

Evaluation de méthodes mécaniques innovantes pour la préparation des sites avant plantation.

Les projets ALTER et PILOTE

INRA: C Collet, L Wehrlen, F Duez, M Dassot

ONF: G Gibaud, J Piat, C Richter, E Ulrich, Q Girard

FCBA: JY Fraysse, A Berthelot

ARAA: R Koller

Alliance Forêts-Bois: L Cotten

IDF-CRPF: C Perrier, J Rosa

SF-CDC: C Sédilot-Gasmi



Plantations: importance et contraintes



Contexte:

1. Importance des plantations pour adapter la forêt au contexte actuel et futur:

- Adaptation aux CC
- Restoration des forêts endommagées
- Adaptation aux évolutions de la filière

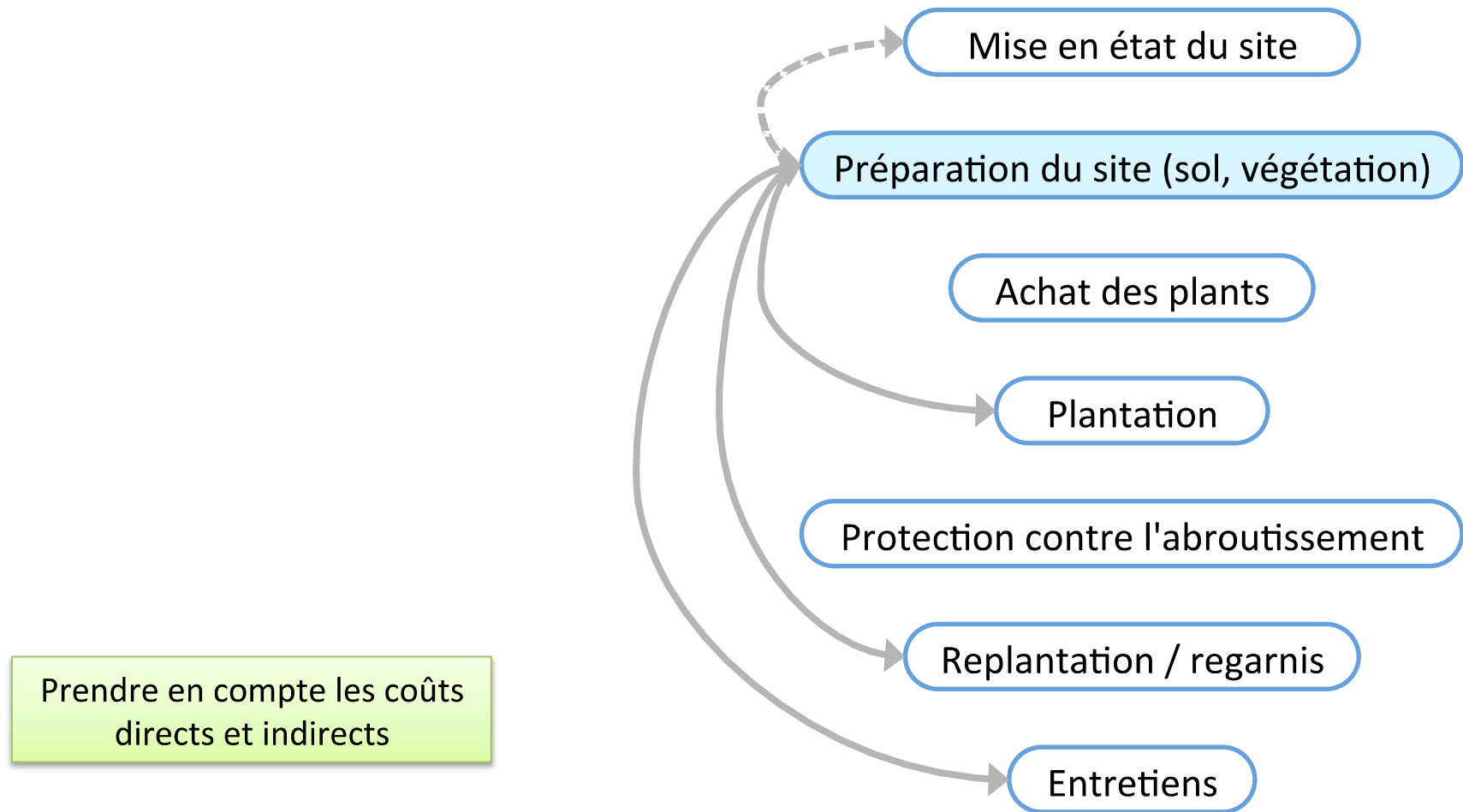
2. Difficultés liées à la plantation:

- Coûts / échecs de plantation
- Perturbations environnementales
- Perception du public

