



<https://amap.cirad.fr>

# Modélisation et visualisation 3D du devenir des nouvelles haie de feuillus dans le paysage landais



Marc Jaeger



<https://amap.cirad.fr>



Modèles structure fonction de plantes (FSPM)

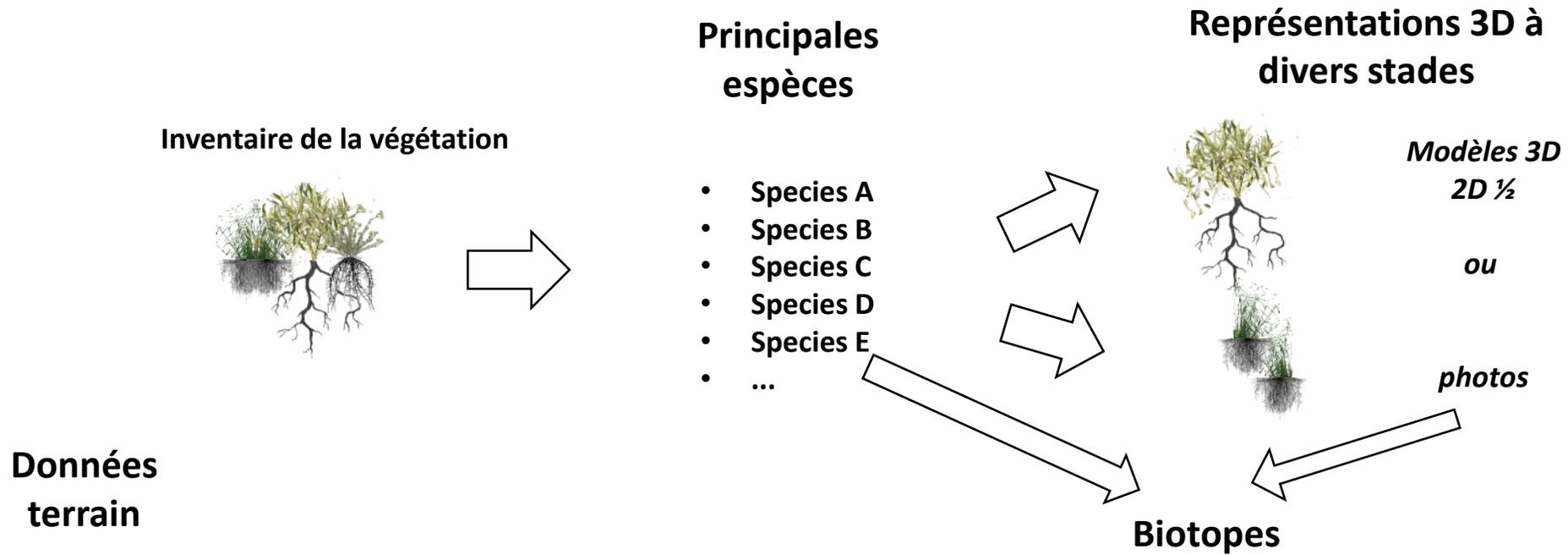
=> Maquettes virtuelles 3D de plantes

Outils mobilisés : intégrateur et visualisation 2D/3D (issus des travaux d'Amap)

