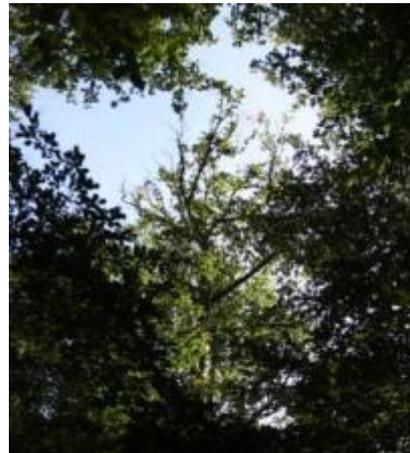




# Diagnostic des peuplements de chênes pédonculés dépérissants



5-6 octobre 2016

# Diagnostic des peuplements de chênes pédonculés dépérissants.

*Anciens taillis avec réserves  
à dominance de chêne pédonculé*

## Constat de l'étude 2013/2014

- **Surfaces vulnérables très importantes** (stations limites, peuplements vieillissants, densités parfois importantes)
- Importance de mettre en évidence les peuplements à traiter **en priorité**

### **Objectif 2015:**

- **Valider le Diagnostic** (climat, sol, peuplement) : hétérogénéité spatiale, nombre de paramètres importants
- **Anticiper** en cas de crises sanitaires (avoir quelques références de diagnostic voire de mise en place d'itinéraires adaptatifs)

# Les relevés réalisés en 2015

## Station

- Données climatiques RMT AFORCE : % année climatique à risque pour le chêne pédonculé (Source CNPF : BioClimSol)
  - Topographie (exposition)
  - Humus
  - Pédologie
  - Végétation
- =>Type catalogue habitat = Adéquation essence /station :

## Description du peuplement

- Structure
- Surface terrière
- Essence principale et secondaire
- Essence du taillis et vigueur
- Historique de la parcelle (Cartes Cassini et état major)

## Etat sanitaire

- Description globale de l'état sanitaire
- Notation de problèmes d'origine biotique

# Les relevés réalisés

## Quantification de l'état sanitaire

### Synthèse des notations sanitaires

ARCHI / DEPEFEU	0	1	2	3	3+	4	Total
Sain	0%	8%	%	0%	0%	0%	8%
Résiliant1	0%	8%	8%	0%	0%	0%	15%
Résiliant2	0%	15%	8%	0%	0%	0%	23%
Stressé1	0%	12%	0%	0%	0%	0%	12%
Stressé2	0%	0%	0%	15%	4%	0%	19%
Irréversible 1	0%	0%	0%	0%	8%	0%	8%
Irréversible2	0%	0%	0%	0%	4%	0%	4%
Mort	0%	0%	0%	0%	0%	12%	12%
Total	0%	15%	35%	23%	15%	12%	100%

