

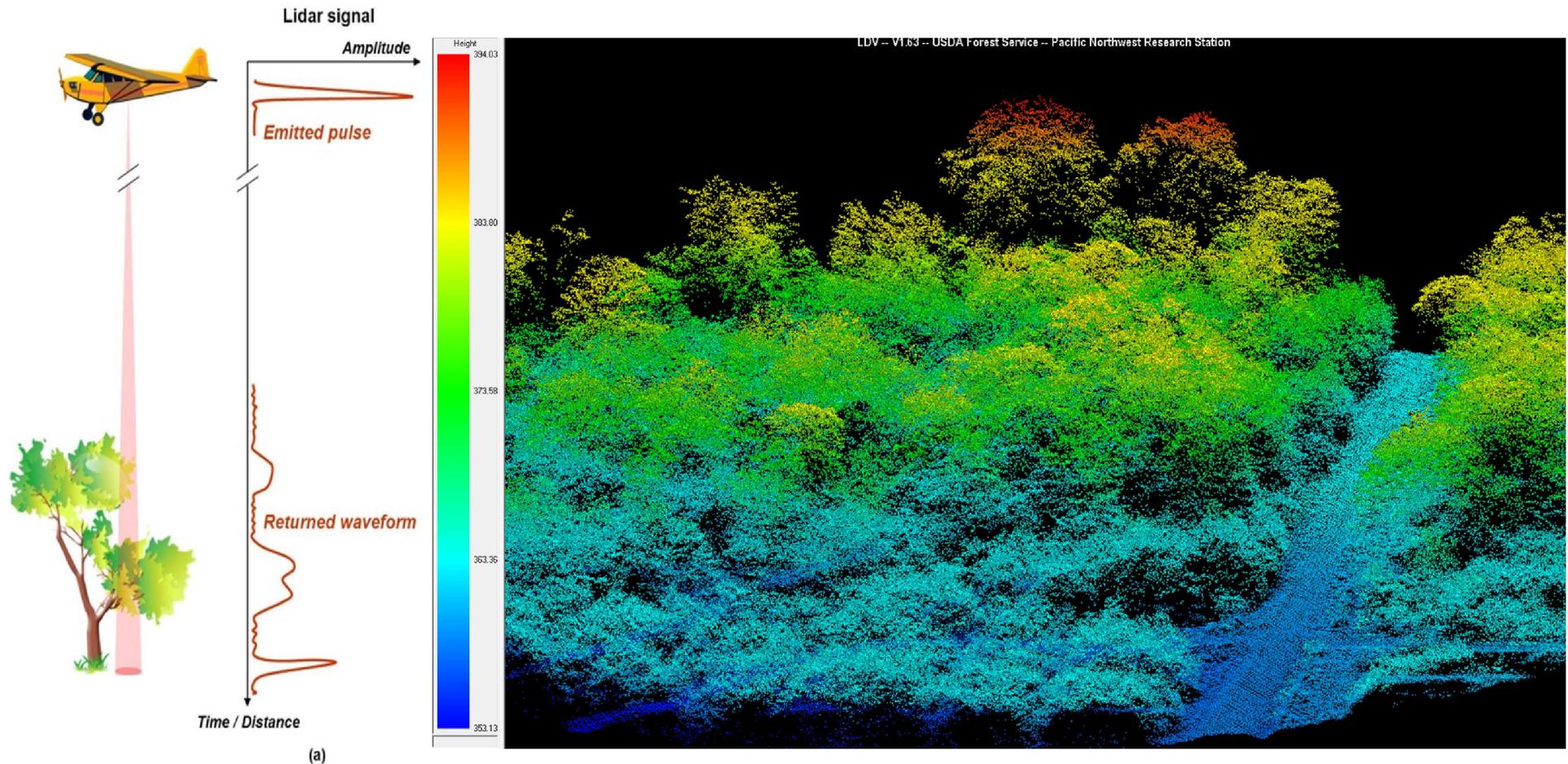
# La forêt observée en 3D par Lidar : un atout pour l'étude et le suivi des écosystèmes forestiers

