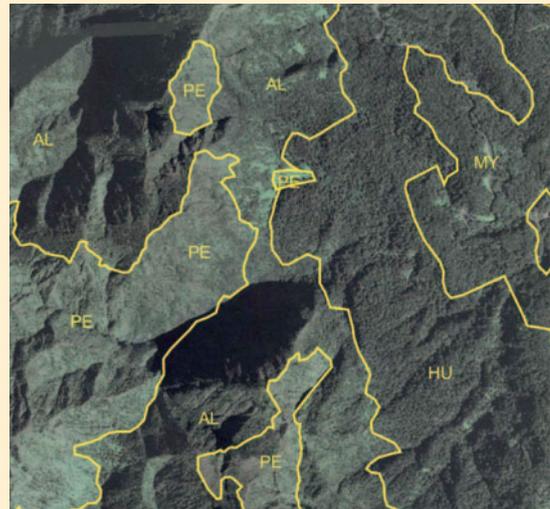


Fig. a : Photo-interprétation sur la BD ORTHO® 2004 de formations végétales d'altitude et plantations de mahogany

- HU : forêt moyennement humide ou humide
- AL : formation semi-arborée d'altitude
- MY : plantation de mahogany
- PE : pelouse altimontaine

### Près de la moitié du territoire dispose d'un couvert arboré

La forêt martiniquaise couvrait 48 540 hectares en 2004, soit un taux de boisement de 43,9 % (Figure 5). Avec 22 435 ha, la forêt moyennement humide ou humide est le type forestier le plus répandu. Il représente 46,2 % de la surface forestière régionale. Les forêts sèches hautes et les forêts sèches basses, avec respectivement 10 314

et 8 437 hectares, constituent les deuxième et troisième types les plus étendus. Ensemble, elles correspondent à 38,6 % de la surface forestière régionale. Les mangroves d'une part, les plantations de mahogany d'autre part, présentent un intérêt environnemental pour les premières et économique pour les

secondes sans commune mesure avec leur extension spatiale. Avec 4 486 hectares, les formations arborées jouxtant les habitations martiniquaises. Elles sont surtout concentrées dans la moitié sud de l'île. Il existe peu de plantations arborées sur terrain agricole à la Martinique.