Mortalité de branches	Total
0	0%
1	50%
2	35%
3	0%
4	15%

**Archi:**  
**55% de tiges**  
**« déperissantes »**

**DEPEFEU:**  
**50% de tiges**  
**« déperissantes »**

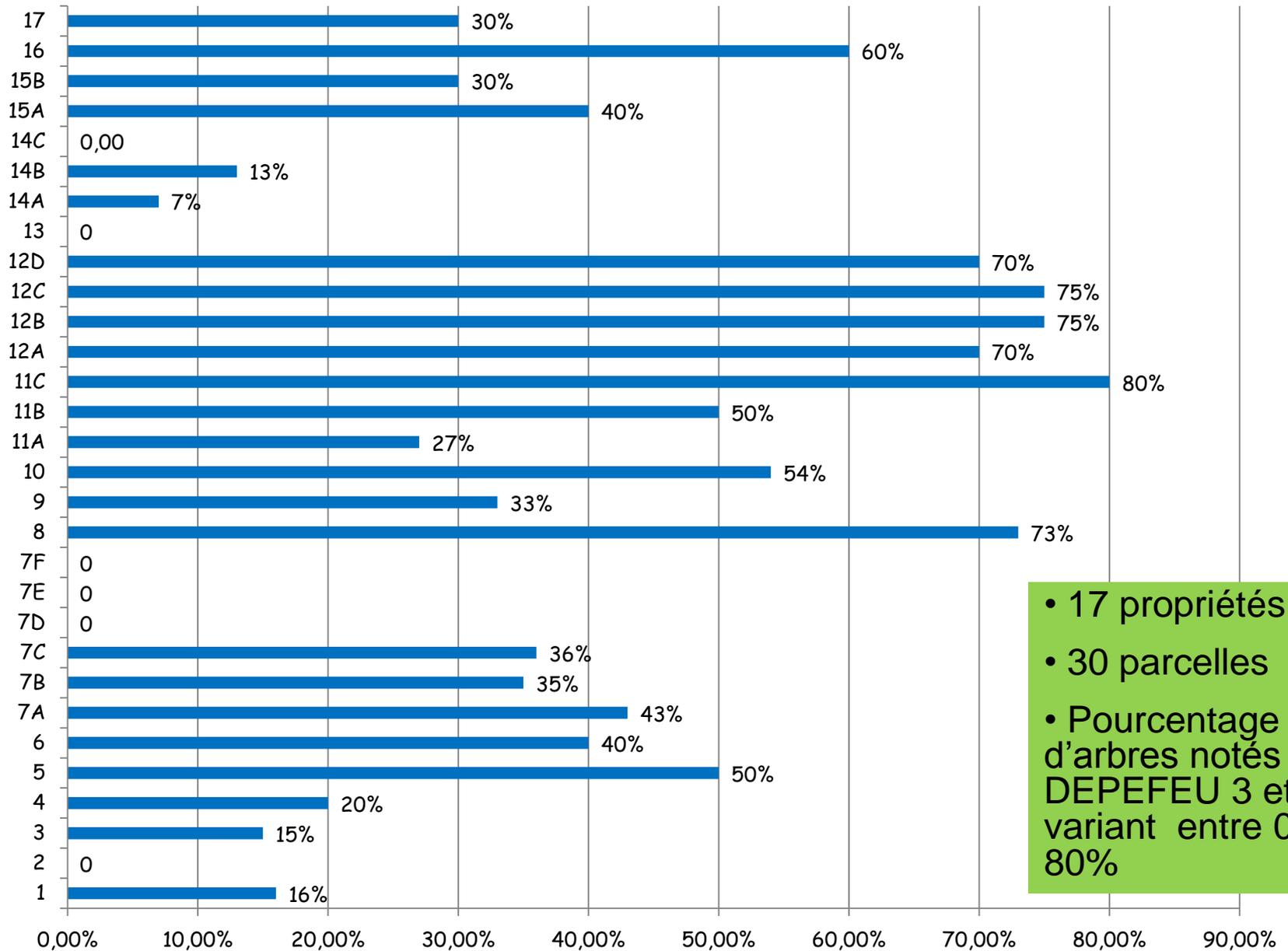
**Croisement des notations**  
**ARCHI et DEPEFEU**

# Bilan de la visite

- **Interventions prévues / réalisées dans le PSG**
- **Préconisations de gestion**
- **Proposition d'interventions : Plusieurs modalités possibles pour la mise en place d'essai de régénération.**
- **Proposition de mises en place d'essais/suivis**
- **Diagnostic à approfondir**
- **Avis du propriétaire / gestionnaire**

