

# Biomasse et productivité du peuplier hybride en taillis à courte rotation en région boréale

Nada Aloui, Annie DesRochers, Abhishek Mani Tripathi  
 Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT)  
 Nada.Aloui@uqat.ca

## RÉSUMÉ

- Deux plantations en taillis à courte rotation (TCR) ont été établies à l'été 2018 à Val-Paradis et La Corne.
- Estimation de la productivité des TCR et sélectionner les clones les plus productifs en terme de biomasse.
- Étude de la réponse au recépage : plantation établie en 2010 à Val-Senneville.

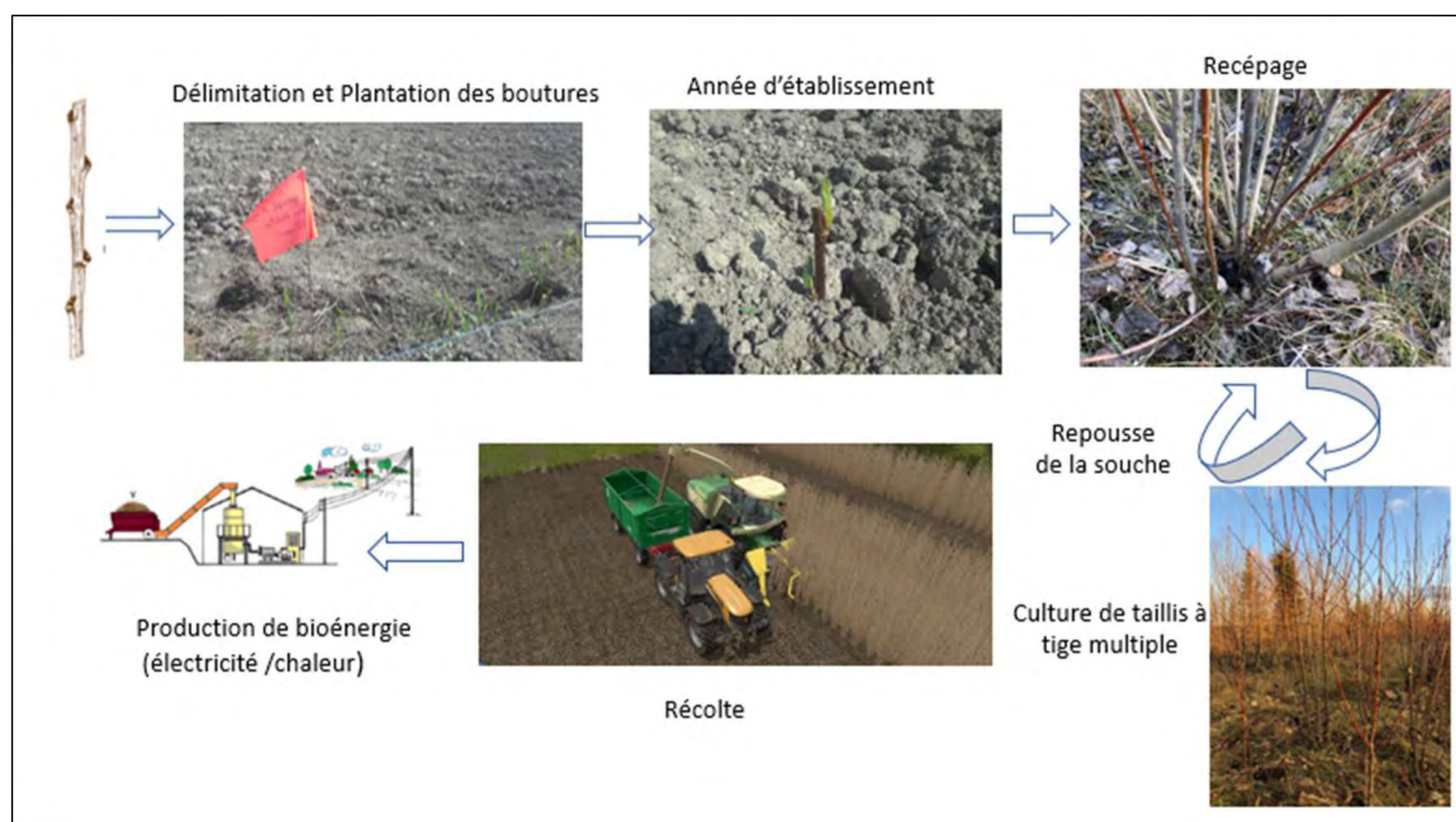


Figure 1 : Principe de la gestion des taillis à courte rotation Pour des cultures énergétiques ligneuses

## Site d'étude

### Échantillonnage du sol

- Site 1 : Val-Paradis 4 profondeurs (0 -15 cm; 15 -30cm ; 30-45cm et 45-60cm).
- Site 2 : La Corne : 3 profondeurs : (0 -15 cm; 15 -30cm et 30-45cm)



Figure 2 : Températures et précipitations moyennes annuelles

### Objectifs



- Déterminer les facteurs de productivité en biomasse des clones de peuplier hybride PEH
- Expliquer la différence de croissance ou de biomasse
- Identifier les méthodes culturales, les clones et les espacements
- => maximiser la croissance
- Comparaison de la productivité
- Estimation de la biomasse à l'hectare.