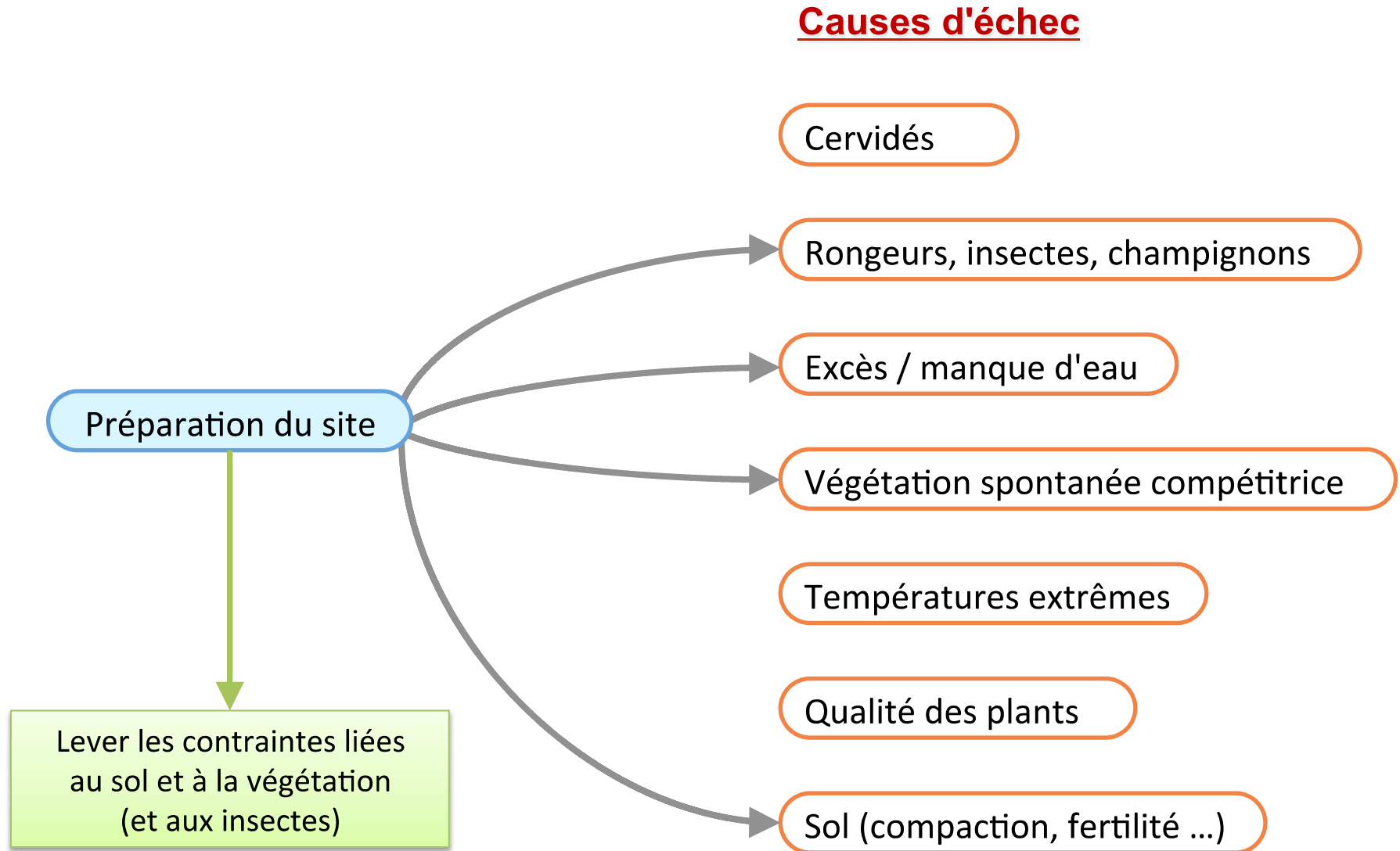
→ Nécessité de développer des méthodes de plantation, en accord avec les contraintes actuelles