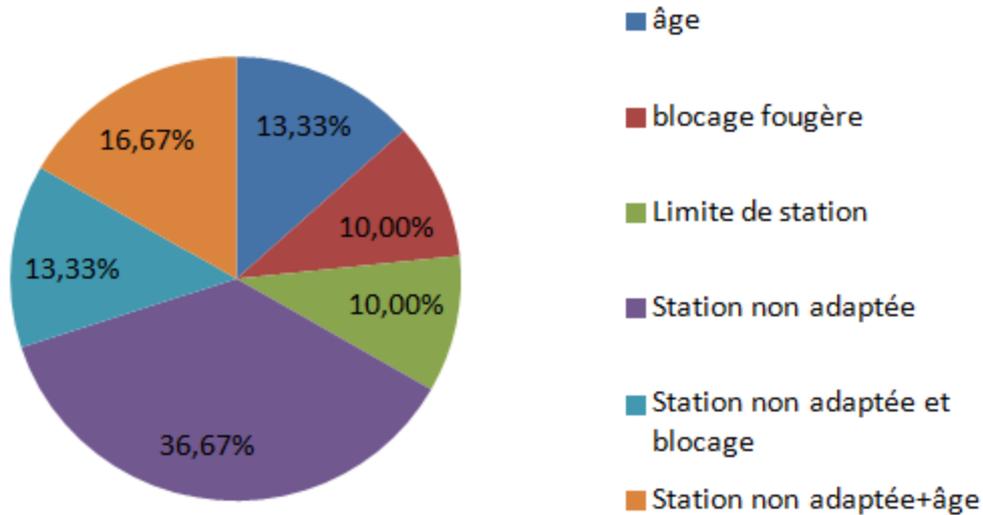


# Pourcentage de 3 et + en DEPEFEU par parcelle



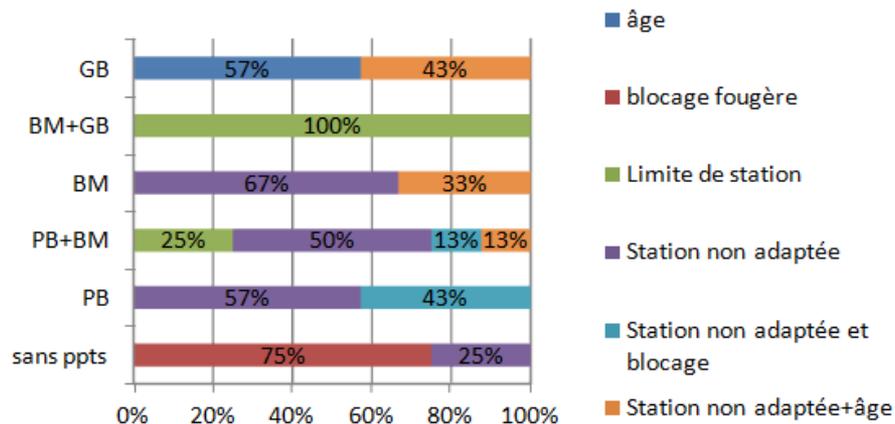
- 17 propriétés
- 30 parcelles
- Pourcentage d'arbres notés en DEPEFEU 3 et + variant entre 0 et 80%

## Problématiques

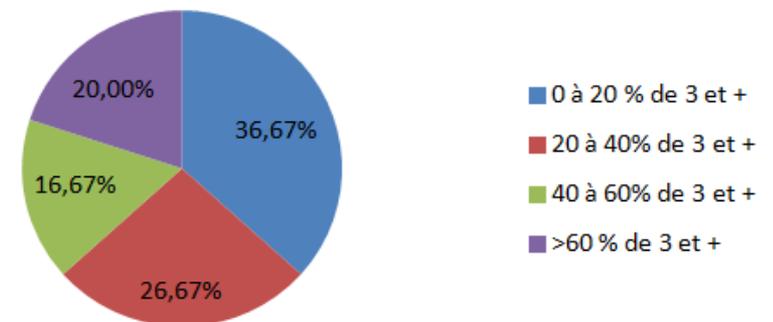


Le dépérissement du chêne pédonculé : **un problème avant tout stationnel !**  
(amplifié par des problèmes climatiques, de sylviculture...)