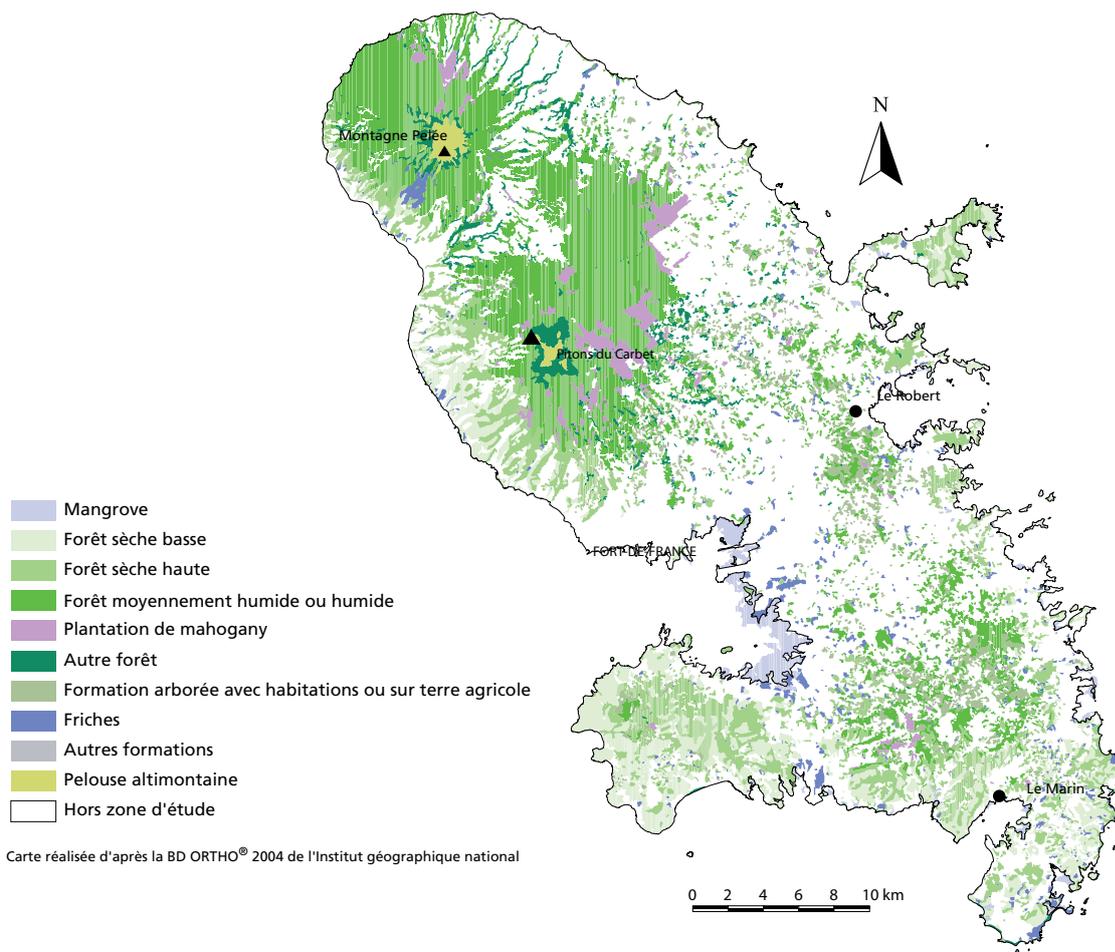


Fig. 5 : Cartographie des types de formation végétale en Martinique en 2004

### Sur cinq décennies, un recul des formations arborées

Sur les 48 540 ha de forêt en Martinique en 2004, 41 209 hectares étaient déjà des forêts en 1951, soit 85 % de la superficie (Figure 6). Par ailleurs, le territoire martiniquais a perdu 1 643 ha de forêt entre 1951 et 2004 (Tableau 3), soit 3,3 % de la superficie forestière.

1951 \ 2004	Forêt	Non-forêt	Total
Forêt	41 209	8 974	50 183
Non-forêt	7 331	n.d.	n.d.
Total	48 540	n.d.	n.d.

Tab. 3 : Flux forêt/non-forêt en Martinique entre 1951 et 2004

### Pente et accessibilité, les premiers éléments d'un diagnostic

Cinq classes de pente ont été retenues sur la base de considérations liées à l'exploitation

agricole et à l'exploitation forestière. L'accessibilité a été caractérisée par la distance horizontale au réseau routier (moins de 75 m d'une route à l'exclusion des autoroutes mais en intégrant le réseau des chemins d'exploitation forestière fourni par l'ONF) et l'absence d'obstacles (cours d'eau, forte pente). Le croisement de ces deux cartographies a permis d'identifier géographiquement les zones selon leurs productions potentielles au sein de la zone d'étude :

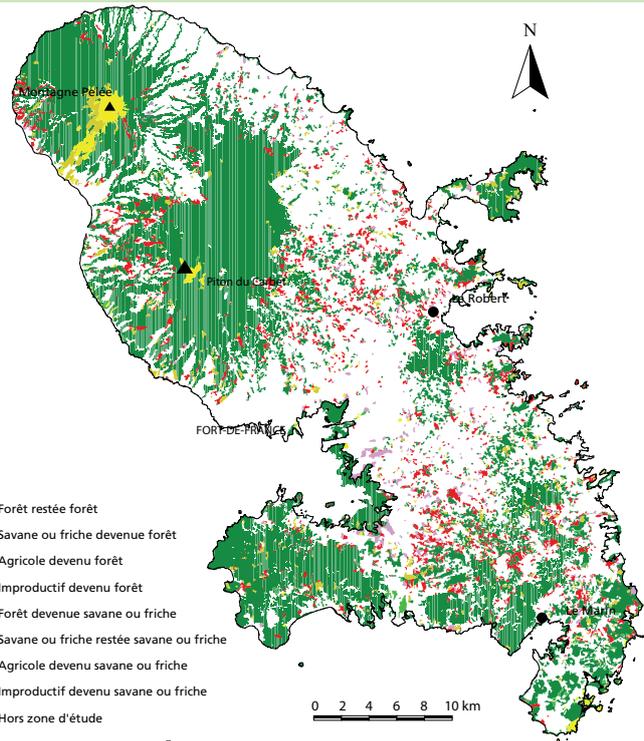
- Production agricole ou forestière : terrain accessible avec une pente inférieure à 20 % ;
- Production forestière exclusivement : terrain accessible avec une pente supérieure à 20 % mais inférieure à 50 % ;
- Productions agricole et forestière impossibles : terrain inaccessible ou dont la pente est supérieure à 50 %.

83,8 % de la zone d'étude n'est exploitable, ni pour la production agricole, ni pour la production forestière selon les critères ci-dessus. Plus que le critère de pente, c'est le critère lié à l'accessibilité qui conduit à exclure une très grande partie du territoire. Finalement, 5 % de la superficie du champ de l'étude peut être retenue pour la production agricole et 11,2 % pour les productions forestières.

