

**Convention cadre  
pour la concession de droits d'utilisation  
de l'extrait de la base de données cartographique  
de l'Inventaire Forestier National  
sur la Région Bretagne  
aux utilisateurs publics bretons**

**IFN n°2009-CFO-2-089**

Entre les soussignés :

**L'Etat - DIRECTION REGIONALE DE L'EQUIPEMENT DE BRETAGNE**, service déconcentré du Ministère chargé de l'environnement, faisant élection de domicile au 10, rue Maurice Fabre - CS96515 - 35065 Rennes Cedex, représenté par son directeur en exercice, et pour le compte de GéoBretagne

Ci-après désigné "**le contractant**"

D'une part,

Et :

**L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL**, établissement public de l'État à caractère administratif, ayant son siège Château des Barres - 45290 NOGENT-SUR-VERNISSON, représenté par son directeur en exercice

Ci-après désigné par le sigle "**IFN**"

D'autre part.

Ci-après désignés ensemble « les parties ».

**IL A ETE CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIIT.**

## **PREAMBULE**

Pour améliorer la connaissance des territoires, la Préfecture de la région Bretagne et le Conseil Régional de Bretagne ont mis en place une démarche partenariale pour la mise en place d'une plateforme d'échange de données pour la connaissance des territoires en Bretagne, nommée Géobretagne.

La démarche est inscrite dans le Contrat de projets Etat-Région signé le 12 avril 2007.

Cette plateforme a pour objectif de permettre aux acteurs de la sphère publique sur le territoire breton, d'accéder aux données localisées et statistiques, de les télécharger ou de les visualiser sous forme cartographique.

Les partenaires cibles sont les acteurs publics de l'aménagement du territoire : services de l'Etat, collectivités locales, établissements publics, agences d'urbanisme, groupements d'intérêt public, chambres consulaires.

Dans le souci d'une valorisation toujours plus large de ses produits, l'Inventaire Forestier National souhaite accompagner le développement de systèmes d'information régionaux à accès partagés, et s'associe à la Direction régionale de l'Équipement de Bretagne pour développer la mise en place d'un système de licence collective d'utilisation de ses cartes numérisées au sein du projet Géobretagne.

# **DEFINITIONS CONTRACTUELLES**

**UNITE DE CONCESSION** : emprise géographique de fourniture de fichier.

**LICENCE D'UTILISATION DES FICHIERS**: concession de droits d'utilisation de fichiers extraits de la base de données de l'IFN accordée par l'IFN. Trois types de licences sont prévus ici : licence standard, licence serveur et licence de représentation électronique.

**LICENCE STANDARD** : concession de droits d'utilisation interne, personnelle ou professionnelle, des fichiers sur un ou plusieurs postes de travail, excluant toute exploitation commerciale directe ou indirecte, à titre onéreux ou gratuit pour l'utilisateur final.

**LICENCE SERVEUR** : Concession de droits d'utilisation autorisant le licencié à installer les fichiers sur son site d'exploitation, pour les mettre à disposition d'utilisateurs, à des fins de consultation et de traitement en ligne, effectués en interne ou en externe. La licence "serveur" exclut toute exploitation commerciale, directe ou indirecte, à titre onéreux ou gratuit.

**LICENCE DE REPRESENTATION ELECTRONIQUE** : Concession autorisant le licencié à mettre à disposition d'utilisateurs finals, sur son site public (Internet, Intranet) des images cartographiques raster issues des fichiers, à des fins de consultation documentaire, excluant toute possibilité de traitement cartographique par l'utilisateur final.

**LICENCE ETENDUE** : Conditions particulières de concession de droits d'exploitation sous les modes de licences énoncées ci-dessus, à un ensemble très large d'organismes et personnes morales de droit public (licenciés), accordée par l'IFN à l'échelle d'un territoire régional, départemental ou local.

**LICENCIÉ** : Le contractant et les licenciés associés déterminés à la convenance du contractant parmi les services et organismes utilisateurs de droit public : collectivités, Etat, organismes divers et associatifs, enseignement, dont la liste figure en annexe I de la présente convention.

**EXPLOITATION COMMERCIALE** : Utilisation des fichiers, avec ou sans valeur ajoutée, à des fins d'exploitation lucrative sur un marché concurrentiel. Sont exclues de cette définition, les réalisations cartographiques à caractère promotionnel ou documentaire répondant aux besoins internes du licencié ou relevant d'activités d'intérêt général qu'il a en charge directement ou indirectement au titre de sa compétence territoriale.

**TRAITEMENT CARTOGRAPHIQUE** : Représentation des données, par tout procédé et sur tout support de diffusion (papier, numérique, électronique) aux fins de communiquer aux utilisateurs des images cartographiques sous une forme directement accessible.

## CADRE GENERAL

La mise à disposition des données cartographiques de la base de données forestières de l'Inventaire Forestier National (IFN), est régie par les "Conditions générales de vente" et les "Conditions générales de cession du droit d'usage des données de l'IFN" approuvées par son Conseil d'Administration au 15 mai 2001, et jointes en annexes II

La présente convention s'inscrit dans le cadre de ces dispositions, tout en instituant des dispositions particulières qui, en cas de contradiction, prévalent sur ces conditions générales.

Ainsi les articles 7 et 8 des "Conditions Générales de vente au 15 mai 2001" sont remplacés par les dispositions suivantes :

### ARTICLE 7 : RECLAMATION

Le contractant dispose d'un délai de trois mois après réception des données cartographiques de la base de données forestières pour vérifier leur conformité technique. La réception des données sera réalisée en collaboration étroite entre le contractant et l'IFN. Les parties désigneront chacun un interlocuteur technique chargé du suivi de la réception. Passé ce délai, le contractant ne pourra plus élever aucune réclamation à l'encontre des données livrées.

### ARTICLE 8 : DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE

L'IFN, titulaire des droits de propriété intellectuelle sur ses produits, ses bases de données et ses logiciels, se réserve tous droits de reproduction et d'adaptation pour tous pays. L'utilisation des données concernées par la présente convention est limitée à **l'usage exclusivement privé ou interne des licenciés et à leur mission de service public.**

La licence d'utilisation des données cartographiques de la base de données forestières de l'IFN acquise par le contractant, inclut les droits de reproduction et de représentation électronique de documents issus de traitements cartographiques, en dehors de toute exploitation commerciale. Toute reproduction graphique doit porter le copyright IFN et le numéro d'autorisation accordé par l'IFN dans le cadre de cette convention.

## DOCUMENTS CONTRACTUELS

**Sont annexées à la présente convention et en font partie intégrante :**

- |                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Annexe I</b>    | Liste des licenciés de la région Bretagne susceptibles de bénéficier de l'application de la présente convention  |
| <b>Annexes II</b>  | a - Conditions générales de vente IFN au 15 mai 2001<br>b - Conditions de cession de droit d'usage des données de l'IFN au 15 mai 2001                             |
| <b>Annexes III</b> | a - Modèle de concession de licences d'utilisation des fichiers IFN<br>b - Modèle d'acte d'engagement d'un concessionnaire, délégataire ou prestataire de service. |
| <b>Annexe IV</b>   | Spécifications des fichiers pour lesquels des licences sont concédées au titre de la convention  |
| <b>Annexe V</b>    | Statuts de la plate forme  |