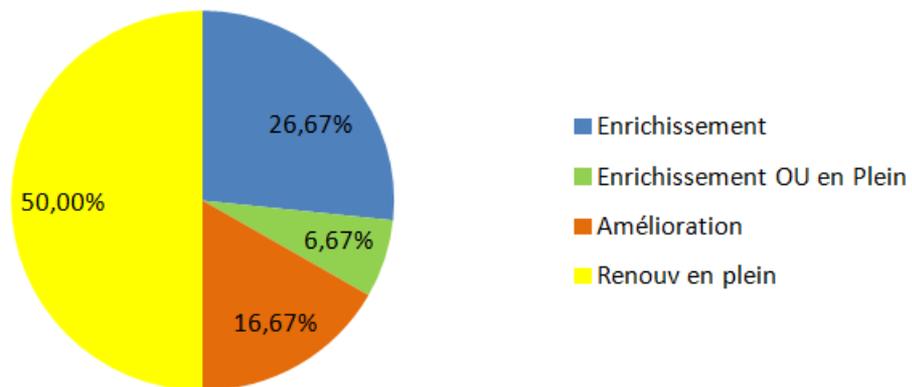
## Problématiques par classes de Ø



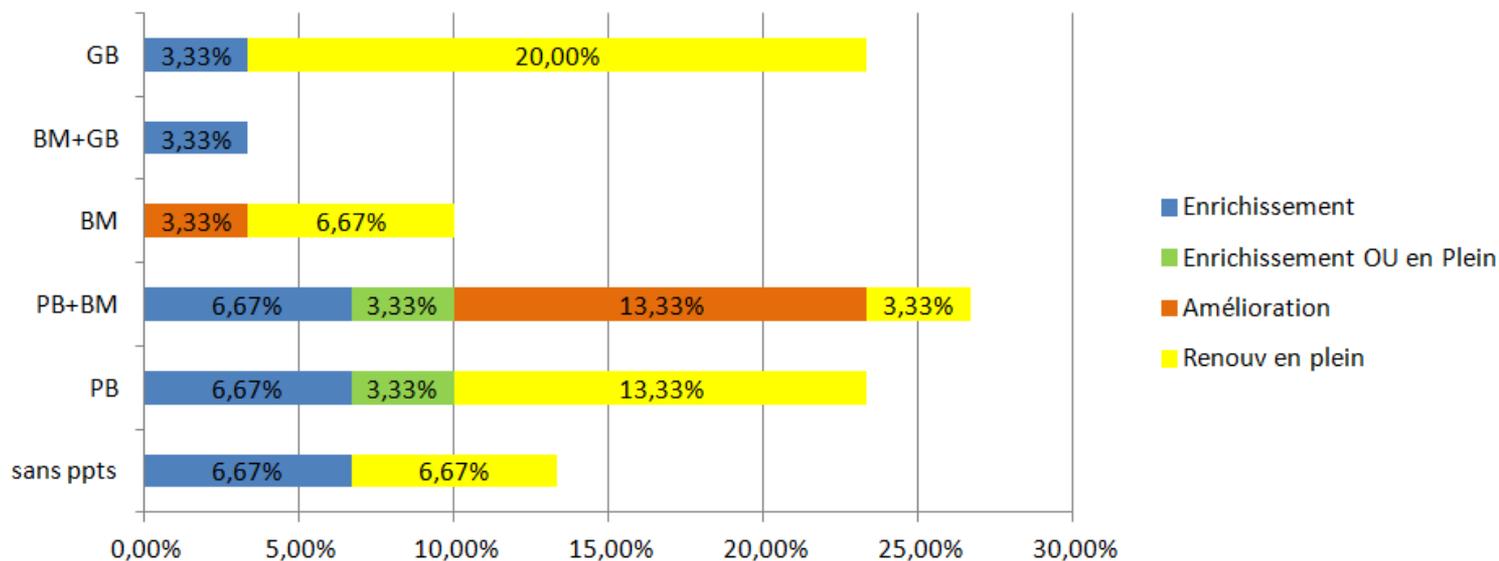
## Pourcentage des placettes ayant un DEPEFEU 3 et plus