Plantations: Coûts

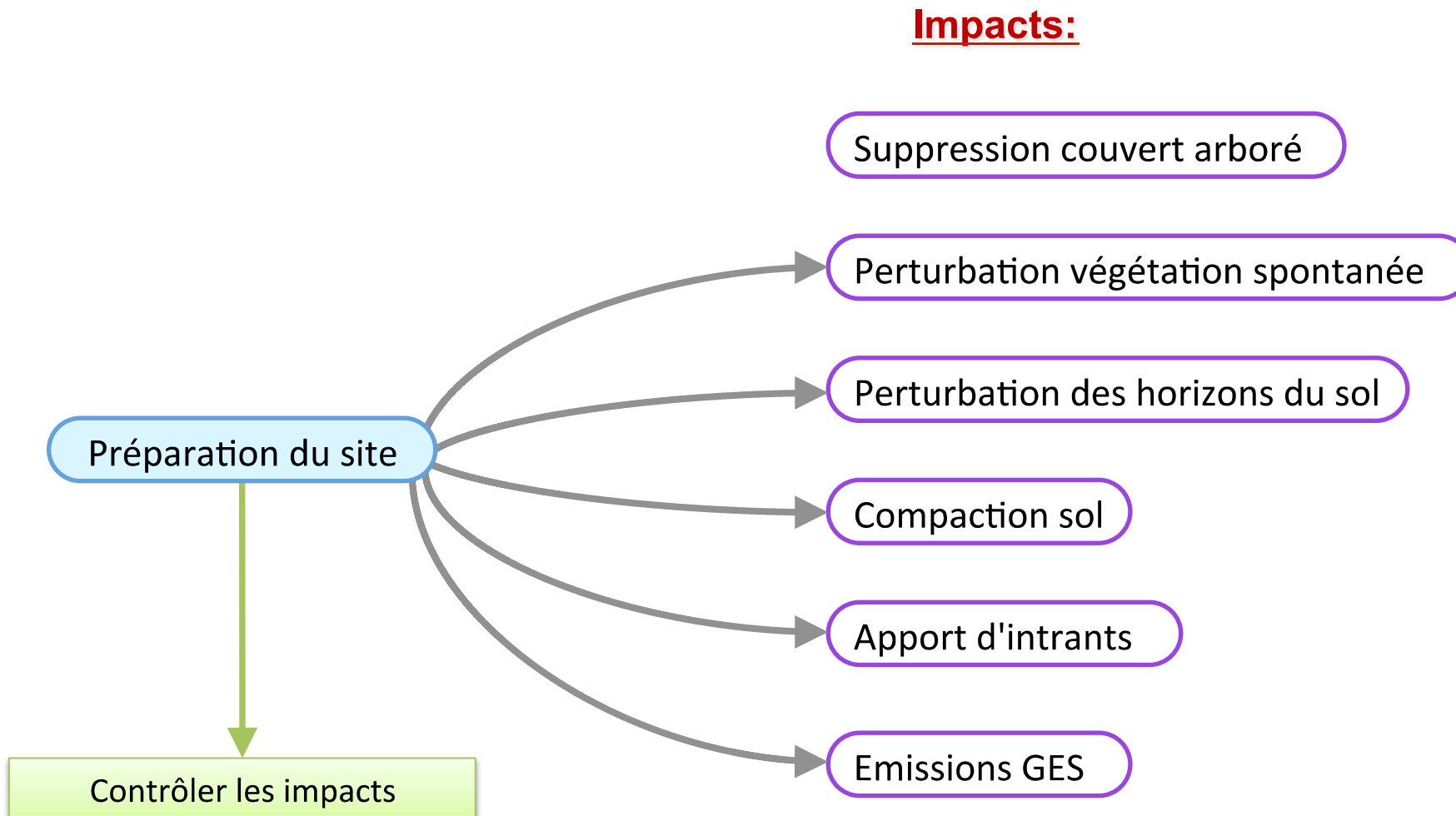
Coûts



Plantations: échecs



Plantations: impacts environnementaux



Plantations: compétences techniques



Pertes de compétences techniques dans certaines régions:

- Diminution surfaces plantées, évolution pgm de formation
- Echecs, coûts, impacts...
- Communiquer sur les techniques de plantation:
 - sur les nouveaux acquis & sur les bases
 - vers les différents acteurs

Plantations: contexte et objectifs généraux



Préparation du site: étape majeure

1. Réduire les échecs de plantation

→ Efficacité technique

2. Maîtriser des coûts