## **ARTICLE 1 : OBJET ET ETENDUE DE LA CONCESSION**

- 1.1.** La présente convention a pour objet de définir les conditions techniques, juridiques et financières selon lesquelles l'IFN concède au Contractant dans le cadre de Géobretagne une licence étendue pour l'utilisation d'un extrait de sa base de données cartographiques sur la Région Bretagne.
- 1.2.** L'unité de concession d'une licence est la Région Bretagne. Cette unité peut être éclatée en sous-unités de concession infra-régionales connexes.
- 1.3.** La concession couvre les licences suivantes
  - Licence serveur,
  - Licence standard d'utilisation interne,
  - Licence de représentation électronique.
- 1.4.** Une licence serveur est accordée au contractant.
- 1.5.** Des licences standard sont accordées au contractant et aux services et organismes de la Région Bretagne dont la liste figure en annexe I, ci-après désignés " les licenciés."
  - 1.5.1.** Chaque licence standard est accordée pour une unité de concession propre à la zone d'action du licencié.
  - 1.5.2.** Les licences sont accordées à des organismes disposant de la personnalité juridique. Elles sont non-transmissibles et non-exclusives (l'IFN conservant le droit de commercialiser par ailleurs les bases de cette présente convention).
  - 1.5.3.** Chaque licencié retournera à l'IFN, remplie et signée, le document de licence d'utilisation des fichiers dont le modèle figure en annexe III-a.
- 1.6.** La concession de licence de représentation électronique est accordée au contractant et aux licenciés mentionnés dans l'annexe I.
- 1.7.** La présente convention ne constitue en aucun cas un transfert total ou partiel de propriété des fichiers au profit du contractant ou des licenciés au sens de l'article L342-4 du code de la propriété intellectuelle. Il relève d'une simple concession de droits d'utilisation tels que définis dans l'article 1.8, ci-dessous.
- 1.8.** Les droits concédés sont strictement limités :
  - aux applications décrites, pour chacune des licences, dans le modèle de concession de licences figurant en annexe III-a, à l'exclusion de toute activité de prestation de service effectuée, à titre onéreux, pour le compte de tiers autres que les licenciés associés. De telles utilisations doivent faire l'objet d'une autorisation spécifique de l'IFN ;
  - à l'accomplissement de l'objet social ou de la mission de service public dont est investi le licencié, à l'exclusion de toute utilisation des fichiers à des fins autres que celles relevant d'activités d'intérêt général exécutées dans le cadre de sa compétence fonctionnelle ou territoriale, et d'activités de diffusion de données cartographiques ou géolocalisées nécessaires à l'exercice de ses missions ou imposées par la législation, notamment en matière de droit d'accès du citoyen aux documents administratifs et aux données publiques ;
  - à leur mise à disposition auprès de concessionnaires, délégataires ou prestataires de service selon les modalités définies à l'article 2 de la présente convention.

## **ARTICLE 2 : MISE A DISPOSITION DES FICHIERS A DES CONCESSIONNAIRES, DELEGATAIRES OU PRESTATAIRES DE SERVICES**

La présente convention autorise les licenciés définis à l'annexe I à mettre les fichiers à disposition de leurs concessionnaires, délégataires ou prestataires de services, dans la stricte limite des besoins propres du licencié ou de la mission de service public dont il est investi. Cette mise à disposition s'effectue en conformité avec les droits concédés à l'article 1.7. Aucune redevance n'est perçue par l'IFN pour cette mise à disposition. Dans un tel cas, le licencié fait signer au concessionnaire, délégataire ou prestataire de services, l'acte d'engagement dont le modèle figure en annexe III-b et dont copie est adressée à l'IFN.

Cette mise à disposition ne permet en aucun cas aux concessionnaires, délégataires ou prestataires du licencié de copier et reproduire ou diffuser pour leur propre compte ou le compte d'autrui, les fichiers qui leur ont été confiés.

Elle sera effectuée sur support physique (CD Rom, DVD,...). La mention "COPIE ET REPRODUCTION INTERDITES" sera portée obligatoirement sur l'ensemble des supports de fichiers communiqués par le licencié à ses prestataires.

A la fin de chaque prestation, le licencié s'engage à demander au prestataire de lui restituer ou de détruire les fichiers qui ont été mis à sa disposition.

Toute autre communication ou diffusion de documents reproductibles ou numériques, à quelque fin que ce soit, et non autorisée par les licences, doit faire l'objet d'un accord préalable de l'IFN.

### **ARTICLE 3 : FOURNITURE DES FICHIERS**

#### **3.1. Formats et supports de fourniture des fichiers**

Les fichiers sont fournis au contractant sur l'unité de concession, en deux exemplaires, sur support numérique stable et conformément aux spécifications techniques figurant en annexe IV.

#### **3.2. Mise à disposition des fichiers au contractant**

Les fichiers seront expédiés au contractant à l'adresse de son siège social.  
La fourniture des fichiers est constatée par un bon de livraison.

#### **3.3. Admission des fichiers**

Les fichiers sont réputés définitivement admis par le contractant, passé le délai de 3 mois suivant leur livraison, si leur rejet n'a pas expressément été notifié à l'IFN avant cette échéance.

En aucun cas, le rejet d'un fichier ne pourra être fondé sur un motif autre que la constatation d'un vice apparent du support ou de la non conformité de tout ou partie du fichier aux spécifications techniques des fichiers présentées en annexe IV.

Dans l'un ou l'autre de ces cas, l'IFN disposera d'un délai de 3 mois à compter de la notification du rejet par le licencié pour remplacer la ou les unité(s) défectueuse(s).

#### **3.4. Mise à disposition des fichiers aux licenciés**

Les licenciés, dont la liste figure en annexe I de la présente convention, pourront avoir accès aux fichiers correspondant à l'unité de concession qui leur est propre, sur simple demande adressée au contractant dans la limite de ses droits acquis.

Si le contractant change d'entité juridique sur la période de durée de la cession, la mise à disposition des fichiers aux licenciés se fera directement par un nouveau mandataire régional désigné par les services de l'Etat contribuant à Géobretagne. S'il s'agit d'un autre service de l'Etat une simple information par courrier de l'IFN viendra entériner la modification. S'il s'agit d'une autre personne juridique distincte d'un service de l'Etat la modification devra être entérinée par voie d'avenant à la présente convention.

#### **3.5 Mise à disposition des métadonnées**

Dans un premier temps, les fichiers de métadonnées seront fournis par l'IFN dans un format qui lui est propre car l'établissement ne dispose pas pour l'instant de ces métadonnées en .xml (pas encore d'application complète des règles INSPIRE). Dès que possible, l'IFN alimentera le "géocatalogue" qui servira de première plateforme de diffusion et de maintenance des métadonnées de l'IFN.

### **ARTICLE 4 : DATE D'EFFET ET DUREE DE LA CESSION**

La présente convention prend effet à compter de la date de sa signature par la dernière des deux parties, pour une durée de 10 ans, conformément aux conditions de cession de droit d'usage des données de l'IFN (annexe II - b). A l'issue de cette période, les licenciés pourront continuer à utiliser les fichiers pour un usage interne.

## **ARTICLE 5 : INNOVATIONS ET EVOLUTION DES CONDITIONS D'UTILISATION**

Pendant la durée des licences accordées au titre de la présente convention, l'IFN tiendra informé annuellement Géobretagne par l'intermédiaire du cocontractant d'éventuelles innovations apportées aux fichiers, susceptibles ou non de modifier les spécifications techniques.

D'autre part, toutes modifications des conditions générales d'utilisation des fichiers numériques de l'IFN susceptibles d'entraîner des concessions de droit d'usage seront automatiquement appliquées à compter de la date de leur entrée en vigueur, sans qu'il soit besoin qu'elles soient formalisées par un avenant.

## **ARTICLE 6 : ASSISTANCE**

Pendant la durée de la présente convention, l'IFN met gratuitement à la disposition du contractant une assistance téléphonique à distance.

Cette assistance porte exclusivement sur l'installation initiale et la récupération des fichiers par le contractant.

## **ARTICLE 7 : CONDITIONS FINANCIERES**

La redevance des droits d'utilisation concédés par l'IFN dans le cadre de cette licence étendue est fixée à **35 372 euros hors taxes** – trente cinq mille trois cent soixante douze euros hors taxes.

Cette somme sera versée à l'IFN à réception des fichiers correspondants, en une seule fois et sur présentation d'une facture.

Le paiement sera effectué par virement au compte ouvert à la Trésorerie générale du Loiret au nom de l'agent comptable de l'IFN.

Code banque	Code guichet	N° de compte	Clé	Domiciliation
10071	45000	00001000250	26	TG Loiret

## **ARTICLE 8 : RESILIATION ANTICIPEE DE LA CONCESSION DE LICENCE**

La concession des licences sera résiliée de plein droit en cas de non-respect des droits et obligations décrits dans la licence figurant en annexe III-a.

## **ARTICLE 9 : EVOLUTIONS EVENTUELLES DU PRODUITS NUMERIQUE DE REFERENCE**

Compte tenu des modalités particulières d'établissement de la concession de licence étendue, seront considérées comme sans incidence sur la valorisation financière de la présente licence étendue toute autre cause d'évolution que celles citées ci-dessous.