**Sylvie DURRIEU**

Contact : [sylvie.durrieu@teledetection.fr](mailto:sylvie.durrieu@teledetection.fr)



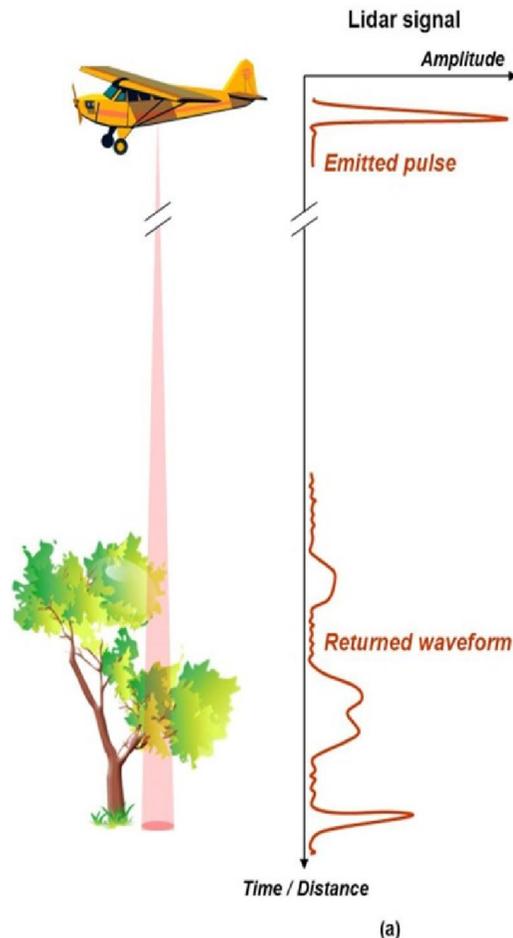
# Quel intérêt présente le Lidar en forêt?



Crédit : S. Durrieu- Irstea



# Quel intérêt présente le Lidar en forêt?



- Lidar = la technologie de télédétection la plus efficace pour mesurer directement la structure de la végétation et la seule à produire des informations avec une forte résolution verticale
  - La connaissance de la structure est fondamentale pour comprendre et étudier les fonctions de production et écologiques des écosystèmes forestiers
- => le Lidar est largement utilisé pour l'étude et la gestion des milieux forestiers

Crédit : S. Durrieu- Irstea



# Apports pour la gestion durable des forêts

- Inventaire national/régional
  - Réduction des incertitudes
- Gestion forestière
  - Inventaire amélioré & Spatialisation des attributs forestiers
  - Planification & transformation