→ Coûts directs et indirects

3. Réduire les impacts environnementaux

→ Impacts sur le sol, la végétation, le carbone

4. Pallier aux pertes de connaissances

→ Transfert: formation, communication

Le projet ALTER (2010 – 2018)



Objectif : Evaluation technique d'outils montés sur mini-pelle

1. Différents outils:

Sous-Soleur Multifonction[®]

Scarificateur Réversible[®]

2. Deux types de stations acides:

Molinie - hydromorphie hivernale

Fougère - sécheresse estivale

SSMF



SR



Le projet ALTER (2010 – 2018)

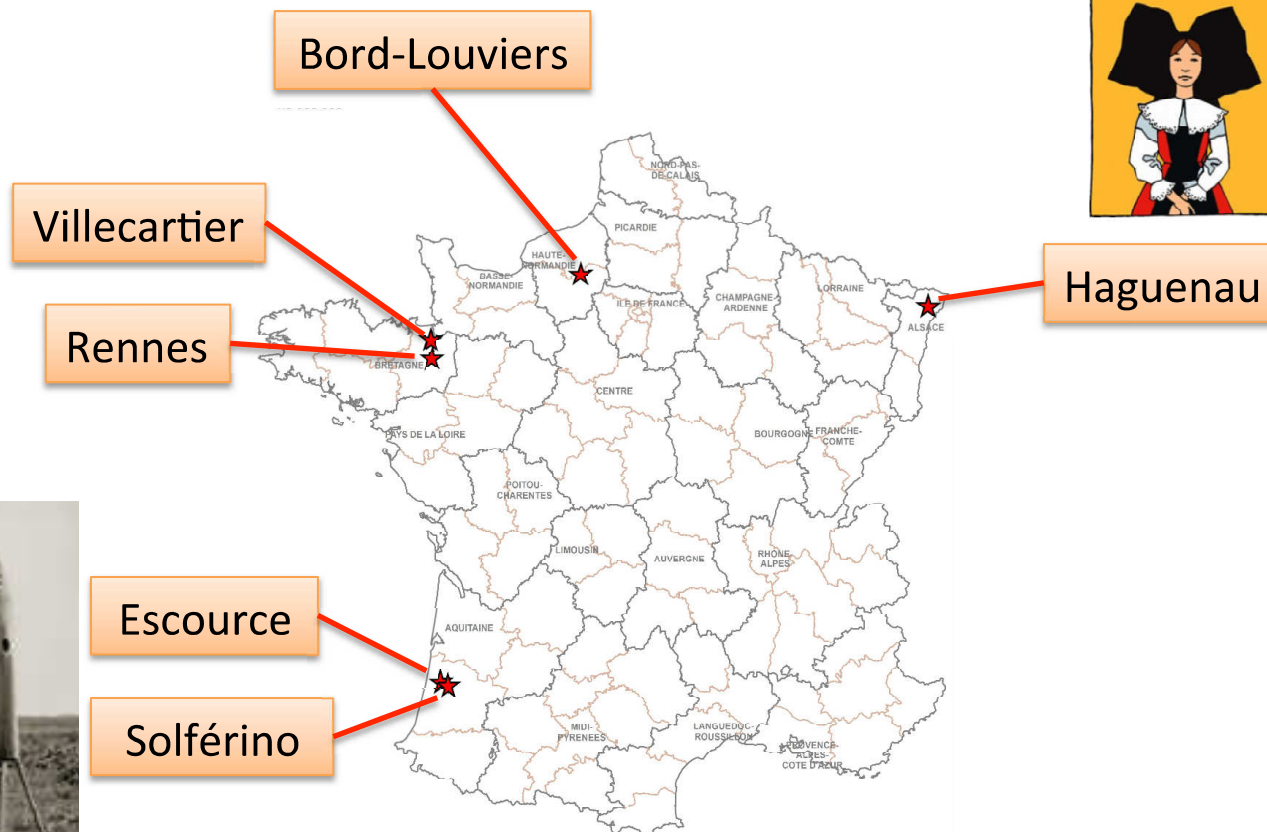
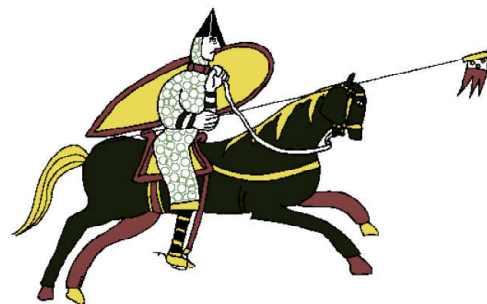
Participants :