À partir de ces premiers éléments, des études complémentaires sont à envisager en prenant en compte d'autres sources de données comme la propriété, les potentialités agronomiques des différents terrains, la ressource en eau et d'autres problématiques plus transversales liées aux enjeux touristiques et paysagers par exemple.



Vieille futaie de mahogany



Carte réalisée d'après la BD ORTHO® 2004 et la couverture photographique aérienne de 1951 de l'Institut géographique national

Fig. 6 : Évolution<sup>4</sup> des forêts, savanes et friches entre 1951 et 2004 en Martinique

<sup>4</sup> Sur cette carte, le domaine d'étude est restreint aux forêts, pelouses altimontaines, savanes, friches et terrains arborés présents en 2004. Il ne comprend donc pas les forêts de 1951 qui ont été défrichées et qui correspondent en 2004 à des terrains agricoles ou artificialisés.

## Pour en savoir plus

Le site de l'établissements : [www.ifn.fr](http://www.ifn.fr)

IFN, Les images satellitaires pour la gestion forestière, *L'IF* n°18, 2008, 8 p.  
[http://www.ifn.fr/spip/IMG/pdf/L\\_IF18\\_img-sat.pdf](http://www.ifn.fr/spip/IMG/pdf/L_IF18_img-sat.pdf)

STACH (N.), SALVADO (A.), PETIT (M.), FAURE (J.F.), DURIEUX (L.), CORBANE (C.), JOUBERT (P.), LASSELIN (D.) and DESHAYES (M.), *Land use monitoring by remote sensing in tropical forest areas in support of the Kyoto protocol: the case of French Guiana*. International Journal of Remote Sensing, 30(19), pp. 5133 - 5149.  
<http://www.informaworld.com/smpp/content-b=all-content=a915155609>

SASTRE (C.), BREUIL (A.), *Plantes, milieux et paysages des Antilles Françaises* – Biotope, collection Parthénope, Mèze, 2007, 672 p.

BLANCHARD (F.) – *Guide des milieux naturels – La Réunion-Maurice-Rodrigues* – Ulmer, Paris, 2000, 384 p.

MUSÉUM d'HISTOIRE NATURELLE – *Biodiversité de La Réunion* – Département de la Réunion et Muséum d'Histoire Naturelle, 7 tomes.

## Conclusion

L'Inventaire forestier national a pour mission première l'inventaire des ressources forestières sur le territoire métropolitain. Cependant ces dernières années, la nécessité pour la France de fournir aux instances internationales des informations non seulement pour les 15,9 millions d'hectares de forêts métropolitaines mais aussi pour les 8,2 millions d'hectares des Départements d'Outre-Mer a conduit l'IFN à étendre son champ d'intervention. Il a ainsi mis en œuvre ses compétences en photo-interprétation et en télédétection déjà couramment utilisées sur le territoire métropolitain dans ces départements, ce qui assure l'homogénéité des résultats.

Après s'être familiarisés aux différentes formations végétales tropicales les photo-interprètes de l'IFN ont réalisé la cartographie de la Martinique, comme la cartographie d'un département métropolitain.

Valorisant ses savoir-faire et les compétences de ses agents, l'IFN assiste le ministère en charge des forêts et aide à une meilleure connaissance de l'ensemble des espaces forestiers et naturels français. Ceci va de pair avec son rôle de correspondant français pour la FAO dans le cadre des évaluations « régionales » ou mondiales des forêts (Forest Resource Assessment).

### CONTACT

Chargée de communication :  
Stéphanie LUCAS  
Inventaire forestier national  
Château des Barres  
F – 45290 Nogent-sur-Vernisson  
  
Tél. : +33(0)2 38 28 18 18  
Courriel : [stephanie.lucas@ifn.fr](mailto:stephanie.lucas@ifn.fr)

### ABONNEMENT

L'IF est téléchargeable sur le site internet de l'IFN : [www.ifn.fr](http://www.ifn.fr)  
  
Pour recevoir L'IF ou modifier vos coordonnées :  
par fax : +33 (0)2 38 28 18 28  
ou par courriel : [if@ifn.fr](mailto:if@ifn.fr)

### L'IF

**Directeur de la publication**  
C. VIDAL  
**Rédaction**  
G. VERGER, N. STACH,  
T. BÉLOUARD, S. LUCAS  
**Conception et réalisation**  
IFN, C. BOUREUX  
**ISSN : 1768-0077**