**Inventaire**

**Planification et transformation**

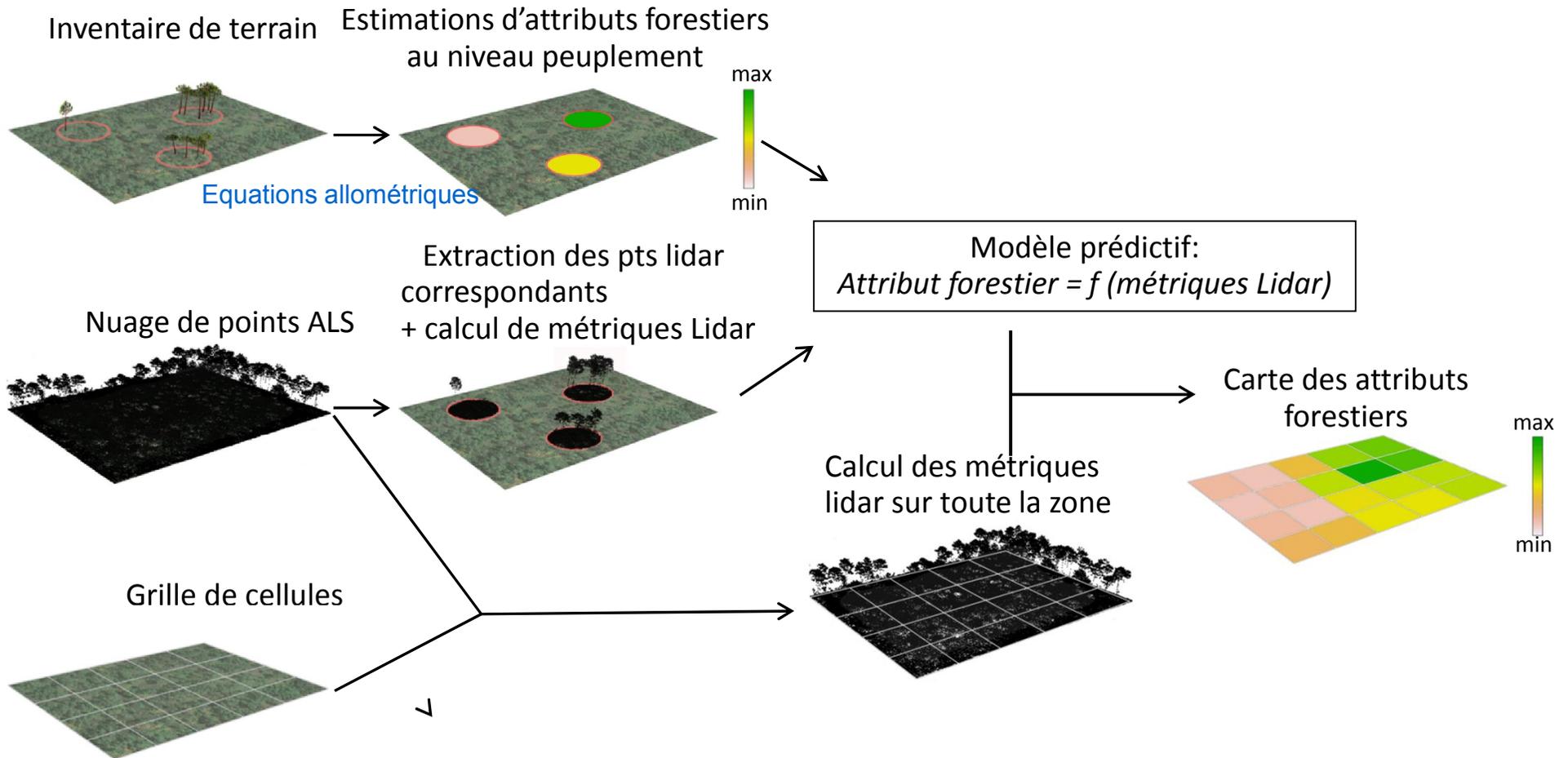
**Produits**

© Coté J-F, CCFB

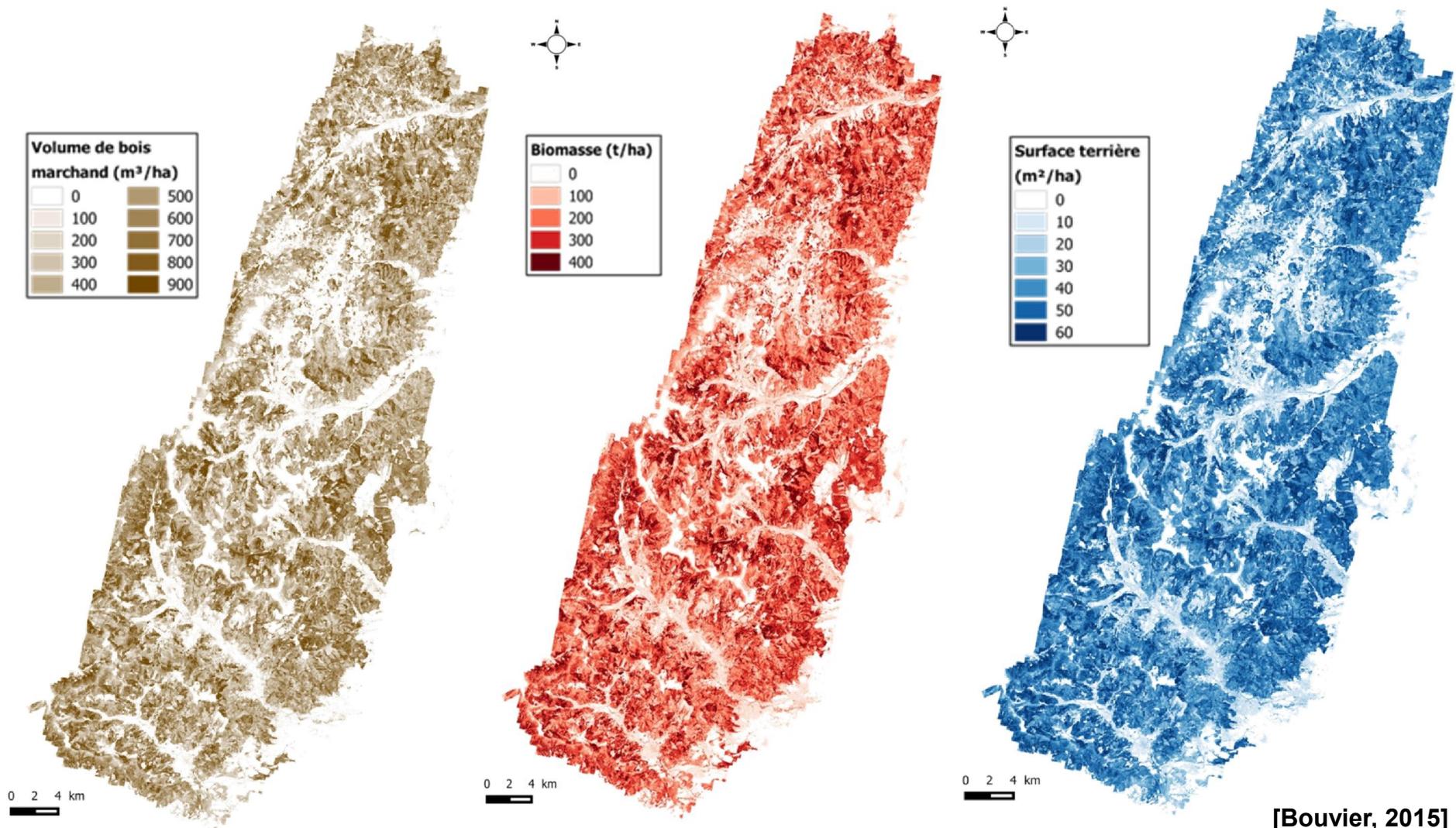
- Intégration de problématiques écologiques

- Gestion des risques (ex. incendies)
- Gestion de la biodiversité & fonctionnement des écosystèmes

