



**FORESEE Workshop - Forestry applications of remote sensing technologies**  
8-10 October 2014 - INRA Champenoux - France

# **Ce que je retiens de la Science pour la restitution aux acteurs** 14 novembre (très restrictif)

Francis de MOROGUES



La Région  
**Lorraine**

AGENCE NATIONALE DE LA RECHERCHE  
**ANR**



## Messages clefs 1/2

- La TLD a besoin de science forestière
  - Avec la seule TLD on a :
    - Le MNT (précision min 20 cm)
    - H0 (précision meilleure que terrain), photo moins cher si bon MNT
- Complémentarités entre TLD et données de terrain
  - Pour l'ajustement des modèles et leur validation
- La TLD permet la « cartographie continue » à l'échelle parcelle (voir infra) pour différentes caractéristiques
  - Oui, mais alors quid des écarts, erreurs dans les Vosges ?



## Messages clefs 2/2

- La post stratification améliore nettement l'outil Inventaire pour des échelles plus grandes
  - Complémentarité TLD - Inventaire
- L'inventaire en plein à partir de Lidar est de qualité équivalente à la « donnée terrain »
  - Oui, mais alors quid des écarts, erreurs dans les Vosges ?
  - Comparons alors les coûts et identifions et évaluons le gain d'une connaissance exhaustive : contrat d'approvisionnement, planification, organisation, ...



## Enseignements

- L'accès aux données est essentiel pour la recherche
  - Favorise les opportunités de recherche (X Lucie)
  - Ouvrir le jeu de données FORESEE à la communauté internationale
  - Plateforme collaborative : Computree, z-Forest
  - Un appel à l'accès aux données d'Inventaire
- La qualité du MNT est essentielle pour une bonne évaluation des hauteurs à partir d'images
  - synergie Lidar Photo mais ... spécifications de vols différentes



## Perspectives, questions

- Données de terrains + TLD
  - Plusieurs détenteurs (INRA, ONF, ...), coopération
  - **Des placettes permanentes vs One shoot ?**
  - Protocoles de mesures différents (contrôle qualité, standard, ...)
  - Le bon positionnement GPS est essentiel (contrôle qualité)
  - **L'échantillonnage ex ante ou ex post acquisition Lidar !!**
  - **Simultanéité terrain TLD et one shoot versus BDD (terrain + TLD) ?**



## Perspectives, questions

- Spécifier les approches les plus pertinentes suivant les attentes ?
  - Lidar = 3D si on cherche seulement le MNS (MNC) alors photos
  - H0 : Lidar ou photo + MNT
  - Nb tiges : approche arbre
  - G : approche LSA, surfacique JMM
  - V : approche Marc Bouvier



## Perspectives, questions

- Equation allométrique
  - Première source d'erreur des modèles
  - **D'une allométrie terrestre (DBH) à une aérienne à inventer !!**
- Pour des prestations : « Certifier » une méthode de production et de validation
  - Contrôle qualité
- Spécifications de vol Lidar pour la foresterie définies ?
- Du ciel, il n'y a pas de frontière forêts publiques-privées



# Merci !

- À l'équipe d'organisation : Anne Jolly, Sylvie Durrieu, Laurent Saint André et Mounia Essahli ;
- À l'INRA de nous accueillir dans ses locaux ;
- Aux soutiens financiers de ce colloque



La Région  
**Lorraine**

- À vous pour votre participation et la qualité de vos interventions