Soutiens financiers :



Le projet ALTER: le réseau de sites expérimentaux



Le projet ALTER: impacts sur le sol

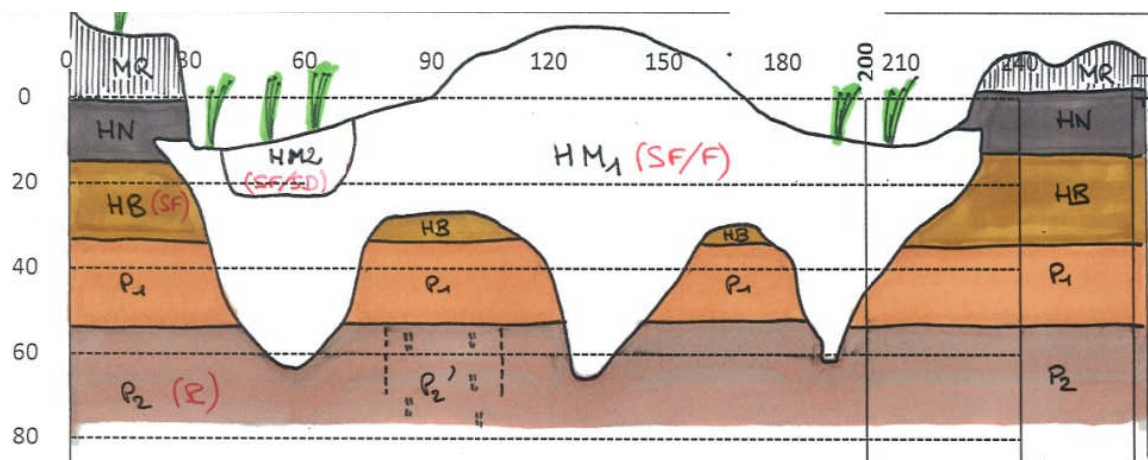
Profils culturaux



Résistance à la pénétration



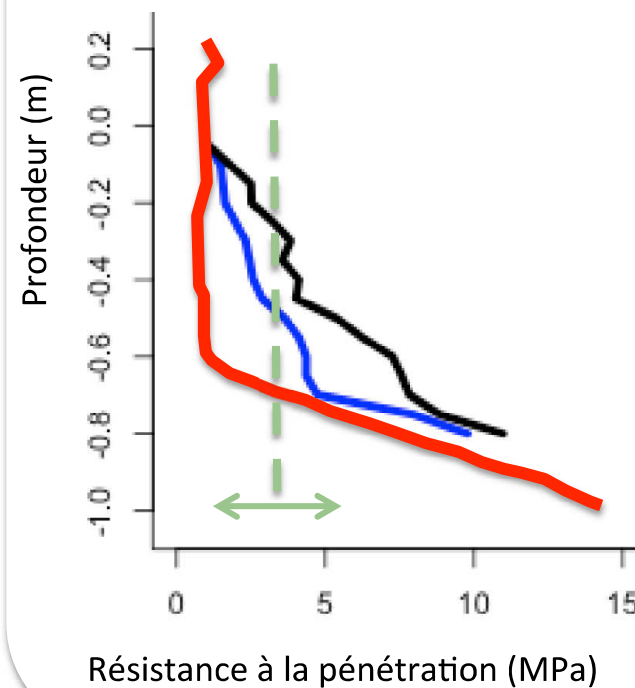
Le projet ALTER: impacts sur le sol



➔ Décompaction en profondeur du sol

Grand volume de sol facilement prospectable par les racines

— témoin enherbé
— cover crop
— sous-soleur multifonction



Le projet ALTER: impacts sur la végétation

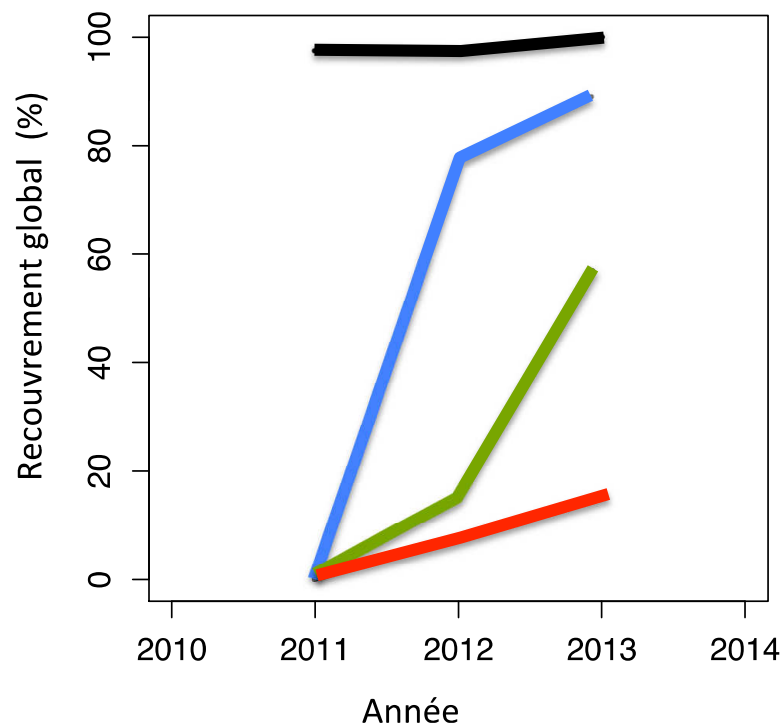


Station hydromorphe à molinie, Aquitaine

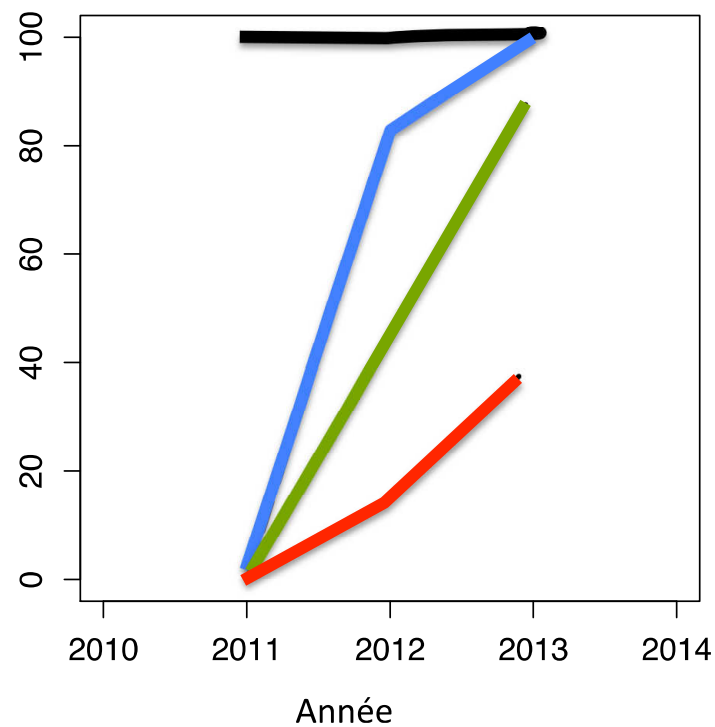


Le projet ALTER: impacts sur la végétation

Station sèche à fougère, Alsace



Station hydromorphe à molinie, Alsace



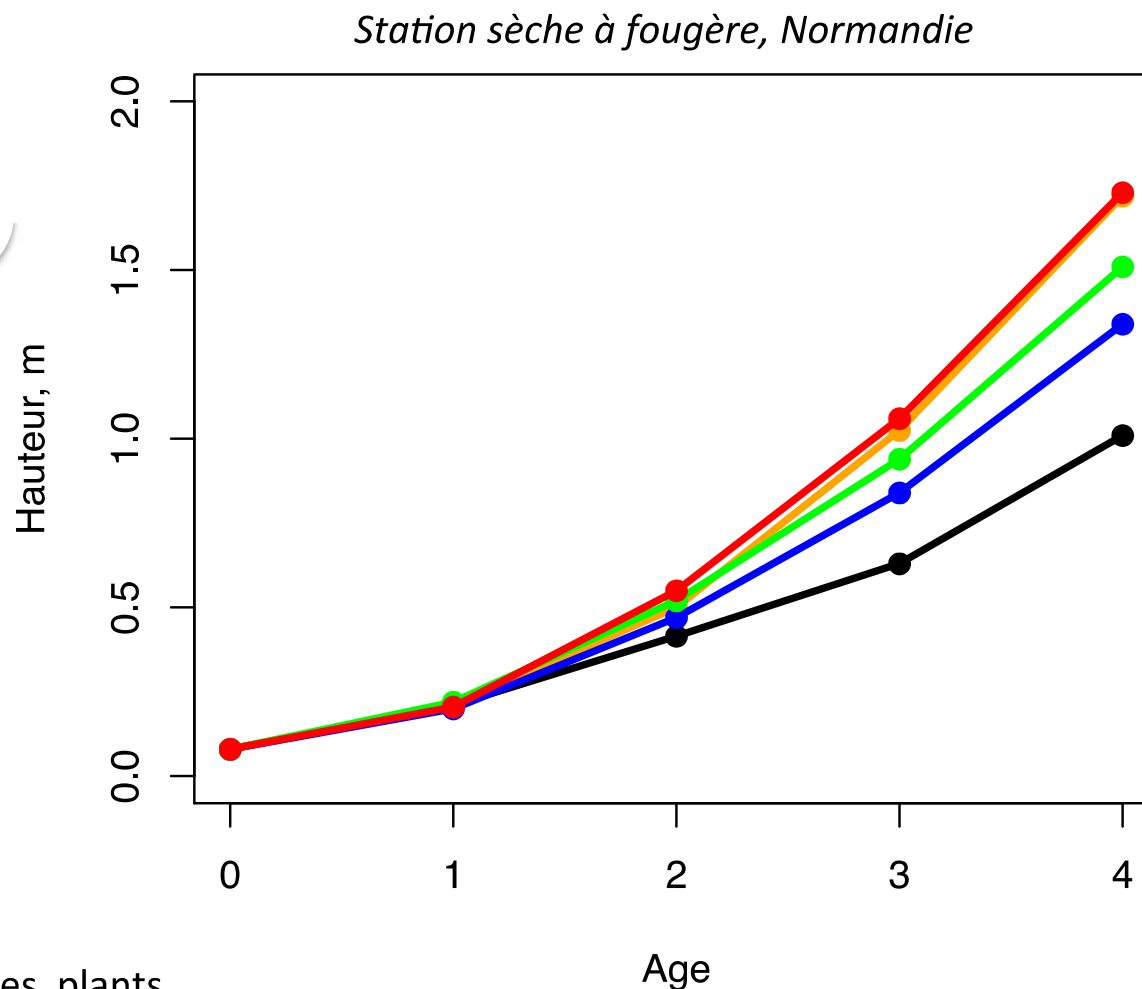