Au cas où des évolutions conduiraient à une modification substantielle des tarifs publics des licences résultant limitativement des deux causes énoncées ci-après :

- Changement des modalités de financement public par dotation d'Etat au budget de l'IFN pour la constitution et l'entretien des données considérées (concession initiale et mises à jour) ou des règles de commercialisation à toute ou partie des contractants,

- Baisse importante du coût de revient complet de constitution de la base de données considérée, les parties conviennent qu'un avenant à la présente convention devra être établi dans les trois mois suivant la modification tarifaire visée.

Par modification substantielle, on entend, au titre du présent article, la mise sur le marché par l'IFN de produits numériques de référence similaires ou substituables, par leur contenu et leurs spécifications, aux bases de données et fichiers numériques faisant l'objet de la présente convention et proposés à un prix public inférieur d'au moins 30 % des tarifs publics en vigueur à la signature de la présente convention en Euros constants.

Sera exclu des décomptes tout effet rétroactif portant sur les concessions initiales, pour la fraction de durée de concession initiale écoulee antérieurement à la date d'établissement de l'avenant.

**ARTICLE 10 : MISE A JOUR DES DONNEES**

La mise à jour des données n'interviendra sur les 3 départements pas avant 2014.  
En effet, les données ont pour référence 2003-2004 (année des photos utilisées) mais en fait la production des informations est récentes (postérieures à mi-2005)

Pour les mises à jour, le schéma général de calcul de leur prix sera le suivant :

- calcul du prix de la nouvelle carte ;
- calcul du ratio de la période d'utilisation des données par rapport à la validité de la licence qui est de 10 ans, multiplié par le prix initial. Cette information permettant de donner une valeur « résiduelle » à la carte déjà acquise ;
- calcul d'une différence pour établir le prix de la mise à jour.

**ARTICLE 11 : LITIGES**

Tout différend entre les parties concernant l'interprétation ou l'exécution du présent contrat qui n'aura pu faire l'objet d'un règlement amiable dans le délai de six mois à compter de la notification à l'autre partie de la réclamation de la partie diligente sera porté devant le tribunal compétent d'ORLEANS qui appliquera la loi française.

**Etabli en deux exemplaires originaux**

**A Rennes, le**

**Pour la Direction régionale de l'Équipement Bretagne**

**le Directeur**

*Lu et approuvé*  
**Pour le Directeur Régional de l'Équipement**  
l'adjoint au directeur

**P. SAMSONOFF**

*Lu et approuvé*  
(Mention manuscrite)

**A Nogent-Sur-Vernisson, le 10 octobre 2009**

**Pour l'Inventaire Forestier National**

**le Directeur** *Lu et approuvé*



**Claude VIDAL**

*Lu et approuvé*  
(Mention manuscrite)

## ANNEXE I

(Convention IFN n°2009-CFO-2-089)

LISTE DES LICENCIES SUSCEPTIBLES DE BENEFICIER DE L'APPLICATION DE LA CONVENTION

### 1. LE CONTRACTANT

**DRE Bretagne**

### 2. AUTRES LICENCIES, dans le cadre de leur mission de Service Public ou objet associatif

#### 2.1. au titre de l'adhésion de l'Etat

- **Services extérieurs de l'Etat en région Bretagne**
  - Préfecture et sous-préfectures
  - Services départementaux et régionaux de l'Etat,
  - Echelons régionaux et départementaux des Etablissements Publics de l'Etat dans le cadre exclusif de leur mission de service public et pour une activité hors champ concurrentiel,
  - Agences d'urbanisme.
- **Enseignement dans les limites de la licence enseignement**
  - Enseignement supérieur,
- **Etablissement Public à caractère Administratif (EPA) / Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC) / Etablissement Public à caractère Scientifique et Technique (EPST)**

Uniquement dans le cadre de leur mission de service public pour des prestations réalisées hors champ concurrentiel et au travers d'une licence particulière précisant la définition de ces missions,

#### 2.2. au titre de l'adhésion de la Région Bretagne

- **Collectivités de la région Bretagne**
  - Comités régionaux du tourisme,
- **Organismes divers et associatifs de la région Bretagne**
  - Organismes consulaires régionaux et départementaux (chambres de commerces et d'industries, chambres d'agriculture, chambres des métiers),
  - Parc Nationaux et régionaux,
  - Tout autre organisme à but non lucratif œuvrant statutairement dans les domaines de l'aménagement, de l'environnement, de l'urbanisme, de l'agriculture et du développement touristique et industriel dans un contexte d'intérêt général (associations, syndicats, offices, sociétés, agences ...)
- **Enseignement dans les limites de la licence enseignement**
  - Etablissements d'enseignement secondaire du second degré et établissements de formation professionnelle,

#### 2.3. au titre de l'adhésion des Départements

- **Collectivités**
  - départements
  - Communes,
  - Etablissement Public de Coopération Inter-communale (EPCI),
  - Syndicats Mixtes,
  - Comités départementaux du tourisme,
  - Offices de tourisme,
  - Service départemental d'incendie et de secours,
- **Organismes divers et associatifs du département**
  - Association des Maires,
  - Association Départementale Aménagement des Structures d'Exploitation Agricole,
- **Enseignement dans les limites de la licence enseignement**

Etablissements d'enseignement primaires et secondaires du premier degré,

**ANNEXE II-a et II - b**

**ANNEXE III - a**  
**(Convention IFN n°2009-CFO-2-089)**

**CONTRAT « TYPE » DE LICENCE ETENDUE  
D'UTILISATION DES FICHIERS IFN  
dans le cadre de la  
PLATE-FORME REGIONALE BRETAGNE (GEOBRETAGNE)**

N°.....

Entre

**L'Inventaire forestier national**, établissement public national à caractère administratif, sis château des Barres - 45290 Nogent-sur-Vernisson, représenté par son directeur,

ci-après désigné par le sigle « IFN »,

Et

Nom, dénomination sociale :  
Statut juridique de l'établissement :  
Siège social :  
N° de SIRET :  
Code juridique de l'établissement :

ci-après désignée "le licencié",

Il est convenu ce qui suit :

## **ARTICLE 1 CONDITIONS GENERALES**

La présente licence est accordée au licencié dans le cadre et en exécution de la convention n°2009-CFO-2-089 conclu entre l'IFN et Géobretagne

Elle ne constitue en aucun cas un mode d'acquisition totale ou partielle des droits de propriété des fichiers et relève d'une simple concession de droits d'utilisation limités aux applications désignées ci-après.  
Elle est concédée pour des UTILISATIONS MULTIPOSTES.

Elle concerne l'utilisation des fichiers IFN, tels que décrits dans les spécifications techniques, et ci-après désignés "les fichiers", pour les unités de concession suivantes :

Unité de concession (une ligne par département concerné)	Année de référence
Département d'Ille-et-Vilaine	2003
Département du Morbihan	2004
Département des Côtes d'Armor	2003

Le licencié s'engage, sans restriction d'aucune sorte, à respecter et à faire respecter par ses préposés les dispositions ci après qui régissent les droits d'utilisation des fichiers.

## **ARTICLE 2 DEFINITIONS CONTRACTUELLES**

---

**FICHER** : lot de données géographiques numériques issues de la base de données cartographique de l'IFN.

**UNITE DE CONCESSION** : emprise géographique de fourniture de fichier.

**LICENCE D'UTILISATION DES FICHIERS**: concession de droits d'utilisation de fichiers extraits de la base de données cartographique de l'IFN accordée par l'IFN. La concession est susceptible de couvrir une licence standard, une licence serveur, une licence de représentation électronique et une licence enseignement.

**LICENCE ETENDUE** : Conditions particulières de concession de droits d'exploitation sous les quatre modes de licences énoncées ci-dessus, à un ensemble très large d'organismes et personnes morales de droit public (licenciés), accordée par l'IFN à l'échelle d'un territoire régional, départemental ou local.