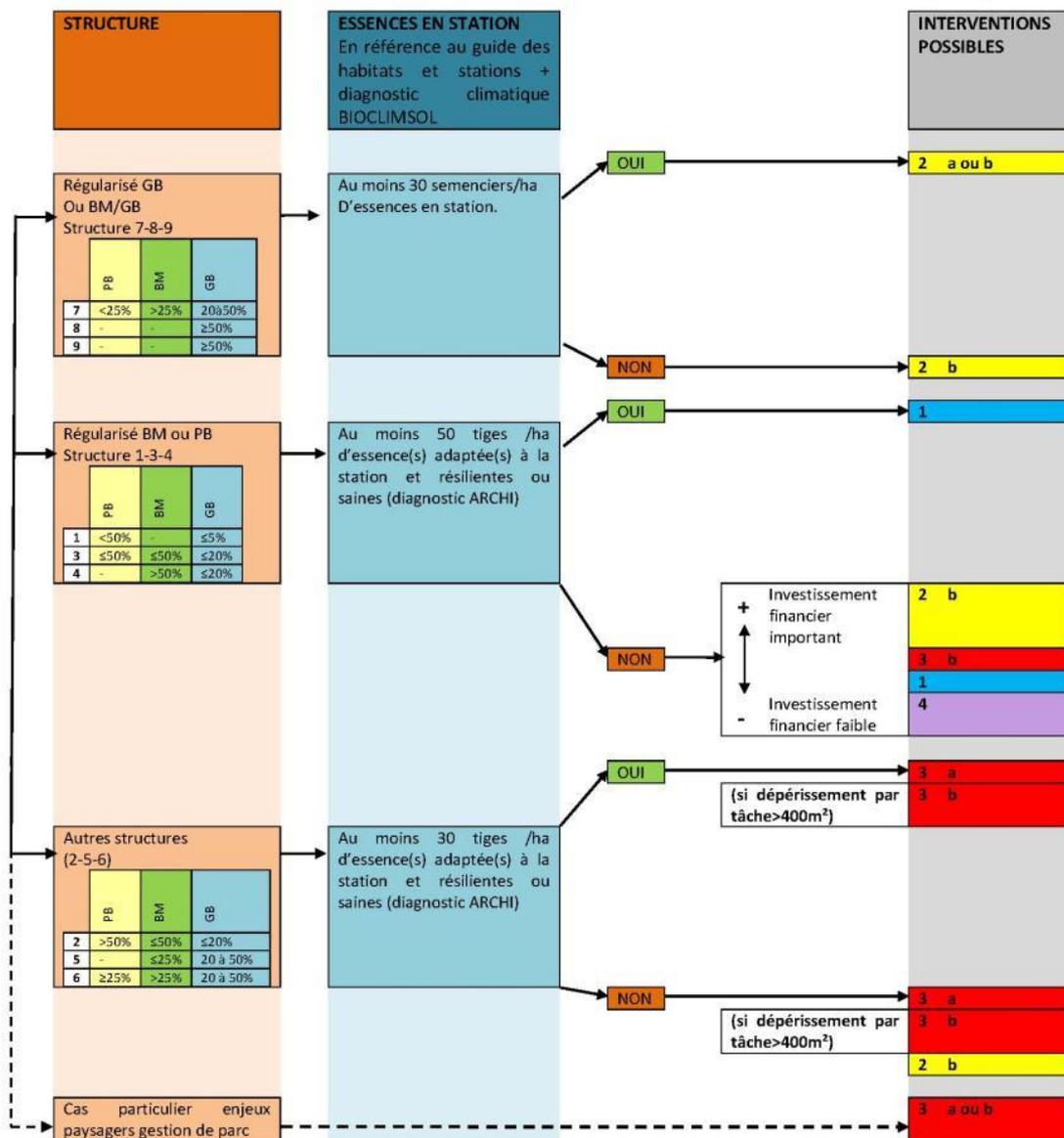
## Préconisations



## Préconisations par classe de diamètre



## Bilan des types d'itinéraires des peuplements de Chênes sessiles et pédonculés dépérissants de région Centre Val de Loire (au moins 20% d'arbres en DEPEFEU 3 et plus)