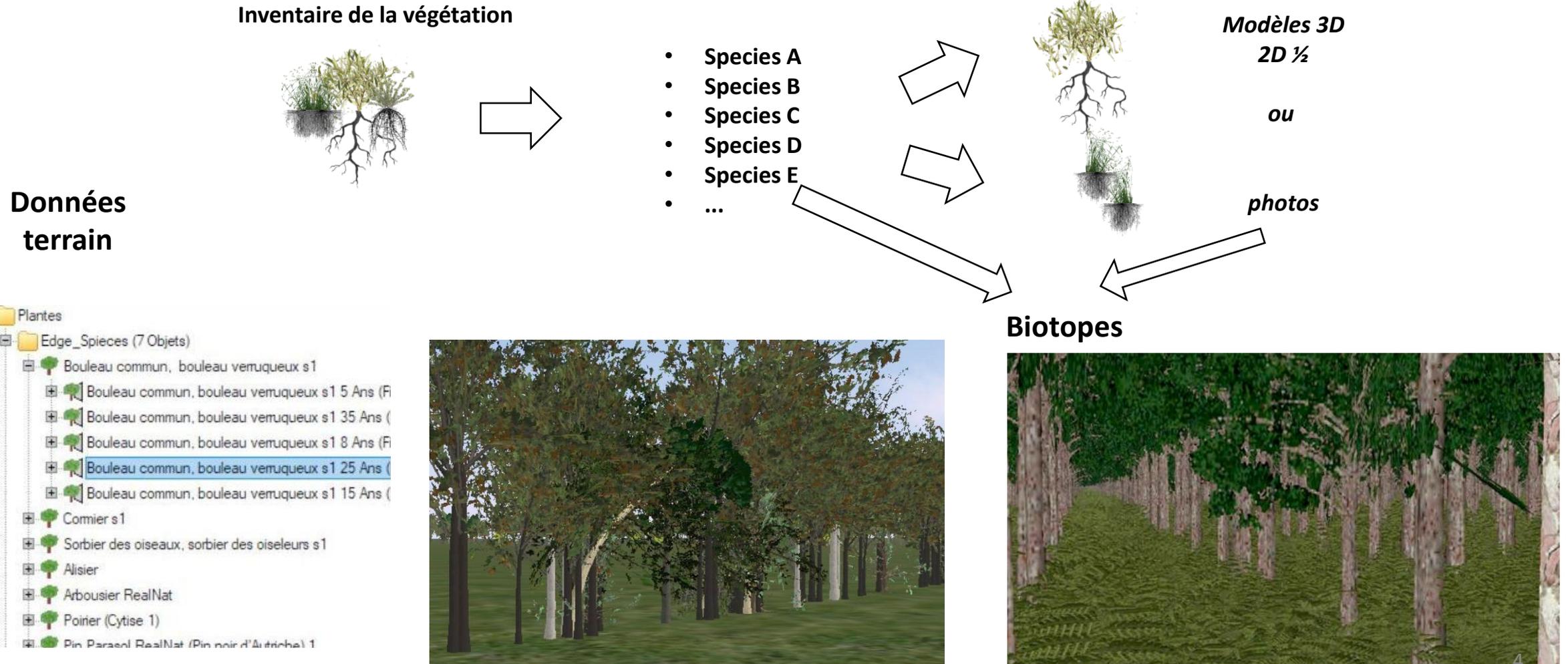


<https://mybionatics.com/landsim-3d/>

# Jumeau numérique. Principes 1

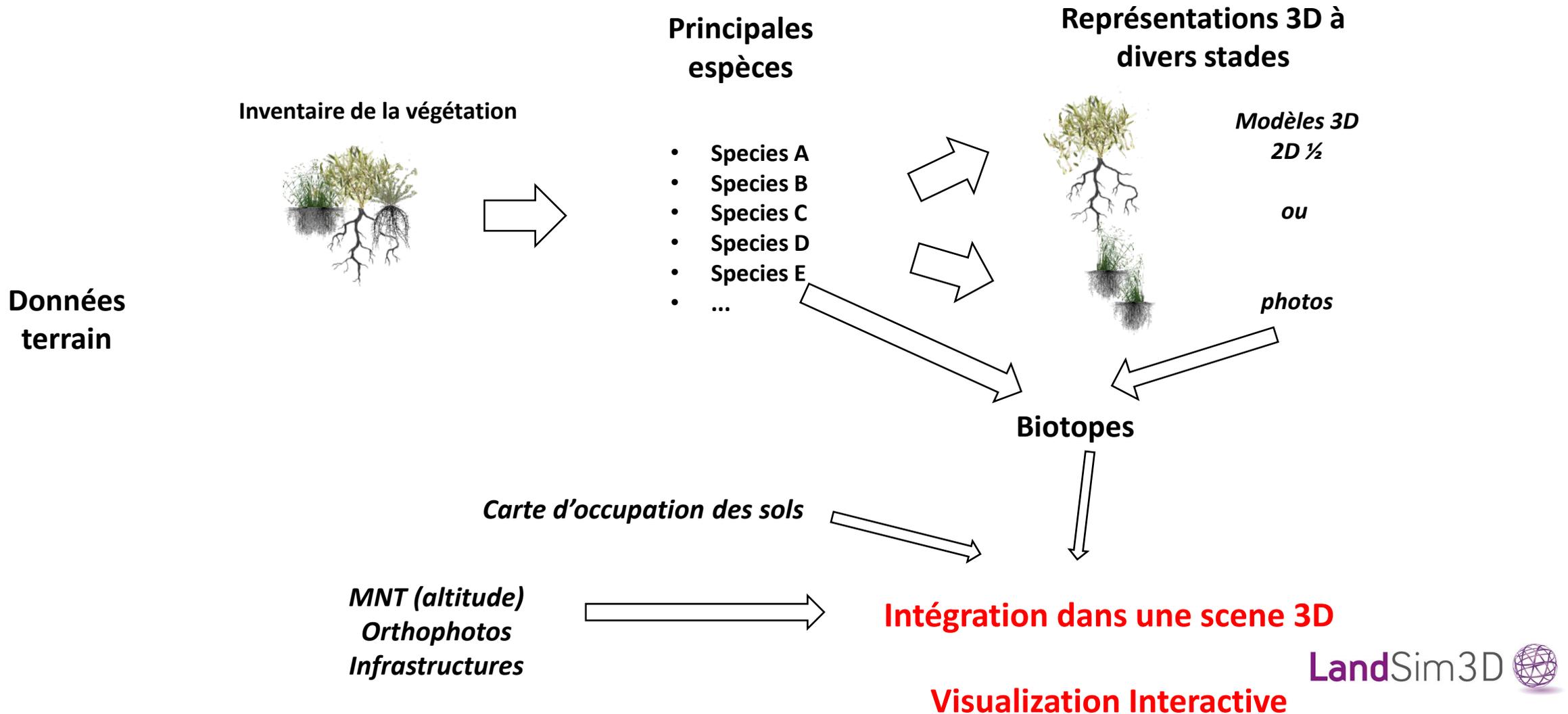


# Jumeau numérique. Principes 1



- Plantes
- Edge\_Pieces (7 Objets)
  - Bouleau commun, bouleau veruqueux s1
  - Bouleau commun, bouleau veruqueux s1 5 Ans (F)
  - Bouleau commun, bouleau veruqueux s1 35 Ans (F)
  - Bouleau commun, bouleau veruqueux s1 8 Ans (F)
  - Bouleau commun, bouleau veruqueux s1 25 Ans (F)
  - Bouleau commun, bouleau veruqueux s1 15 Ans (F)
  - Comier s1
  - Sorbier des oiseaux, sorbier des oiseleurs s1
  - Alisier
  - Arbousier RealNat
  - Poirier (Cytise 1)
  - Pin Parasol RealNat (Pin noir d'Autriche) 1