**SITE D'EXPLOITATION** : Lieu d'installation des fichiers chez le licencié.

**UTILISATION INTERNE** : Usage des fichiers pour la satisfaction des besoins propres du licencié, dans le cadre d'exploitations strictement personnelles ou professionnelles et non commerciales, pour satisfaire des besoins nécessaires à l'accomplissement de son objet social ou de la mission de service public dont il est investi ; l'usage interne excluant toute diffusion externe, à titre onéreux ou gratuit, par tout moyen, sous toute forme et sur tout support que ce soit, à des fins autres que celles relevant des obligations statutaires, légales ou réglementaires du licencié et celles relevant du droit d'accès des citoyens à des documents administratifs comportant des informations géoréférencées.

**POSTE DE TRAVAIL** : machine monoposté, mono utilisateur de type ordinateur personnel, micro-ordinateur ou mini-ordinateur.

**EXPLOITATION COMMERCIALE** : Utilisation des fichiers, avec ou sans valeur ajoutée, à des fins d'exploitation lucrative sur un marché concurrentiel. Sont exclues de cette définition, les réalisations cartographiques à caractère promotionnel ou documentaire répondant aux besoins internes du licencié ou relevant d'activités d'intérêt général qu'il a en charge directement ou indirectement au titre de sa compétence territoriale.

**TRAITEMENT CARTOGRAPHIQUE** : Représentation des données, par tout procédé et sur tout support de diffusion (papier, numérique, électronique) aux fins de communiquer aux utilisateurs des images cartographiques sous une forme directement accessible.

**UTILISATEUR** : Toute personne physique ou morale accédant à des fichiers ou à des images raster issues des fichiers, mises à sa disposition par le licencié dans les conditions prévues par la licence considérée.

**UTILISATEUR FINAL** : Personne physique ou morale qui n'est autorisée qu'à un usage final des images raster mises à sa disposition par le licencié à des fins de consultation documentaire, à l'exclusion de toute communication à des tiers.

**CONSULTATION DOCUMENTAIRE** : Mode de recherche ponctuelle d'informations pertinentes directement accessibles dans une image cartographique raster mise à la disposition de l'utilisateur final par le licencié. La consultation documentaire exclut le téléchargement et le traitement cartographique des fichiers par l'utilisateur final.

## **ARTICLE 3 TYPES DE LICENCES**

---

Le licencié est autorisé à utiliser les fichiers en fonction du type de licence qui lui est accordé et dont les caractéristiques et modalités sont définies ci-après.

### **3.1. LICENCE STANDARD**

Au titre de la LICENCE STANDARD, le licencié est autorisé à utiliser les fichiers sur un ou plusieurs postes de travail pour un usage interne personnel et professionnel. Cette licence exclut toute exploitation commerciale, directe ou indirecte, à titre onéreux ou gratuit.

### **3.2. LICENCE SERVEUR**

Au titre de la LICENCE SERVEUR, le licencié est autorisé à mettre à disposition des utilisateurs les fichiers sur son serveur à des fins de consultation et traitement en ligne, effectués en interne ou en externe. Cette licence exclut toute exploitation commerciale, directe ou indirecte, à titre onéreux ou gratuit pour l'utilisateur final. Il appartient au licencié de prendre toutes les mesures techniques et juridiques pour interdire à des tiers (non utilisateurs) l'accès aux fichiers.

Au titre de la LICENCE SERVEUR, les utilisateurs ont le droit de consulter et traiter, en ligne, les fichiers sur le serveur du licencié pour un usage interne personnel et professionnel ; la copie de tout ou partie des fichiers sur le poste de travail de l'utilisateur n'étant pas autorisés. Cette licence exclut toute exploitation commerciale, directe ou indirecte, à titre onéreux ou gratuit pour l'utilisateur final. Les utilisateurs s'interdisent en conséquence toute communication des fichiers à des tiers, à titre gratuit ou onéreux, sous toute forme, par tout moyen et pour quelque motif que ce soit, sans autorisation expresse préalable de l'IFN.

### **3.3. LICENCE DE REPRESENTATION ELECTRONIQUE**

Au titre de la LICENCE DE REPRESENTATION ELECTRONIQUE, le licencié est autorisé à utiliser les fichiers pour mettre sur son site public des fonds cartographiques IFN, sous la forme d'une mise à disposition gratuite, à des fins de consultation documentaire, excluant toute possibilité de traitement cartographique par l'utilisateur final.

### **3.4. LICENCE D'ENSEIGNEMENT**

Au titre de LA LICENCE D'ENSEIGNEMENT, le licencié est autorisé à utiliser les fichiers pour un usage interne personnel et professionnel, restreint aux domaines de l'enseignement et de la recherche.

Cette licence exclut tout autre usage, et, en particulier, sans que la liste soit exhaustive :

- toute réalisation d'étude pour des tiers, ne comportant pas d'objectif de recherche original,
- toute réalisation de prestation de service pour des tiers,
- toute exploitation commerciale, directe ou indirecte, à titre onéreux ou gratuit pour l'utilisateur final.

## **ARTICLE 4 DUREE DES LICENCES**

---

La licence quelque soit son « type » est accordée pour une durée de 10 ans, à compter de sa date de signature.

## **ARTICLE 5 RESTRICTIONS D'UTILISATION**

---

La présente concession est accordée pour toutes les utilisations relevant des licences susvisées, à l'exception de toute activité de prestation de service effectuée, à titre onéreux, à des tiers autres que les licenciés associés. De telles utilisations doivent faire l'objet d'une autorisation spécifique de l'IFN.

Sont considérés comme licenciés tous les services ou organismes expressément désignés comme tels par la liste annexée à la convention n°2009-CFO-2-089 susvisée.

## **ARTICLE 6 EXPLOITATION GRAPHIQUE DES FICHIERS**

---

En dehors des restrictions d'utilisation mentionnées à l'article 5 ci-dessus, la reproduction et la diffusion des fichiers, quel que soit le support de reproduction ou de diffusion (graphique, numérique, électronique), n'est autorisée que selon les modalités suivantes :

- diffusion à titre gratuit de documents à caractère professionnel, promotionnel ou documentaire, effectuée par les moyens propres du licencié, en dehors du réseau commercial et exclusivement dans le cadre d'activités relevant de sa mission de service public ou de son objet social ou associatif et/ou de sa compétence territoriale. D'une manière générale, tous les documents cartographiques diffusés par le licencié en application du présent article devront être clairement démarqués des produits éditoriaux commercialisés sur le secteur concurrentiel ;
- moyennant le respect des présentes conditions, aucune restriction de format ou de tirage n'est imposée au licencié ;
- La mention obligatoire "© IFN + (n° de la licence) " sera systématiquement portée sur tous les documents ;

- En cas de diffusion par des réseaux Internet ou Intranet, le licencié s'engage à informer les utilisateurs des dispositions prévues par le présent article.

## **ARTICLE 7 EXPLOITATION NUMERIQUE DES FICHIERS**

---

Les conditions d'exploitation numérique des fichiers permettent de couvrir tous les droits d'usage afférents aux serveurs Internet dans le cadre du porté à connaissance réglementaire et des services informatifs développés par les licenciés dans le cadre de leur mission de service public, à l'exclusion des services pouvant entrer dans le domaine concurrentiel.

La mention obligatoire "© IFN + (n° de la licence)" sera systématiquement portée à l'écran sur l'image.

## **ARTICLE 8 MISE A DISPOSITION DES FICHIERS A UN CONCESSIONNAIRE, UN DELEGATAIRE OU UN PRESTATAIRE DE SERVICE**

---

Au titre du présent contrat, le licencié est autorisé à mettre les fichiers à disposition d'un concessionnaire, d'un délégataire ou d'un prestataire de services.

Les modalités de mise à disposition sont les suivantes :

- le licencié fait signer au concessionnaire, au délégataire ou au prestataire de services l'ACTE D'ENGAGEMENT dont le modèle figure en annexe au présent contrat et dont une copie sera adressée à l'IFN,
- la mention "COPIE ET REPRODUCTION INTERDITE" est obligatoirement portée sur l'ensemble des documents et supports de fichiers communiqués par le licencié au concessionnaire, au délégataire ou au prestataire,
- à la fin de la concession, de la délégation ou de la prestation, le licencié s'engage à demander au concessionnaire, au délégataire ou au prestataire de lui restituer ou de détruire les documents, les supports de fichiers et les fichiers mis à sa disposition.