- Coupe sanitaire et Amélioration des tiges de(s) essence(s) adaptée(s)**
- Renouvellement en plein (par parcelle, sous-parcelle ou parquet (>1/2ha))**
  - Régénération Naturelle** à partir d'essence(s) adapté(es) et enrichissement avec une essence adaptée si besoin
  - Coupe rase**, (éventuellement broyage, travail au Cover-Crop) **Plantation** d'une essence adaptée.
- Renouvellement par trouées et amélioration**
  - Ouverture de **trouées** pour permettre la **régénération naturelle** (éventuellement travail à la mini pelle en cas de blocage, nettoyage du sous-étage+ maintien du peuplement avec un capital sur pied inférieur à 20m<sup>2</sup>/ha). Eclaircie ou détournage des tiges d'avenir, coupe d'amélioration de BM.
  - Récolte et coupe sanitaire puis Enrichissement des trouées** avec une (des) essence(s) adaptée(s) (éventuellement travail à la mini pelle en cas de blocage)
- Impasse sylvicole**, interventions très coûteuses pour la régénération et peu de revenu de coupe : **attente d'évolution du peuplement**, fermeture du couvert et ouverture de cloisonnements pour les peuplements non exploitables puis à terme travail d'enrichissement en appui des cloisonnements : itinéraire 1 ou 3a

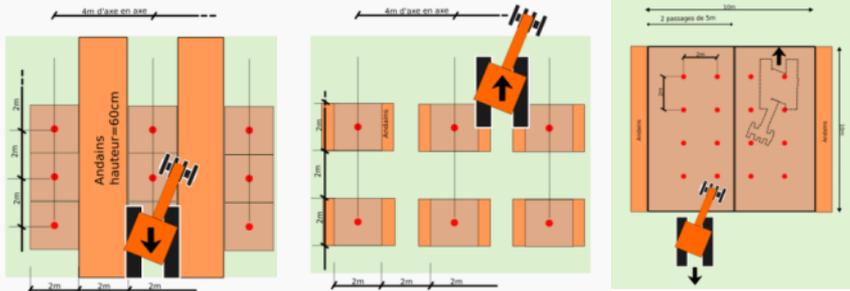
# Les parcelles retenues pour les chantiers

Chantier	parcelle	dep	commune	Propriétaire	problématique	itinéraires1	itinéraires2
Chantier 1	2	36	Mers sur Indre	Mme Robert	blocage fougère	plantation	enrichissement
Chantier 2	4	41	Chaon	M. de la Messelière	Station non adaptée	enrichissement avec chêne pubescent, cèdre, pin	
Chantier 3	17	18	Argent/Sauldre	Ind Dollet	Station limite+age	Plantation en chêne sessile	
Chantier 4	7D	18	Allouis		changement d'essence	plantation chêne pub/cèdre par bandes	plantation chêne pub/cèdre en plein
	7E	18	Allouis		blocage fougère	enrichissement C.Sessile+alisier placette 100m <sup>2</sup> outil becker	plantation / bandes C.Sessile+alisier placette outil becker
	7F	18	Allouis		Station non adaptée	Enrichissement en pin sylvestre et Chêne sessile	

# Chantier N°1:

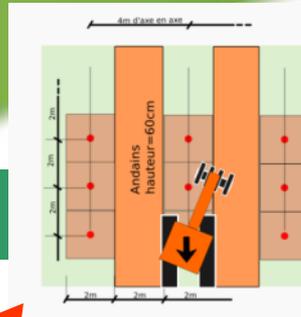
Mers/Indre.(36) Ind. Robert -

Préparation du sol dans une zone contrainte par la fougère aigle.