# Approches surfaciques



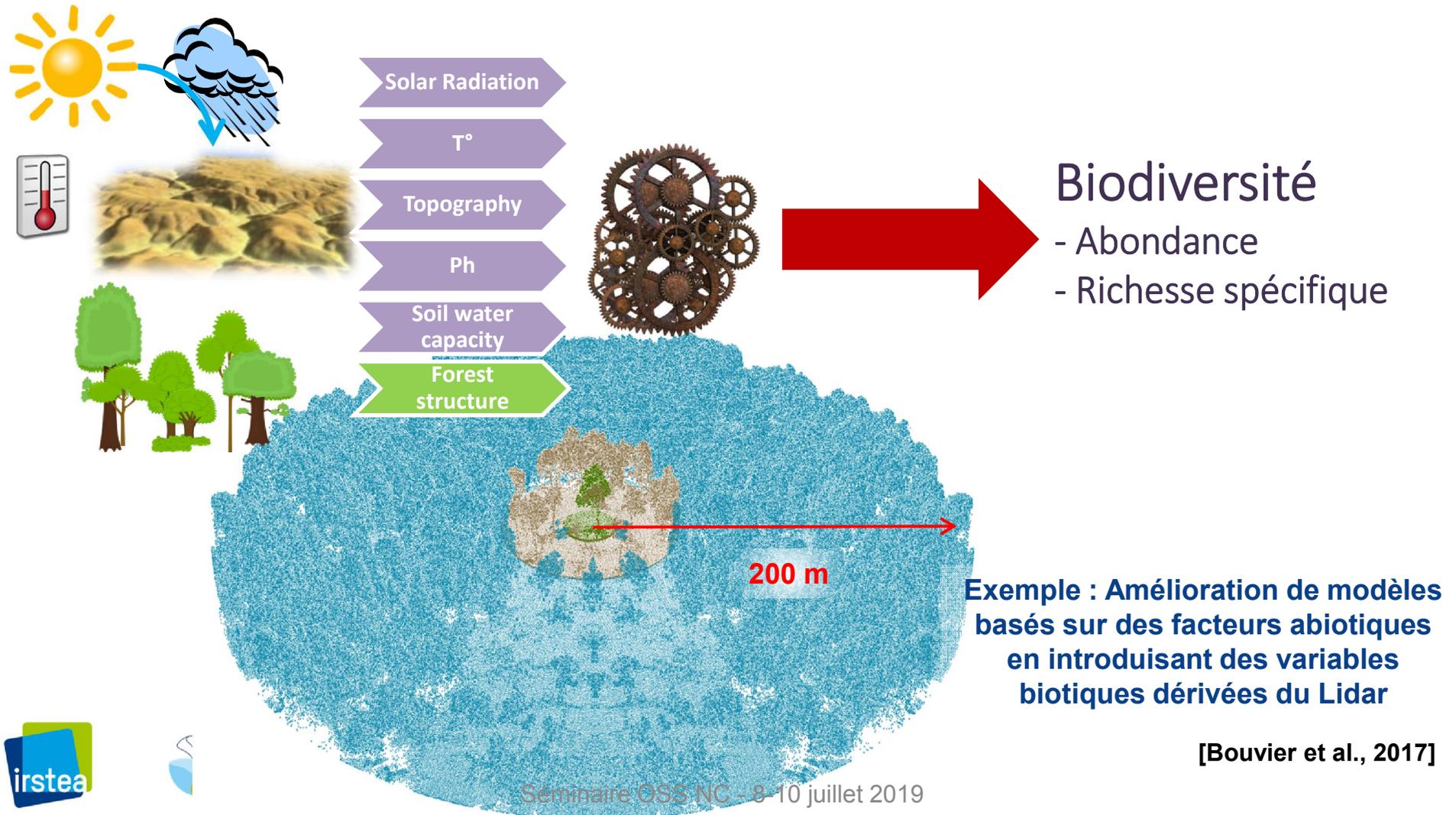
# Cartographie des attributs forestiers



[Bouvier, 2015]