Une fois ces obligations remplies, le licencié décline toute responsabilité quant à l'existence de contrefaçons ou d'utilisations illicites des fichiers par le prestataire.

## **ARTICLE 9 SPECIFICATION DES FICHIERS – RENONCIATION A RECOURS**

---

Le licencié reconnaît avoir eu communication des spécifications des fichiers, de leur date de référence et de toute information utile sur leurs applications et renonce en conséquence à tout recours contre l'IFN fondé sur un défaut de convenance des spécifications des fichiers aux utilisations souhaitées.

La responsabilité de l'IFN est limitée à la mise à disposition des fichiers et à leur conformité aux spécifications techniques annoncées.

## **ARTICLE 10 RESPONSABILITE**

---

Le non respect par le licencié des dispositions qui précèdent peut entraîner la résiliation par l'IFN de plein droit et sans préavis de la cession de droits d'usage des fichiers, l'IFN se réservant par ailleurs la possibilité d'engager toute action en réparation du préjudice subi.

L'IFN se réserve le droit de vérifier ou de faire vérifier que les dispositions de la présente licence sont respectées.

L'IFN ne pourra donc être tenu pour responsable d'un dommage tant à l'égard du licencié que de tiers qu'en cas de faute démontrée de sa part dans l'exécution des obligations découlant pour lui de cette licence.

Ainsi et notamment, la responsabilité de l'IFN qui est tenu à une obligation de moyens ne pourra être recherchée :

- qu'en cas de défaut de compatibilité des fichiers avec des systèmes informatiques,
- qu'en cas de défaut de convenance des fichiers aux besoins du licencié,
- qu'en cas d'altération des données des fichiers provenant d'opérations de reproduction ou d'adaptation effectuées par le licencié ou pour son compte,
- qu'en cas de défaut de fiabilité ou d'actualité des données.

Le licencié déclare avoir pris connaissance des conditions de licence fixées par le présent contrat et son annexe (l'acte d'engagement).

Fait à Nogent-sur-Vernisson, en deux exemplaires originaux, le .....

Le licencié (Signature précédée de la mention manuscrite « lu et approuvé », nom et qualité du signataire)	L'IFN
---	-------

**ANNEXE III-b**

**(Convention IFN n°2009-CFO-2-089)**

**ACTE D'ENGAGEMENT D'UN CONCESSIONNAIRE, DELEGATAIRE  
OU PRESTATAIRE DE SERVICES**

Les fichiers désignés ci-après sont la propriété de **L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL (IFN)** :

Ces fichiers sont mis à la disposition :

**Du concessionnaire, délégataire ou prestataire de service :**

Nom, raison sociale :  
Siège social :  
N° de SIRET :  
Code juridique de l'établissement :

Ci-après désigné " le dépositaire ",

**Par le bénéficiaire d'une licence IFN :**

Nom, raison sociale :  
Siège social :  
N° de SIRET :

Ci-après désigné " le licencié ",

**Cette mise à disposition est strictement subordonnée à la signature par le dépositaire du présent acte d'engagement.**

**Par le présent acte, le dépositaire :**

- 1) reconnaît avoir pris connaissance des spécifications techniques des fichiers préalablement à la signature du présent acte,
- 2) s'engage à n'exploiter ces fichiers et les données IFN, sous toute forme et sous tout support, que pour autant que cette exploitation est strictement liée et s'exerce pour les seuls besoins des prestations qui lui ont été confiées par le licencié, et s'interdit tout autre utilisation des fichiers et des données qu'ils contiennent,
- 3) s'engage à détruire les fichiers IFN et tout document dérivé de ces fichiers qu'il n'aurait pas eu à restituer au licencié pour quelque motif que ce soit, dans le cadre de l'exécution du contrat de prestation, et à n'en conserver aucune copie,
- 4) s'interdit notamment toute reproduction aux fins de divulgation, communication, mise à disposition, transmission des fichiers et des données à des tiers, sous toute forme, sur tout support, par quelque moyen et pour quelque motif que ce soit, à titre gratuit ou onéreux, sans l'autorisation expresse de l'IFN,
- 5) reconnaît que tout manquement de sa part à ces dispositions engagera sa pleine et entière responsabilité à l'égard de l'IFN.

Fait à ....., le .....

Le **dépositaire** (nom et qualité)

Signature .....

## ANNEXE IV

### SPECIFICATIONS DES FICHIERS CARTOGRAPHIQUES IFN (version 1)

#### **LA BASE DE DONNEES CARTOGRAPHIQUE DE L'IFN : VERSION 1**

La base de données cartographique de l'IFN a pour objet la délimitation et la caractérisation des types de formation végétale boisée, sur fond de limites de modes de propriété forestière et de régions forestières naturelles.

Les limites de modes de propriété forestière sont définies à partir des informations mises à jour et fournies par les services de l'Office National des Forêts, en application du décret de création de l'IFN, qui permettent d'identifier les limites des forêts domaniales et des autres forêts soumises au régime forestier.

Les régions forestières naturelles ont été définies par l'Inventaire Forestier National dès sa création, dans le souci d'identifier des zones homogènes du point de vue des types de forêts ou de paysages, prenant en compte des critères bioclimatiques et topographiques essentiellement. Ce zonage est resté stable depuis sa création, et est devenu référence au sein de la communauté forestière.

Les types de formation végétale sont délimités grâce à un travail de photo-interprétation, assuré par l'IFN à partir de couvertures aériennes infrarouges ou panchromatiques prises à une échelle comprise entre le 1/17 000° et le 1/30 000°. Seules les formations végétales boisées (couvert boisé supérieur à 10%) sont considérées par l'IFN, sans considération des autres modes d'occupation du sol.

La superposition de ces trois thèmes aboutit à ce que l'IFN dénomme une carte des Domaines d'Etude Cartographiés (ou "carte des DEC").

Cette base de données est alimentée et mise à jour dans le cadre de la mission statutaire de l'IFN, au fur et à mesure de la conduite des inventaires forestiers départementaux.

Le premier fichier cartographique départemental numérisé date de 1986 (département du Vaucluse, deuxième cycle d'inventaire). La base de données couvre tout le territoire national (métropolitain, Corse comprise, depuis 1999, à raison d'un fichier cartographique par département et par cycle d'inventaire. De 8 à 10 départements font l'objet d'une nouvelle cartographie forestière numérisée par an. Pour 1/3 des départements, l'IFN dispose de deux versions établies à 10-12 ans d'intervalle.

Chaque département est doté d'une nomenclature départementale des types de formation végétale comprenant de 15 à 50 postes, directement dérivée d'une nomenclature nationale (futaie de feuillus, futaie de conifères, futaie mixte, mélange de futaie feuillue et de taillis, mélange de futaie de conifères et de taillis, taillis simple, forêt ouverte, lande, peupleraie cultivée, non boisé) : autant que faire se peut, les formations boisées sont en effet discriminées au niveau départemental selon l'essence dominante, la richesse ou l'âge du peuplement forestier.

Les données sont digitalisées au format vecteur, calées sur les limites départementales de BDCARTO® de l'IGN (version de 1992). Depuis 1990, la précision des tracés est celle du 1/25 000°, la résolution des cartes est définie par une surface minimale cartographiée de 2,25 ha et une largeur minimale cartographiée de 75 mètres.

Cette base de données cartographique de l'IFN peut enfin être couplée avec la base de données statistiques de l'IFN, regroupant des informations quantitatives et qualitatives sur les ressources forestières, ainsi que des descripteurs éco-floristiques sur l'environnement naturel des peuplements forestiers.

#### **DOMAINES D'APPLICATION**

La base de données cartographique de l'IFN constitue un référentiel cartographique à grande échelle des formations boisées, particulièrement pertinent dans le domaine forestier, mais aussi dans les domaines de la gestion et de l'aménagement du territoire, et de la connaissance, du suivi et de la protection des milieux et des paysages naturels.

Des domaines d'application plus spécifiques se déclarent par ailleurs progressivement, comme par exemple celui des interfaces terre - atmosphère (suivi des émissions gazeuses, modélisations climatiques, ...).