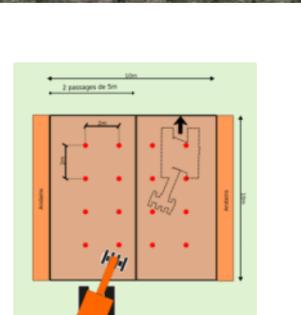
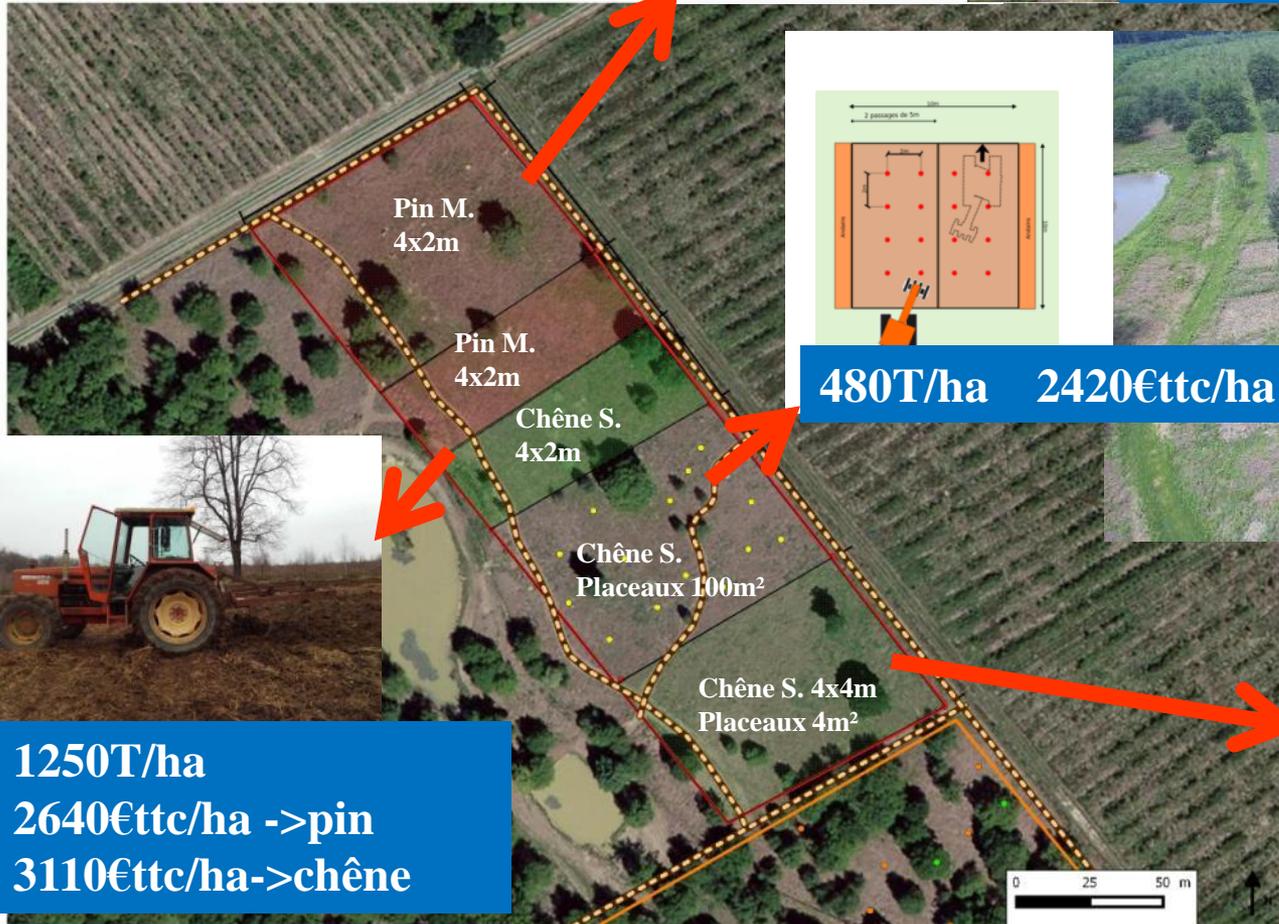


Chêne sessiliflore ligérienne acidiphile à alisier torminal, variante modale des formations limoneuses à variante engorgée. (11ml 3 (zones à 11 e)