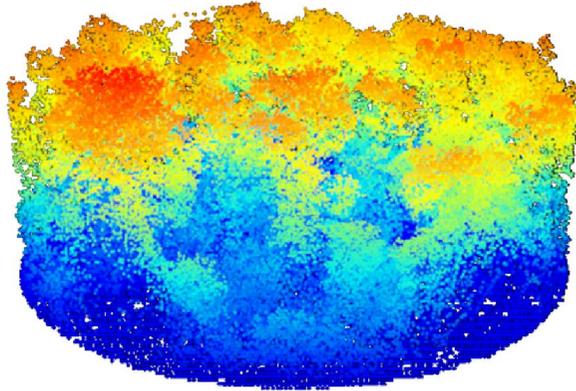
# Biodiversité

- Cartographie d'habitats
- Modélisation de la biodiversité Gestion forestière

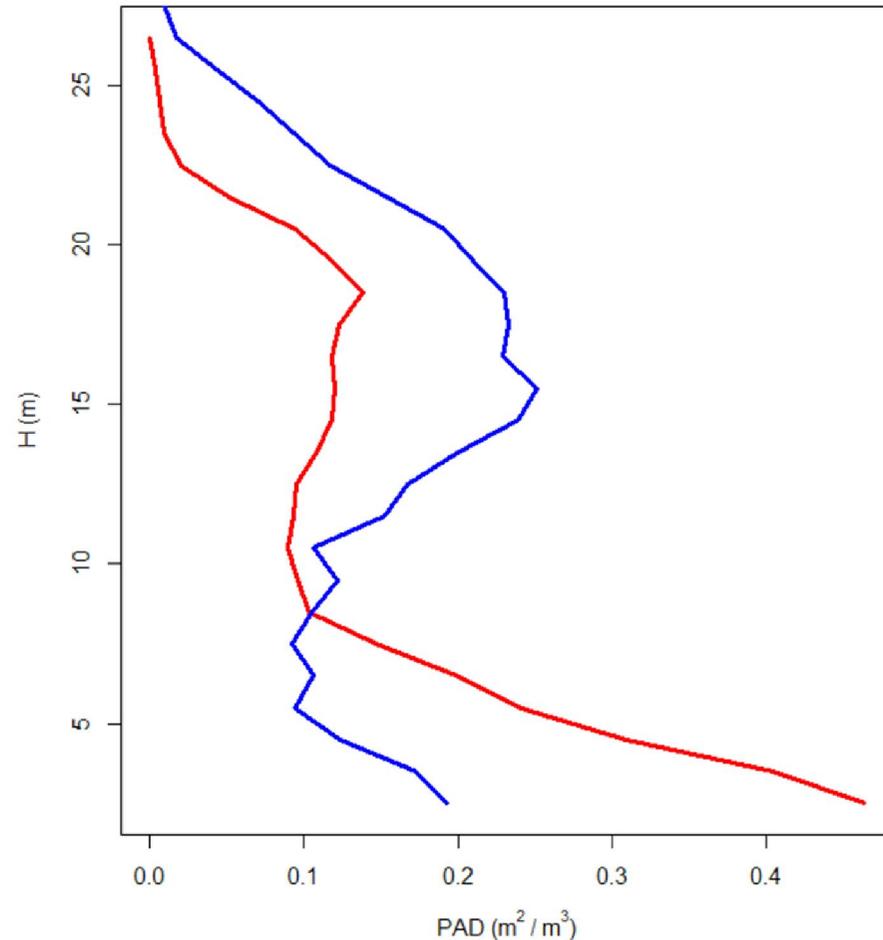
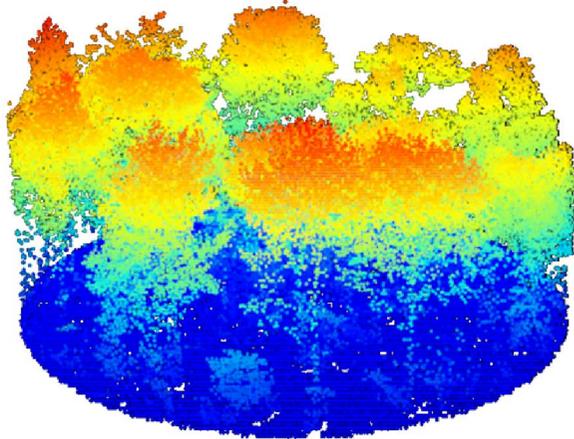