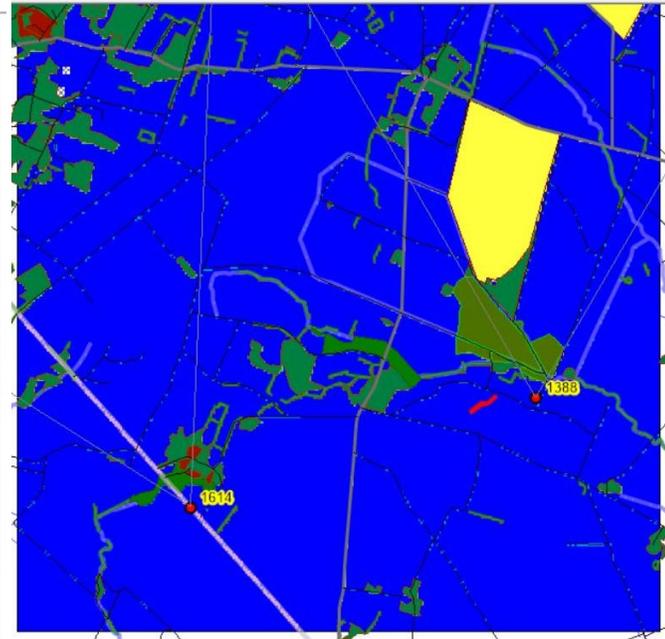
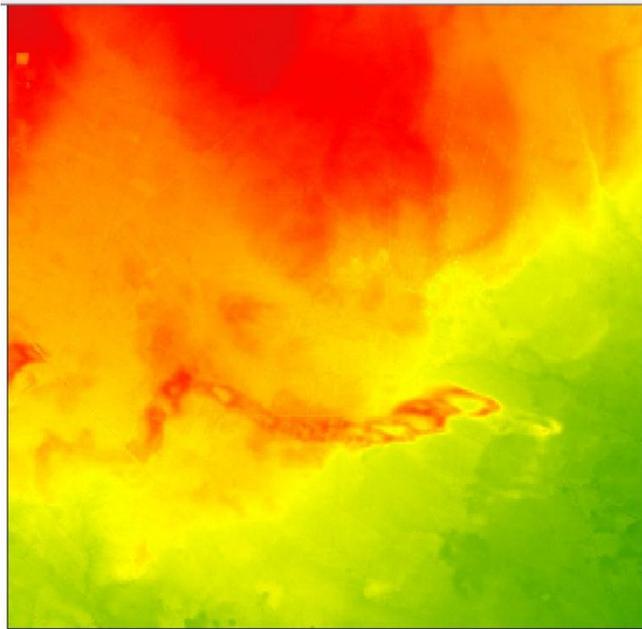
# Jumeau numérique. Principes 2