Densité  
 Clone  
 Système de culture  
 Fertilisation

## Méthodologie

- Trois densités de plantation (17000, 9000 et 6000 boutures ha<sup>-1</sup>).
- Deux systèmes de culture : double rangée par rang de plantation et simple rangée.
- Les taux de fertilisation (0 et 400 Kg ha<sup>-1</sup> de fumier de poule).

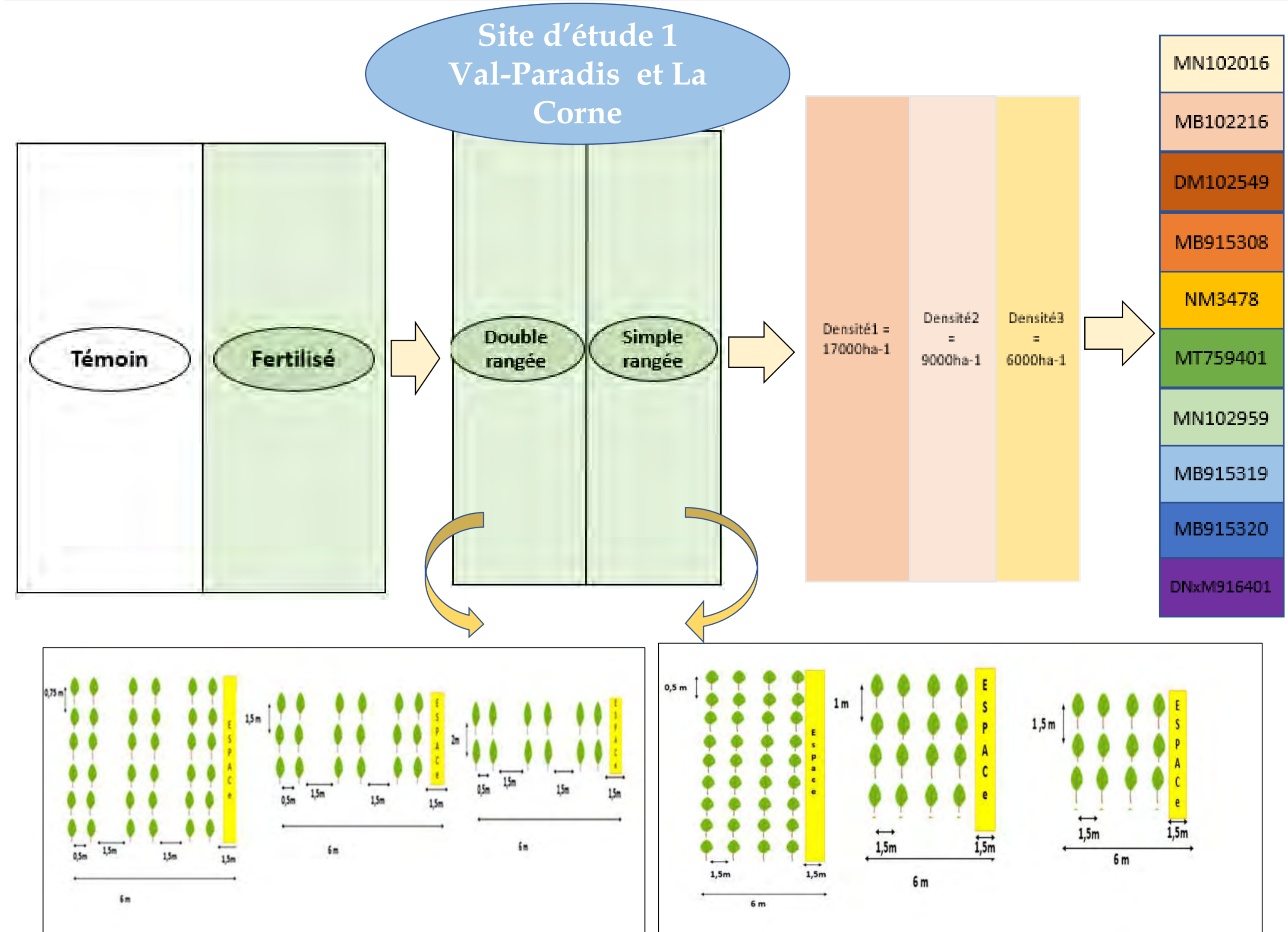


Figure 3 : Représentation schématique d'une plantation à double rangée

### Site d'étude 2 Val-Senneville

Figure 4 : Représentation schématique d'une plantation à simple rangée

- ✓ Plantation de 10 clones de PEH : BM 915005, BM 915004, BM 3374, MB 915318, MB 915308, NM 06, MB 915319, DN 74, DB 3389, 2293-19.
- ✓ Plantation a été établie en 2010 : recépée en 2012 et en 2018.
- ✓ Plantée en simple rangé selon 3 densités de plantation : 5500, 10000 et 16000 arbres ha<sup>-1</sup>