# Les profils de végétation

Peuplement 1

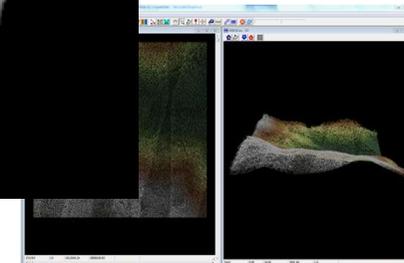
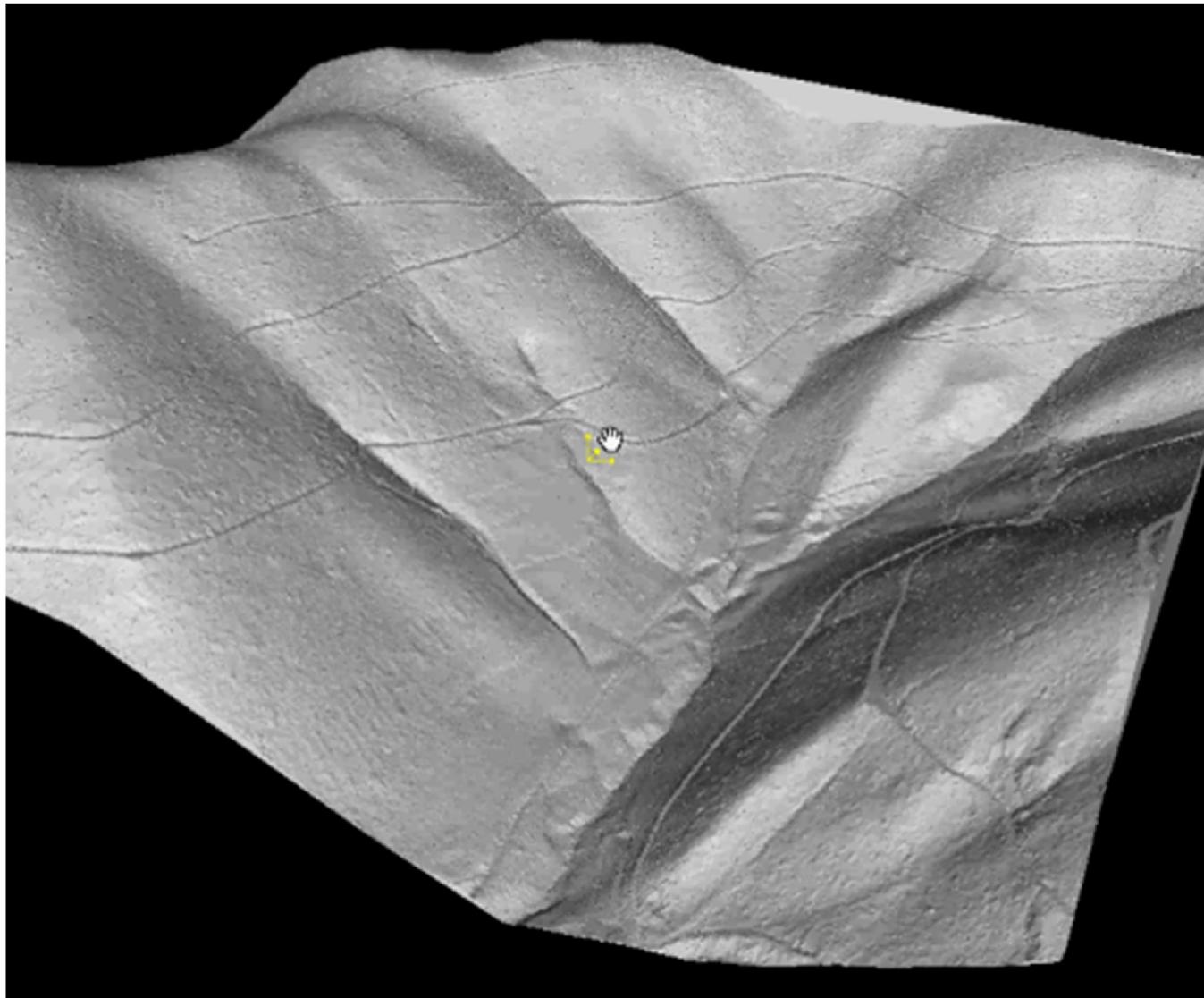


Peuplement 2



Un produit normalisé ouvrant de nombreuses perspectives

# Produit dérivé : le MNT

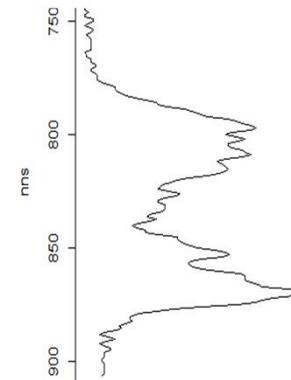
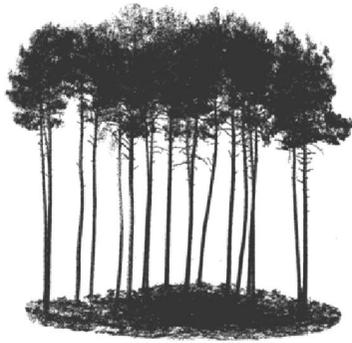


# De l'arbre à l'échelle globale

Terrestrial Lidar (TLS)

Airborne Lidar (ALS)

Space Lidar



2018  
2018  
2019

ICESat2  
GEDI (ISS)  
MOLI (ISS)

Plot

Regional

Global

Level



[www.scionresearch.com](http://www.scionresearch.com)



Avion Jaune

Aéroportés  
à comptage  
de photons





Merci de votre attention !