- témoin enherbé
- cover crop
- scarificateur réversible
- scarif. révers. + sous-soleur multifonction

→ Contrôle efficace de la végétation, sur qq années

Réduction significative de la compétition

Le projet ALTER: impacts sur les plants

- Scarificateur + sous-soleur multifonction
- Sol nu
- Scarificateur réversible
- Asulame
- Témoin enherbé



➔ Des meilleures conditions pour les plants

Amélioration de la survie et de la croissance

Le projet PILOTE (2013 – 2021)

Objectif : Evaluation technico-économique d'outils montés sur tracteur, pelle mécanique et mini-pelle

Sous-soleur multifonction



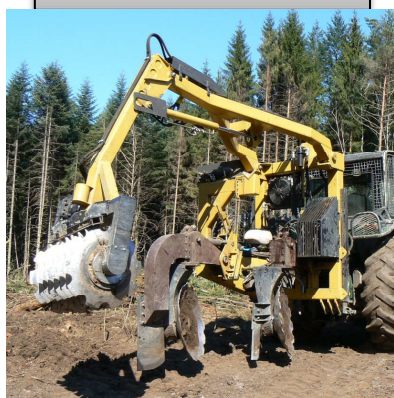
Scarificateur réversible



Razherb



Charrue bidisque motorisée



Culti 3B



Bident Maillard



Le projet PILOTE (2013 – 2021)