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES – COTE D'ARMOR

### Unité structurelle de la base de données :

Elle réside dans le couple DEPARTEMENT/CYCLE D'INVENTAIRE, ce qui correspond à la cartographie forestière d'un département, effectuée à l'occasion d'un nouveau cycle d'inventaire. L'année de référence de cette carte correspond à l'année des prises de vues aériennes sur lesquelles est basé le travail de photo-interprétation de l'IFN.

### Thèmes :

- La carte consiste en la délimitation des types de formation végétale qualifiant la couverture boisée du sol.

Format de numérisation : vectoriel, selon une topologie de polygones

### Systèmes de projection :

Lambert93

### Spécifications géométriques :

- ♦ Surface minimum de représentation : 2,25 ha
- ♦ Largeur minimum de représentation : 75 mètres
- ♦ Précision des tracés : celle du 1/25 000<sup>e</sup>
- ♦ Le zonage de l'espace est exhaustif et continu, sans recouvrement entre polygones.
- ♦ L'IFN a adopté comme référentiel départemental les limites départementales de la BDCARTO ® de l'IGN (1992), qui garantit de son côté la cohérence de l'emprise des cartes départementales IFN.

Année de référence : 2003

### Documentation sémantique de la carte :

- TABLE ATTRIBUTAIRE : chaque unité élémentaire de la carte est décrite par 6 attributs élémentaires :

- code du département	DEP, de type	caractère(2),
- code du cycle d'inventaire IFN	CYC	caractère(1),
- code de la région forestière	RF_CODE	entier,
- code du type de formation végétale	TF_CODE	entier,

- ♦ TABLES DOCUMENTAIRES : une table pour chaque code numérique RF\_CODE, TF\_CODE, au format Dbase

#### **Table DOCRF**

- code du département	DEP,	caractère(2),
- code du cycle d'inventaire IFN	CYC	caractère(1),
- code numérique de la région forestière dans le département	RF_CODE	entier,
- code "publication" de la région forestière départementale	REGD	caractère(2),
- libellé de la région forestière départementale	NOM_RF	caractère(25),
- code de la région forestière nationale correspondante	RN_CODE	caractère(3),
- libellé de la région forestière nationale	NOM_RN	caractère(25)

#### **Table DOCTF**

- code du département	DEP,	caractère(2),
- code du cycle d'inventaire IFN	CYC	caractère(1),
- code numérique du type de formation végétale dans le département	TF_CODE	entier,
- code "publication" du type de formation végétale	TYPD	caractère(3),
- libellé départemental du type de formation végétale, harmonisé au niveau régional	NOM_TF	caractère(50),
- code du type de formation végétale, selon la nomenclature nationale IFN 2000	TN_CODE	caractère(3),
- libellé du type de formation végétale national	NOM_TN	caractère(25)
- Distinction des types de formation végétale forestiers, des types de landes, et autres couvertures du sol	FORET	caractère(1)

#### **Format de livraison :**

Carte : shapefile

Tables documentaires : Dbase

Auxquels est jointe une notice de recommandations au format Texte, reprenant les spécifications techniques développées ici, et les règles d'utilisation du système documentaire.

#### **Support de livraison : DVD**

**Délai de livraison :** 3 semaines à compter de la signature du convention

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES – ILLE-ET-VILAINE

### Unité structurelle de la base de données :

Elle réside dans le couple DEPARTEMENT/CYCLE D'INVENTAIRE, ce qui correspond à la cartographie forestière d'un département, effectuée à l'occasion d'un nouveau cycle d'inventaire. L'année de référence de cette carte correspond à l'année des prises de vues aériennes sur lesquelles est basé le travail de photo-interprétation de l'IFN.

### Thèmes :

- La carte consiste en la délimitation des types de formation végétale qualifiant la couverture boisée du sol.

Format de numérisation : vectoriel, selon une topologie de polygones

### Systèmes de projection :

Lambert 93

### Spécifications géométriques :

- ♦ Surface minimum de représentation : 2,25 ha
- ♦ Largeur minimum de représentation : 75 mètres
- ♦ Précision des tracés : celle du 1/25 000<sup>e</sup>
- ♦ Le zonage de l'espace est exhaustif et continu, sans recouvrement entre polygones.
- ♦ L'IFN a adopté comme référentiel départemental les limites départementales de la BDCARTO ® de l'IGN (1992), qui garantit de son côté la cohérence de l'emprise des cartes départementales IFN.

Année de référence : 2003

### Documentation sémantique de la carte :

- TABLE ATTRIBUTAIRE : chaque unité élémentaire de la carte est décrite par 6 attributs élémentaires :

- code du département	DEP, de type	caractère(2),
- code du cycle d'inventaire IFN	CYC	caractère(1),
- code de la région forestière	RF_CODE	entier,
- code du type de formation végétale	TF_CODE	entier,

- ♦ TABLES DOCUMENTAIRES : une table pour chaque code numérique RF\_CODE, TF\_CODE, au format Dbase

#### **Table DOCRF**

- code du département	DEP,	caractère(2),
- code du cycle d'inventaire IFN	CYC	caractère(1),
- code numérique de la région forestière dans le département	RF_CODE	entier,
- code "publication" de la région forestière départementale	REGD	caractère(2),
- libellé de la région forestière départementale	NOM_RF	caractère(25),
- code de la région forestière nationale correspondante	RN_CODE	caractère(3),
- libellé de la région forestière nationale	NOM_RN	caractère(25)

#### **Table DOCTF**

- code du département	DEP,	caractère(2),
- code du cycle d'inventaire IFN	CYC	caractère(1),
- code numérique du type de formation végétale dans le département	TF_CODE	entier,
- code "publication" du type de formation végétale	TYPD	caractère(3),
- libellé départemental du type de formation végétale, harmonisé au niveau régional	NOM_TF	caractère(50),
- code du type de formation végétale, selon la nomenclature nationale IFN 2000	TN_CODE	caractère(3),
- libellé du type de formation végétale national	NOM_TN	caractère(25)
- Distinction des types de formation végétale forestiers, des types de landes, et autres couvertures du sol	FORET	caractère(1)

#### Format de livraison :

Carte : shapefile

Tables documentaires : Dbase

Auxquels est jointe une notice de recommandations au format Texte, reprenant les spécifications techniques développées ici, et les règles d'utilisation du système documentaire.

#### Support de livraison : DVD

Délai de livraison : 3 semaines à compter de la signature du convention

**LA BASE DE DONNEES CARTOGRAPHIQUE DE L'IFN : VERSION 2**

## Désignation du produit

Base de données cartographiques des formations végétales forestières et naturelles  
Étendue géographique : France métropolitaine uniquement  
Couverture spatiale : en cours de production depuis 2007 (10 départements par an).

## Nature de l'information

Un seul thème est cartographié, la couverture du sol appelé type de formation végétale.  
Les types de formation végétale décrivent la couverture du sol par description de la densité du peuplement, sa composition dominante et l'essence majoritaire pour certains types.

## Mode de création des informations

La création des informations repose globalement sur l'interprétation de photographies aériennes infrarouges en ayant recours à une phase semi-automatique qui utilise des outils d'analyse d'image. Ce travail de saisie est réalisé par l'IFN pour l'espace rural et par l'IGN pour l'espace urbain qui couvrent en moyenne 5 % de la superficie départementale. Ce travail IGN, qui fait suite au travail IFN, touche très peu à la description des formations végétales mais plutôt à l'implantation et l'utilisation des arbres en tant qu'arbres de villes ou d'espaces d'agréments, constituant à part entière de la couche végétation de la BD Topo® et de superficies bien souvent inférieures à 50 ares.

Suite à cette première phase, une phase de délimitation et d'identification supplémentaire plus détaillée et entièrement manuelle est réalisée par l'IFN sur l'espace rural.

### *La production d'une couche commune interopérable*

La première phase consiste en la cartographie de la végétation arborée afin d'obtenir une couche conforme au produit IGN « F- Occupation du sol : végétation » de la BD Topo®.

- Le référentiel et la source des données

La couverture BD ORTHO® est maintenant disponible en infrarouge fausses couleurs. Elle constitue le référentiel de la cartographie de l'IFN garantissant une interopérabilité géométrique et temporelle de l'information produite.

