



FORESEE : Colloque de restitution

14 novembre 2014 – FCBA Paris

Contexte et objectifs du projet

Objectifs du colloque

- Estimer la ressource forestière et ses conditions d'exploitation à l'échelle de la parcelle.
- Prospector, exploiter, desservir, gérer, planifier, ... avec de nouveaux outils d'aide à la décision opérationnelle

Francis de Morogues (FCBA)





Le projet FORESEE

FORest RESource Estimation for Energy

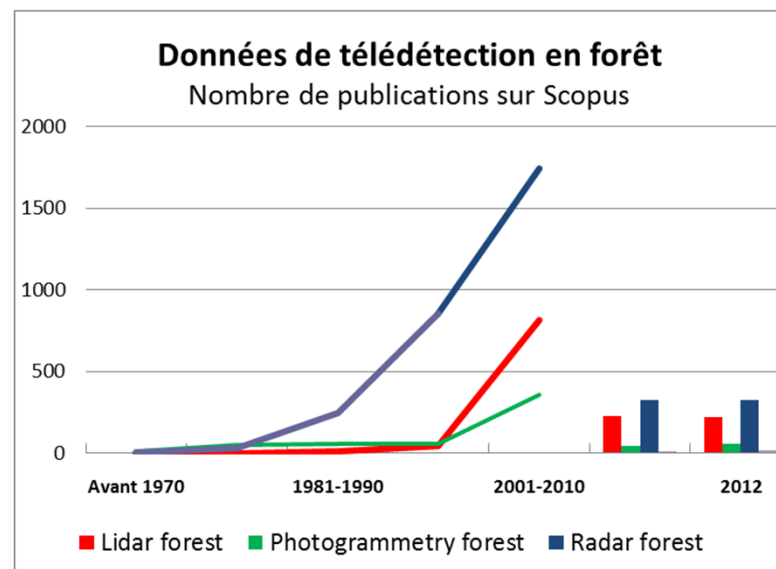
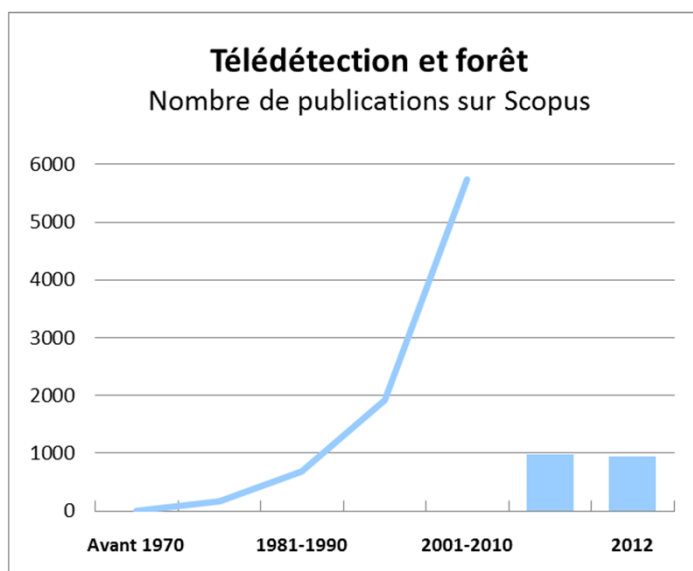
Caractérisation de la ressource forestière pour les bioénergies

- Partenaires du projet
 - FCBA (coordinateur)
 - IGN (et ex IFN)
 - IRSTEA Montpellier (UMR TETIS) et Grenoble (ex CEMAGREF)
 - INRA - Unité Bio géochimie des Ecosystèmes Forestiers
 - SINTEGRA (entreprise de géomètres - Grenoble)
 - ONF réseau R&D en Lorraine et Rhône Alpes
 - Partenaires associés : UCFF, ANDRA
- 1^{er} décembre 2010 pour 4 ans
- Projet labellisé par les poles Tenerrdis et Xylofutur
- Projet financé par l'ANR (ANR-10-BIOE-008)

Contexte en début de projet

- Une demande croissante de bois énergie à satisfaire sans impacter les valorisations matière actuelles et futures (bois +)
- Un besoin de caractérisation et de spatialisation de la ressource, mais ... les données disponibles sont peu adaptées à la dimension opérationnelle

Une solution : la télédétection et notamment le Lidar



Au moins un doublement de la production scientifique tous les 10 ans

Contexte en début de projet

- Un manque dans l'information sur la ressource
 - Pertinente au niveau nationale et régionale (IFN) mais indisponible aux niveaux inférieurs exceptées des données de terrain ponctuelles recueillies par les acteurs (ONF, Coopératives, gestionnaires, ...)
- Scientifique
 - Des approches diverses et validées à l'échelle de petites surfaces
 - L'échelle forêt ou bassin d'approvisionnement et les conditions de mobilisation étaient des sujets peu traités
 - Une communauté de recherche française en développement
- Du développement à l'étranger
 - Des algorithmes disponibles (FELIS)
 - Des prestations d'inventaire existantes dans des pays à forêts de grandes surfaces et de structure homogène (Europe du Nord, ...)
 - Des modèles économiques stabilisés (données publiques disponibles, partenariats recherche-entreprises)