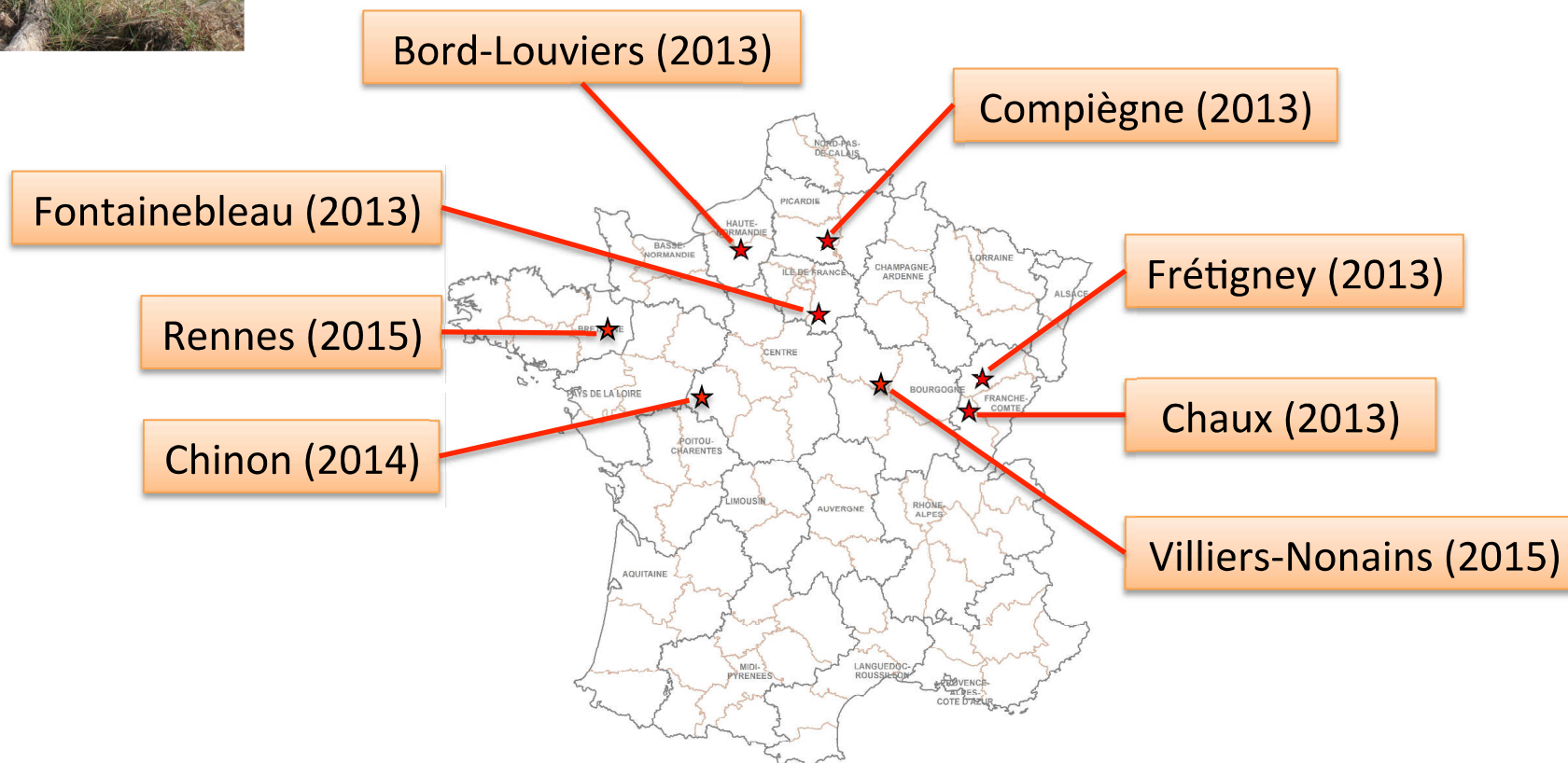
Participants :



Soutien financier :



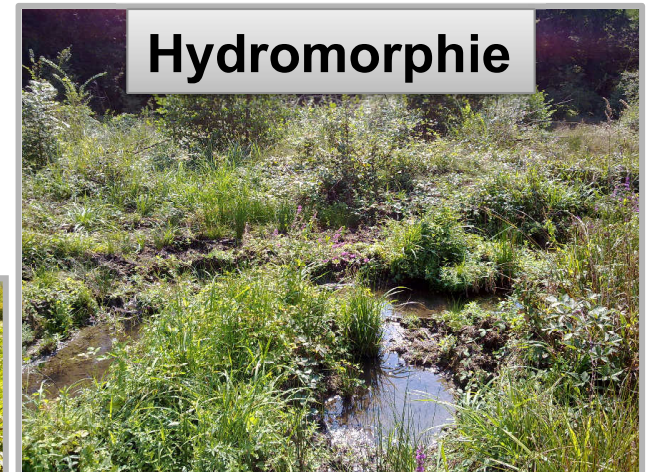
Le projet PILOTE : le réseau expérimental



Le projet PILOTE : évaluation des outils

1. Chantiers de plantation installés : contextes et outils

- Grands contextes "à problèmes" (végétation, sol...)
- Différentes régions
- Palette de méthodes de préparation du site



Le projet PILOTE : évaluation des outils

1. Chantiers de plantation installés : contextes et outils

2. Estimation des coûts de mise en œuvre des outils

- Description de l'organisation et de la chronologie des chantiers
- Suivis de chantier (temps, consommation, productivité)
- Analyse économique



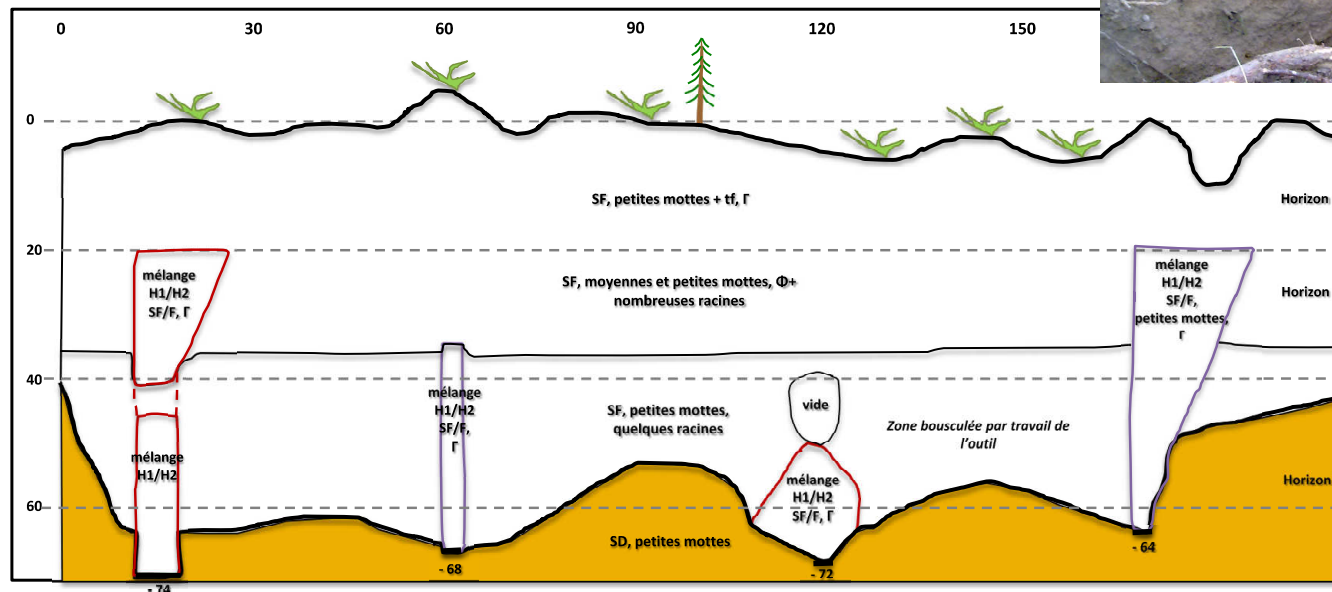
Le projet PILOTE : évaluation des outils