# Jumeau numérique. Principes 2

Données terrain

Une maille de 2x2km à Saint-Magne



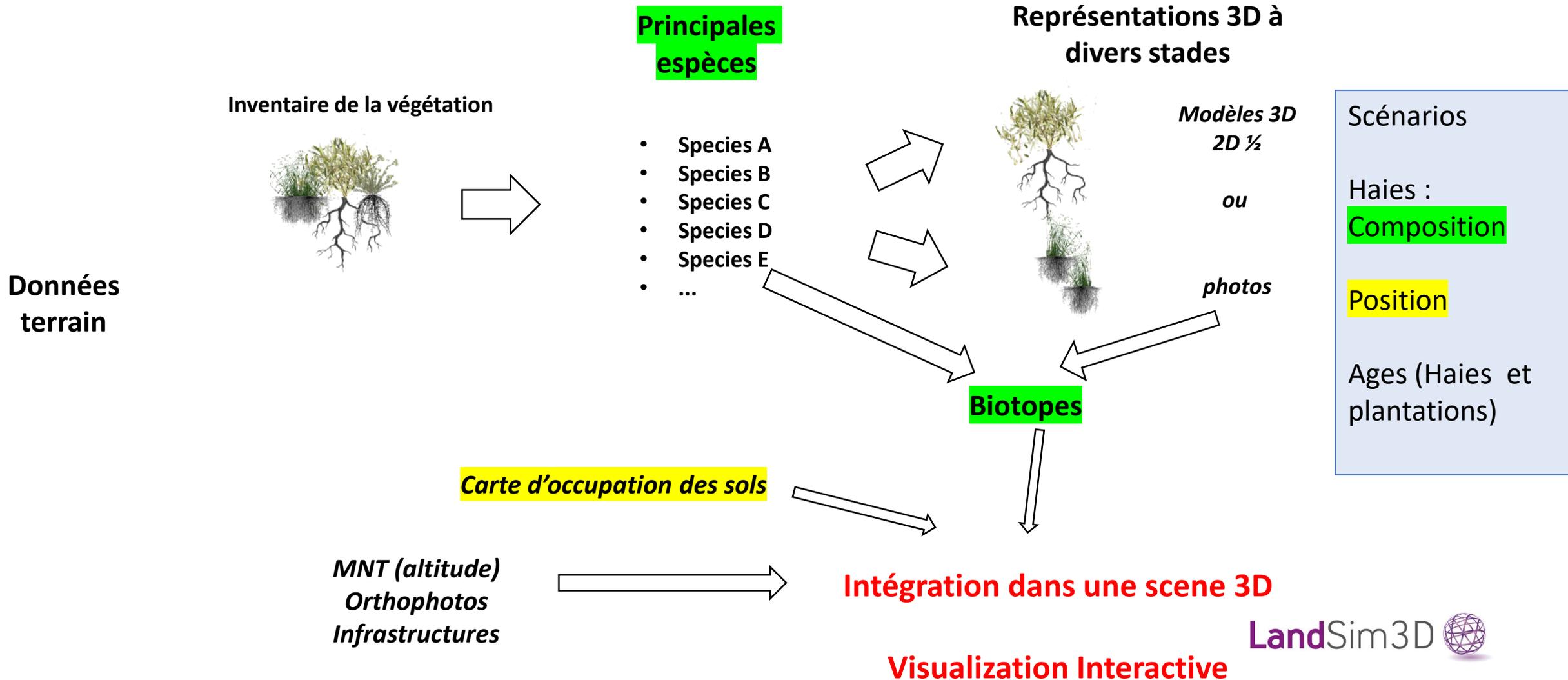
*Carte d'occupation des sols*

*MNT (altitude)  
Orthophotos  
Infrastructures*

**Intégration dans une scene 3D**

LandSim3D 

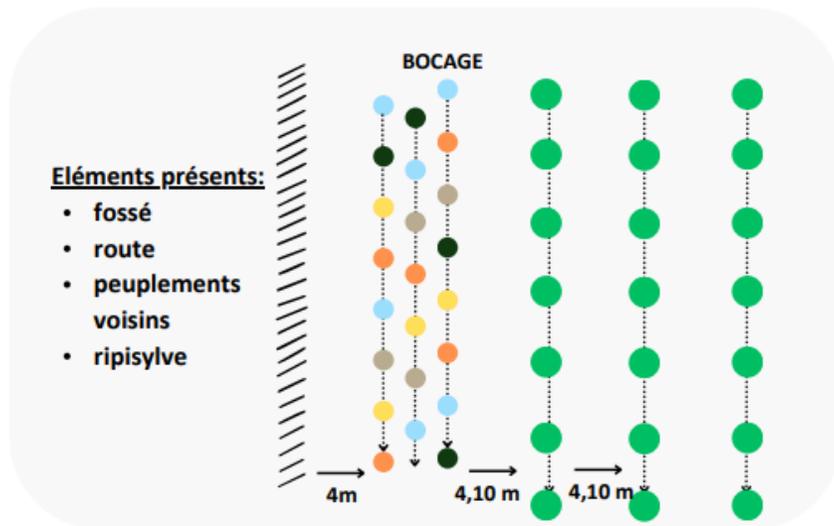
# Jumeau numérique. Principes 3 (scenarios)



# Vidéos

# Méthodes

## CAS 1 : PEUPEMENT PARALLÈLE



- Kit “Bocage Forestier lande mésophile” : Alisier, Arbousier, Bouleau verruqueux, Chêne liège, Cormier, Poirier commun, Pin parasol, Sorbier des oiseleurs, Bourdaine, Chêne tauzin, Chêne vert.