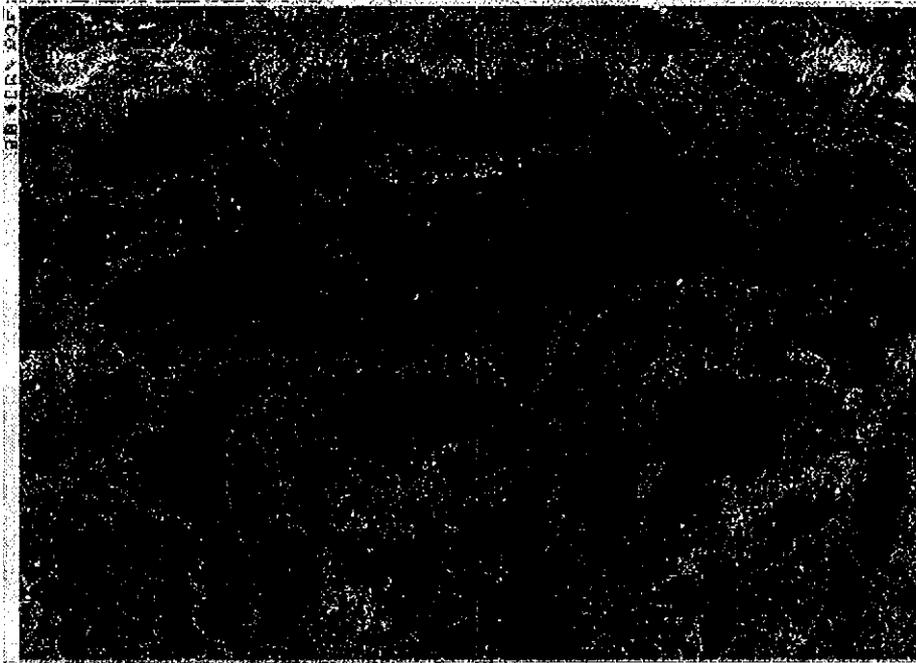
Pour rappel, l'infrarouge fausses couleurs (IRC) est l'émulsion la plus appropriée pour l'étude de la végétation et de son environnement. Tous les types de couverture du sol peuvent y être distingués sans difficulté et, même si toutes les espèces forestières n'y sont pas traduites par une couleur spécifique, l'infrarouge fausses couleurs reste à ce jour l'outil le plus riche d'informations pour l'étude de la végétation.

Il est particulièrement utile en région méditerranéenne à cause de la variété des types d'utilisation du sol et d'espèces ligneuses, arborées ou arbustives, que l'on peut y rencontrer sur des surfaces parfois très réduites.

- Les processus d'extraction

La saisie s'appuie sur deux processus d'extraction :

- **la segmentation** : processus qui permet de délimiter des entités homogènes ou zones homogènes de l'image. Il s'appuie à la fois sur des critères radiométriques et géométriques. À partir de l'image segmentée, il est alors possible de sélectionner les entités correspondant à la couche sans avoir à redessiner les contours, la sélection s'appuyant sur les contours de la segmentation.



*Un exemple de segmentation de la BD ORTHO® en infrarouge couleurs*

- **la classification automatique** : processus de classification avec apprentissage supervisé par objets. L'apprentissage consiste à effectuer une saisie manuelle de la végétation selon les thèmes définis sur des dalles représentatives d'un ou plusieurs thèmes. Cette base d'apprentissage peut permettre de classer automatiquement la végétation sur demande d'exécution de l'opérateur. Cette opération de classification automatique ne fonctionne pas en région méditerranéenne.
- **Saisie thématique**

Profitant de la segmentation, un ensemble de grands thèmes sont caractérisés dès la première phase : forêt fermée, forêt ouverte, landes herbacées, landes ligneuses et ligneux hors forêt.

L'information à ce stade est dans la même géométrie que la source image (pixels de 0,5 m)

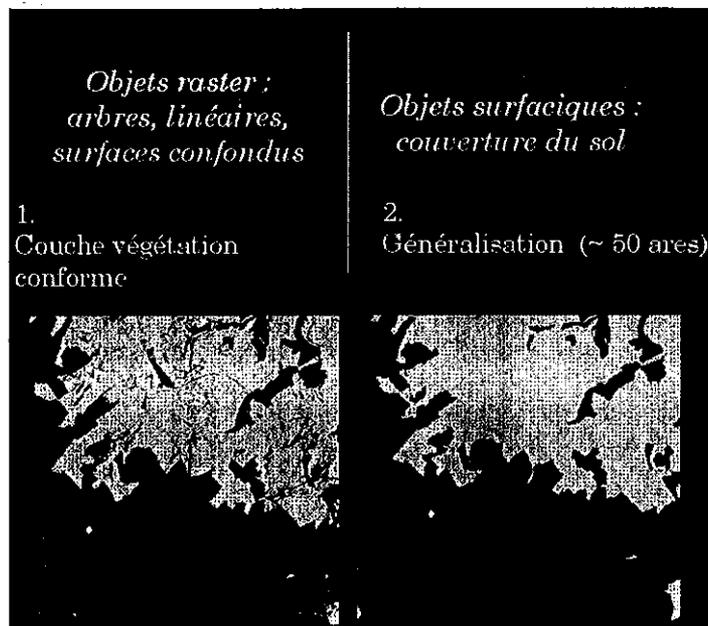
- **Vectorisation de l'information et simplification de géométrie**

L'information est traitée afin d'obtenir une restitution en mode vectoriel à géométrie surfacique. Le traitement vise aussi une simplification de géométrie de manière à lisser les contours des massifs boisés en s'affranchissant de la couronnes des arbres et à gagner en capacité de manipulation des objets tout en étant sur une précision de positionnement inférieure à 10 mètres.

#### *La production de la couverture enrichie par l'IFN*

- **Généralisation de la couverture avec seuillage à 50 ares**

On applique un seuil de 50 ares sur les types de formations produites en première phase.

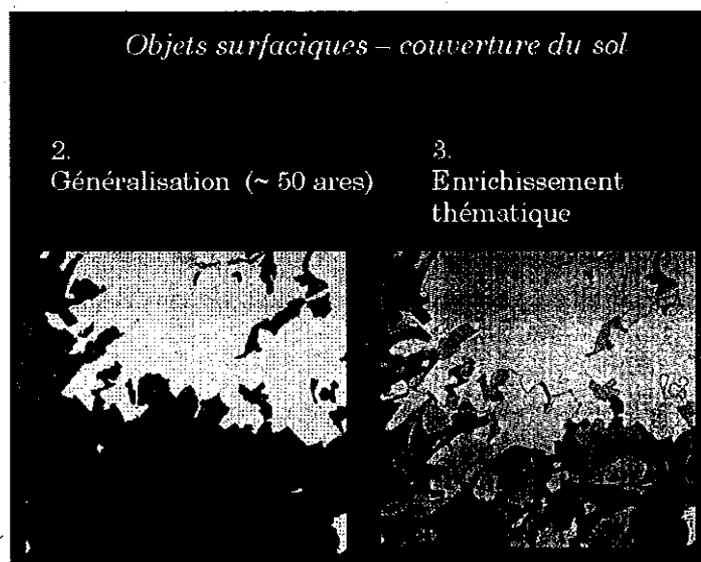


*Schématisation de la production cartographique IFN : production du fond vert et généralisation*

- Application de la nomenclature

On applique ensuite une nomenclature emboîtée des types de formation végétale selon les seuils de surface :

- entre 50 ares et 2 ha : cartographie de la densité de végétation (forêt ouverte/forêt fermée) et de la composition ;
- supérieur à 2 ha (forêt fermée seulement) : distinction des essences pures.