1. Chantiers de plantation installés : contextes et outils

2. Estimation des coûts de mise en œuvre des outils

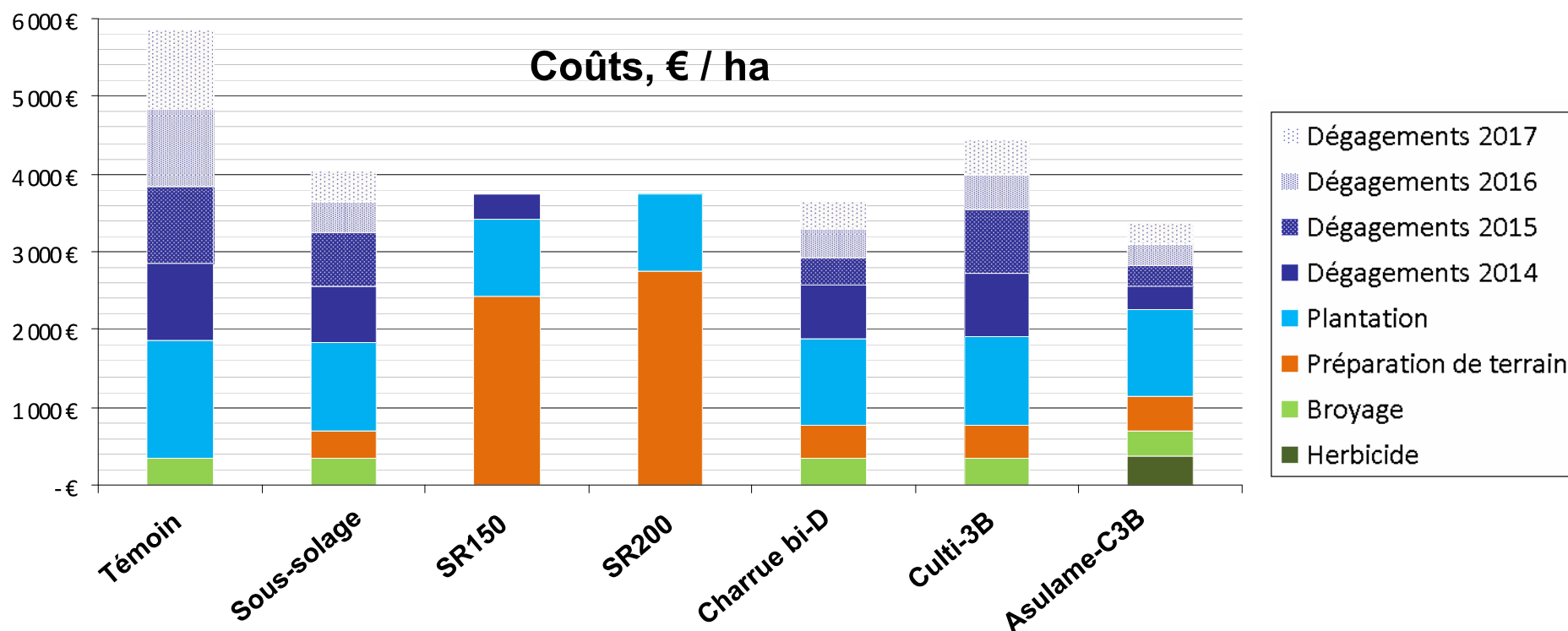
3. Caractérisation de l'impact des outils

- Développement des plants
- Dynamique de la végétation
- Perturbation du sol



Le projet PILOTE : évaluation des outils

1. Chantiers de plantation installés : contextes et outils
2. Estimation des coûts de mise en œuvre des outils
3. Caractérisation de l'impact des outils
4. Impacts sur le déroulement d'itinéraires complets
→ Opérations évitées ou "facilitées" / supplémentaires



Le projet PILOTE : évaluation des outils

1. Chantiers de plantation installés : contextes et outils
2. Estimation des coûts de mise en œuvre des outils
3. Caractérisation de l'impact des outils
4. Impacts sur le déroulement d'itinéraires complets
5. Transfert & diffusion: communiquer sur les acquis du projets et sur les bases

Journaux scientifiques

Journaux forestiers

Fiches techniques



Le projet PILOTE : évaluation des outils

Journées d'échanges
scientifiques et techniques



Journées de
démonstration



Formations ETF



Formations techniques



Formations étudiants



Merci de votre attention