**Basé sur le kit “lande mesophile”,  
haies de 3 à 8 espèces**

**Représentation des nouvelles haies  
sur 3 lignes**

# Scénario: chronoséquence, haie à 5 espèces



# Scénario: chronoséquence, haie à 5 espèces



# Scénario: chronoséquence, haie à 5 espèces



# Scénario: chronoséquence, haie à 5 espèces



# Scénario: chronoséquence, haie à 5 espèces



# Scénario: haie jeune, 3 espèces



# Scénario: haie jeune, 5 espèces



# Scénario: haie jeune, 8 espèces



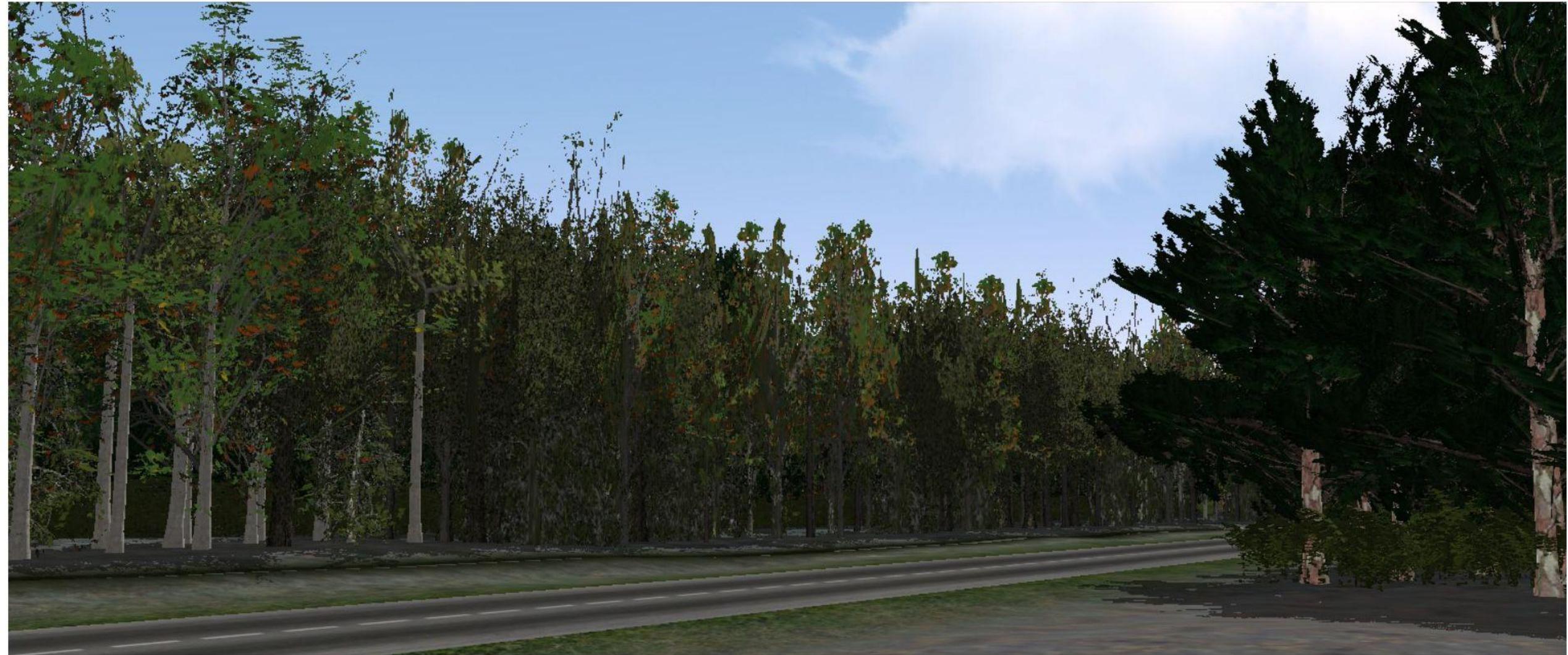
# Scénario: haie âgée, 5 espèces



# Scénario: haie âgée, 8 espèces



# Scénario: 5sp + route



# Scénario: 5sp + route