Objectifs de FORESEE

- Préfigurer des outils et des méthodologies basés sur les technologies de la télédétection.
 - Caractérisation de la ressource en qualité et en quantité à différentes échelles ;
 - Estimation de la disponibilité de la ressource à moyen et long terme par la cartographie de la productivité ;
 - Caractérisation des conditions de mobilisation et des coûts associés ;
 - Evaluation technico-économique et analyse des conditions de déploiements de ces outils.
- Créer de la synergie entre partenaires et accroître la production scientifique française

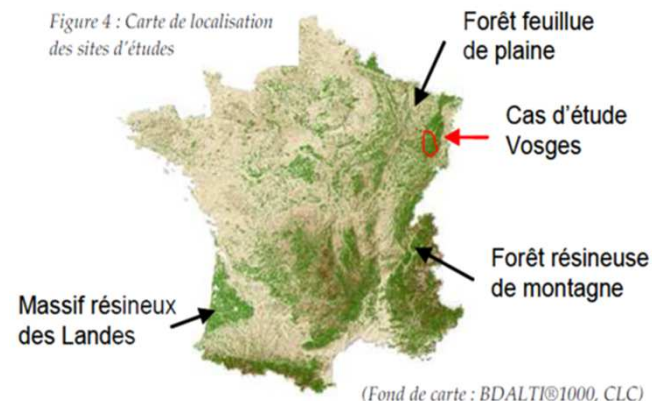


Les défis de FORESEE

- Défis scientifiques et techniques
 - Apporter des réponses (caractérisation, productivité, ...) pour des peuplements feuillus et/ou hétérogènes : quelles stratégies de traitement de données Lidar? quels liens établir avec les modèles allométriques ? ... ;
 - Coupler les informations issues du Lidar aérien avec d'autres sources de données (terrain, photographie aérienne et spatiale, ...)
- Résultats attendus
 - Répondre en précision aux attentes de la filière bois ;
- Transferts de technologies
 - Préfigurer un développement d'applications en France
 - Identifier les conditions économique de déploiement
 - Intégrer la forêt comme objectif de couverture Lidar

Face aux hétérogénéités : diversifier les sites

Site	Caractéristiques
Aquitaine	Pin maritime, terrain plat
OPE : 2009, 2011	Feuillus mélangés, plaine
Haye : 2007, 2009	Feuillus mélangés, plaine
Languimberg	Feuillus , plaine
Chamonix	Résineux, montagne
Bauges	Résineux, montagne
Chablais	Mélange résineux feuillus, montagne
Vosges	Peuplements hétérogènes, montagne, colline
Vercors	Résineux hétérogènes, montagne
Aillons (Savoie)	Résineux, montagne



Il s'agit de pouvoir croiser des données multi-sources dans des **situations de peuplements et de topographies contrastées.**

Les objectifs du colloque

- Diffuser une « culture » télédétection auprès des acteurs de la filière
 - Une autre manière de voir la forêt (à la verticale)
 - Une vision en continue (voir la forêt d'à côté)
 - ... on en veut plus ! (sur le bord du talus,...)
- Montrer les avancées les plus importantes de FORESEE même si la recherche et le développement sont à poursuivre.
- Impulser une dynamique associant acteurs de la filière, acteurs de la R&D et prestataires pour une mise en œuvre française de cette technologie



Programme du colloque

Cinq minutes de questions après chaque présentation

- **A. Jolly (ONF)**: « Télédétection et forêt : comment ça marche ? »
- **L. Saint André (INRA)** : « La dynamique de la ressource : évaluer et cartographier la fertilité de la forêt »
- **C. Mallet (IGN)** : « Mobiliser la ressource : détection automatique des routes forestières en zone de pente »
- **J.P. Renaud (ONF)** : « Apport de « la post-stratification » pour améliorer la précision d'un inventaire (statistique) »
- **J.M. Monnet (IRSTEA)** : « A l'échelle de la parcelle : évaluer et cartographier la ressource par traitements de données de télédétection »

12h 40 : Déjeuner



Programme du colloque

Reprise à 14h

- **M. Mémier (SINTEGRA)** : « Les évolutions technologiques des capteurs : avant, pendant et après FORESEE »
- **D. Vandergucht (IGN)** : « z-Forest : la plateforme de visualisation de données Lidar sur Internet »
- **F. de Morogues (FCBA)** : « Conditions de déploiement des applications forestières de la télédétection en France »
- **A. Jolly (ONF)** : « Perspectives de la télédétection pour l'ONF »
- **N. Paparoditis (IGN)** : « Vers un géoportail de la forêt ! »
- Questions du **public**

16h 30 : fin du colloque



FORESEE : Colloque de restitution

14 novembre 2014 – FCBA Paris

Merci de votre attention et de vos contributions

Contact : Francis.de.Morogues@fcba.fr