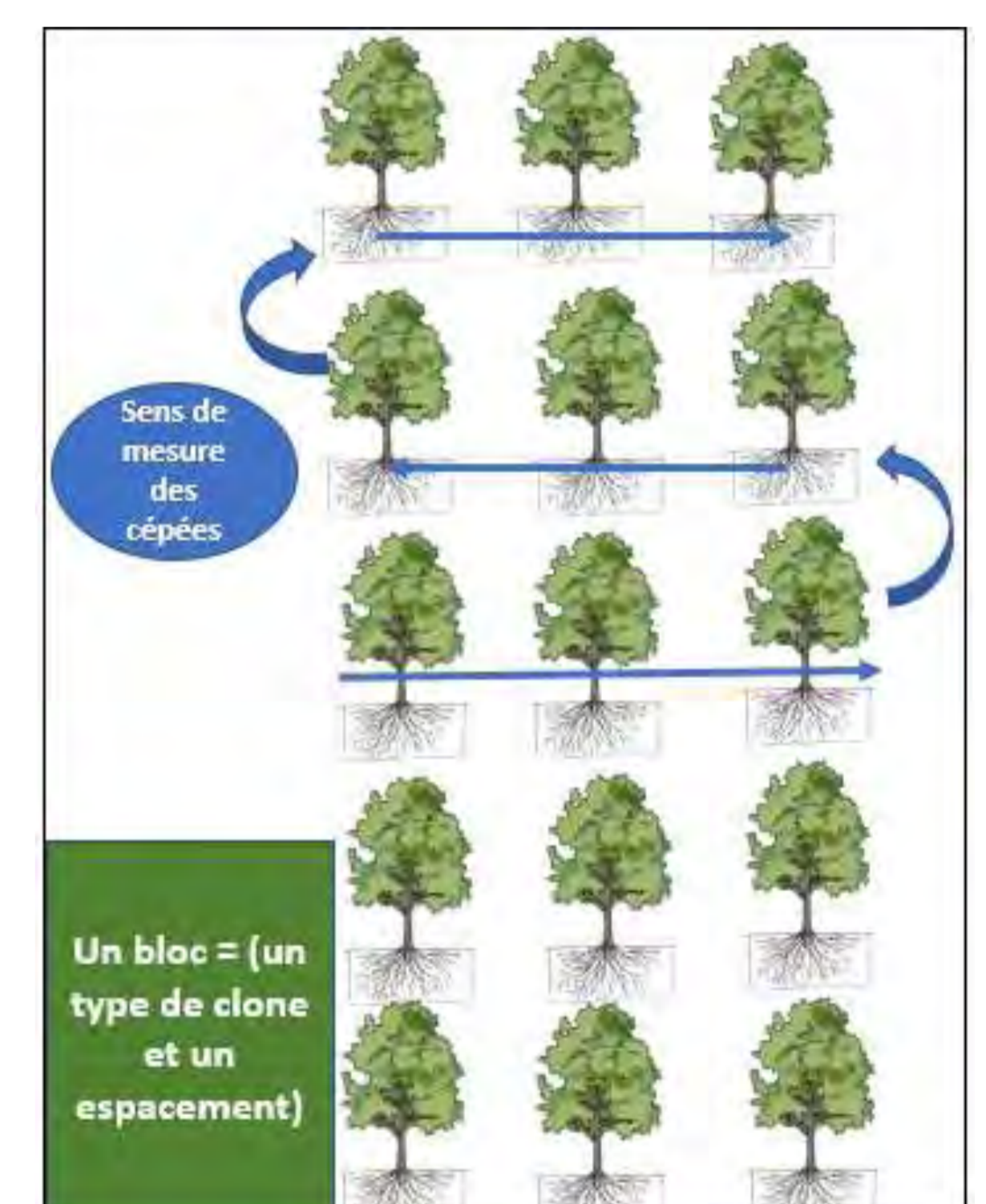
### Objectifs



- ✓ Étude de la réponse de différents clones de PEH au recépage.
- ✓ La capacité de recépage sera évaluée à partir d'une plantation en TCR à Val-Senneville, recépée en 2018.
- ✓ Développement d'une équation allométrique : relation entre la variable prédictive : diamètre et la variable réponse : biomasse

$$W = ae^{bD}$$

W : poids sec de l'arbre  
 D : diamètre, a et b : des constantes



## Références

- Benomar, L., DesRochers, A. et Larocque, G. R. (2012). The effects of spacing on growth, morphology and biomass production and allocation in two hybrid poplar clones growing in the boreal region of Canada.
- Ceulemans, R., McDonald, A. et Pereira, J. (1996). A comparison among eucalypt, poplar and willow characteristics with particular reference to a coppice, growth-modelling approach. *Biomass and Bioenergy*.
- Dickmann, D. I., Isebrands, J., Blake, T. J., Kosola, K. et Kort, J. (2001). Physiological ecology of poplars. *Poplar culture in north America*.