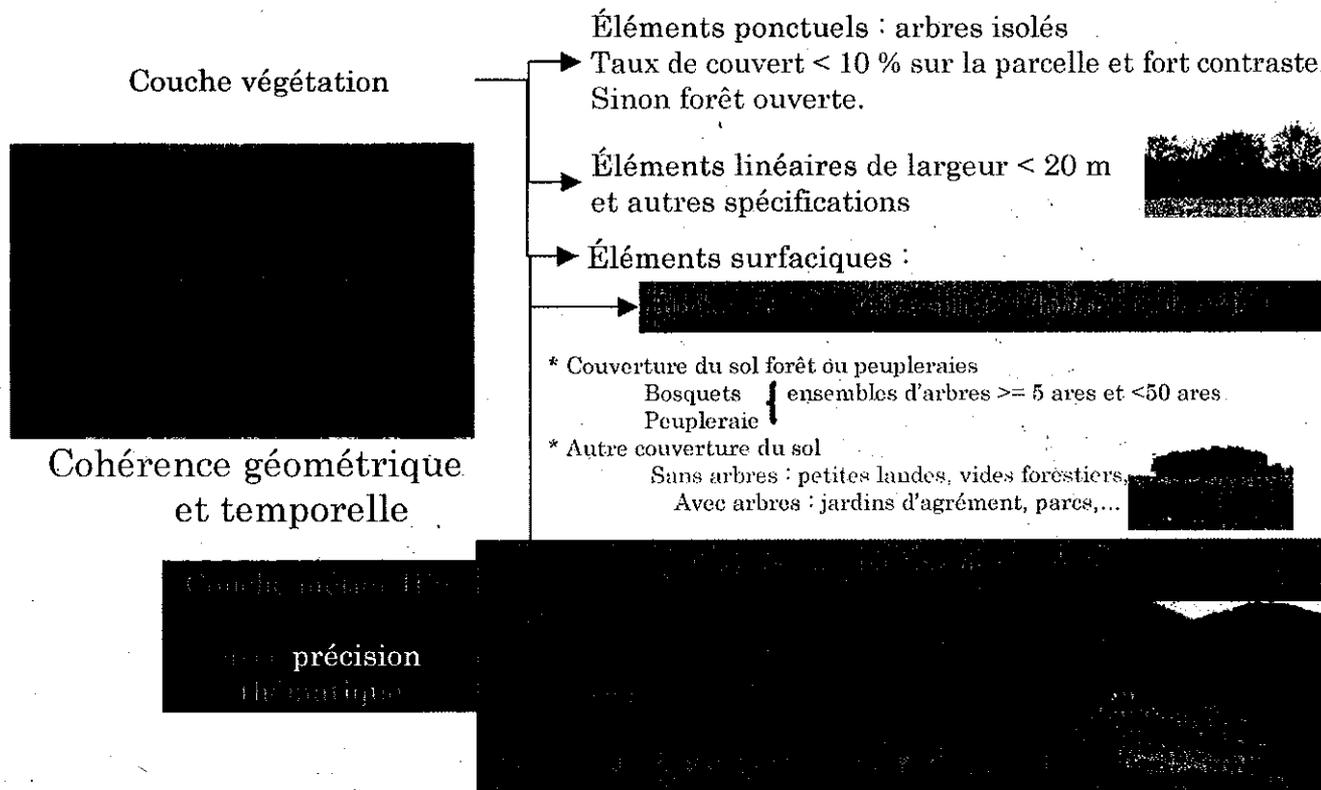
*Schématisation de la production cartographique IFN :  
à partir du fond vert généralisé, application de l'enrichissement thématique  
selon la nomenclature nationale*

Des tournées de vérification sur le terrain sont nécessaires pour contrôler au sol la présence de certains types qui ne peuvent être clairement identifiés sur écran. Elles représentent un tiers du temps consacré à la cartographie de la seconde phase.

D'autres informations forestières, issues du volet consacré à l'évaluation statistique de la ressource forestière (point d'inventaire) sont associées aux cartes pour qualifier le type de peuplement. Elles viennent en appui aux photo-interprètes et constituent une aide précieuse d'aide à l'interprétation.

## Un emboîtement de la cartographie de la couche végétation et de la couche des types de formation IFN

La couverture cartographique IFN est produite en cohérence géométrique avec le référentiel IGN BD ORTHO®, les spécifications de la couche végétation étant conjointes avec l'IGN. En matière thématique, la nomenclature nationale garantit un traitement homogène du territoire avec la distinction des essences.



### Emboîtement de nomenclature entre les deux produits IFN et IGN

L'IFN propose donc un outil interopérable avec le référentiel national que constituent les couvertures IGN.

## Validité de l'information

### Actualité

Les cartes sont mises à jour périodiquement pour chaque département tous les 10 ans (10 départements mis à jour par an).

Cette mise à jour est pour l'instant réalisée en totalité, sans récupération de la géométrie de la carte précédente, en raison de l'évolution des référentiels numériques disponibles à un instant donné, des techniques de production et de stockage de l'information, ainsi qu'en raison de l'évolution des nomenclatures utilisées, qui reflètent l'évolution des préoccupations et des couches d'informations mobilisables sur un territoire.

### Exhaustivité

Les bases de données IFN couvrent la totalité des départements de la France métropolitaine.

Les cartes produites en conformité avec le référentiel IGN sont en cours de production. Dix cartes sont produites par an par les équipes de photo-interprètes de l'IFN.

Les nouvelles cartes produites présentent des objets d'une surface minimale de 50 ares et d'une largeur de représentation de 20 m. Ces objets peuvent être troués par des enclaves de petites surfaces pour garantir la compatibilité géométrique avec la BD TOPO®.

L'objectif est une recherche de la meilleure exhaustivité de représentation possible pour les éléments de plus de 50 ares en milieu naturel. Il n'y a cependant aucune garantie d'exhaustivité absolue du fait des contraintes de l'image source, de la représentation en projection, des outils d'extraction et de la part d'interprétation.

## Précision sémantique

Un type de formation végétale est un ensemble forestier ou semi-naturel (landes, formations pastorales) continu ou discontinu, qui présente une certaine unité pour la couverture et l'utilisation du sol, pour la densité du couvert, pour la structure forestière et pour la composition en essences. Les types de formation végétale cartographiés se répartissent en différents types de landes et types pastoraux (végétaux non cultivés et couvert des arbres forestiers < 10 %) et types de peuplement forestier (couvert des arbres forestiers  $\geq 10\%$  ; forêt ouverte lorsque le couvert des arbres forestiers est de 10 à 40 % ; forêt fermée lorsque le couvert est  $\geq 40\%$ ).

Pour les jeunes peuplements, une densité équivalente au peuplement adulte est estimée : elle est par exemple de 500 plants par hectare pour les forêts de conifères.

## Thèmes couverts

Il s'agit des espaces naturels et semi-naturels : forêts fermées, forêts ouvertes, peupleraies, maquis, garrigues, landes et pelouses alpines.

## DESCRIPTION

### Contenu

### Attributs

Chaque plage cartographiée est renseignée avec le type de formation végétale plus ou moins détaillé suivant la nature du type et sa surface. On rappelle que la distinction des essences majoritaires ne se fait qu'en zone de forêt fermée pour les faces de plus de 2 ha.

### Évolution prévue

Avec une stabilisation des référentiels utilisés, les cartes pourront être à l'avenir mise à jour de façon différentielle.

### Localisation spatiale

### Système de référence géographique

Lambert II étendu. Le passage au Lambert 93 est prévu courant 2009.  
La livraison sera réalisée en Lambert93

### Unités des coordonnées

Mètre.

### Précision des coordonnées

La nouvelle cartographie peut prétendre à une précision planimétrique de 10 mètres, précision obtenue grâce à l'utilisation d'un référentiel orthophotographique avec segmentation automatique.

## Caractéristiques informatiques

### Structure informatique

Fichier vecteur au format shapefile ou géodatabase.

### Taille du fichier

Fichier départemental du Morbihan : 93 Mo (format shapefile non compressé),

## Description des principaux postes de la nomenclature

La nomenclature nationale est articulée sur quatre niveaux.

Le niveau I correspond aux objets forêt, lande et autres (hors spécifications)

Le niveau II précise la densité de couvert des types forestiers avec séparation des forêts fermées et des forêts ouvertes (respectivement, plus de 40 % de couvert pour les forêts fermées ; entre 10 et 40 % pour les forêts ouvertes). Il caractérise également les peupleraies.

Le niveau III correspond à la composition majoritaire des peuplements forestiers et à la caractérisation des landes selon leur pourcentage de ligneux bas (plus de 25 % : landes ligneuses, sinon landes herbacées).

### **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES – MORBIHAN**

Morbihan : photographies aériennes datant de 2004