# Chantier N°1: Mers/Indre.(36) Ind. Robert



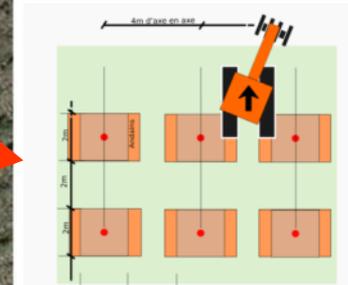
1250T/ha 3940€ttc/ha



480T/ha 2420€ttc/ha



1250T/ha  
2640€ttc/ha ->pin  
3110€ttc/ha->chêne

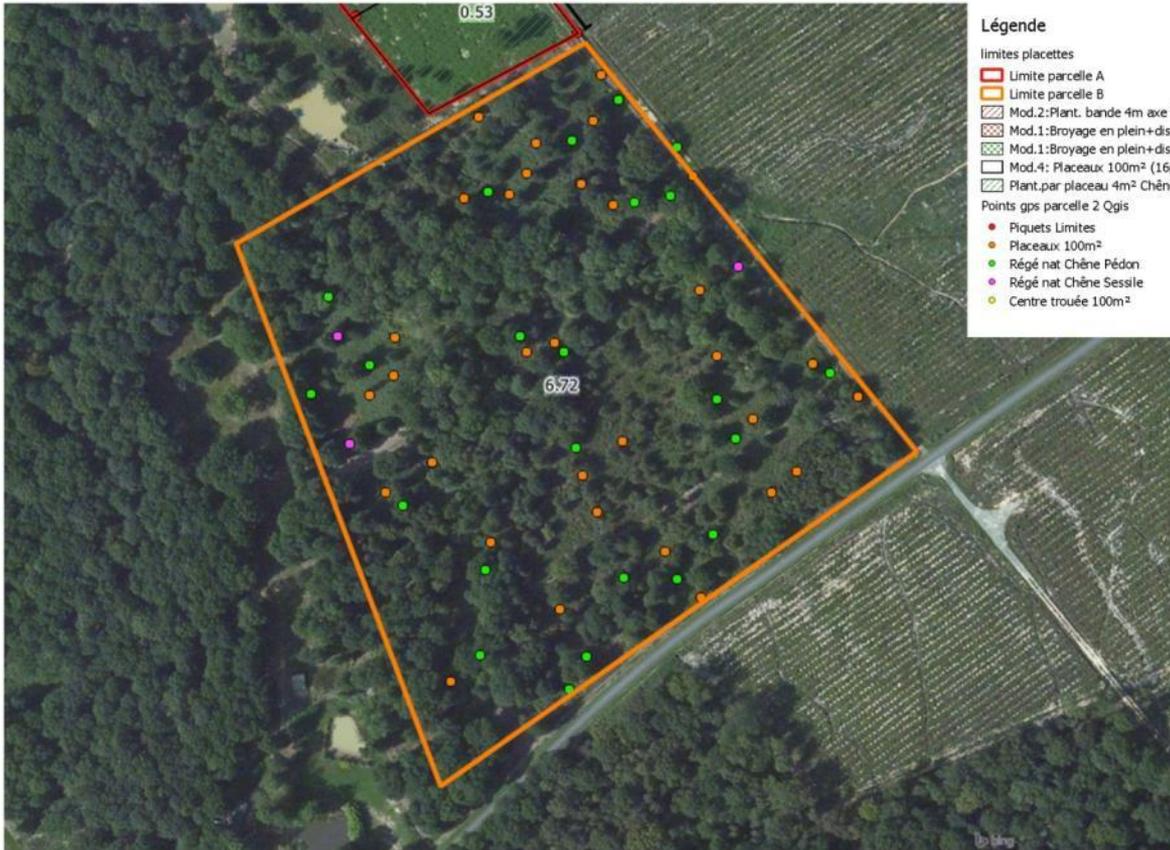


625T/ha 3290€ttc/ha



# Chantier N°1: Mers/Indre.(36) Ind. Robert

Mer-sur-Indre Mme Robert  
Plan chantier régénération



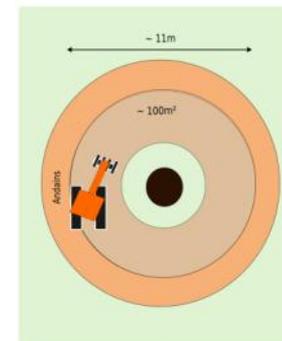
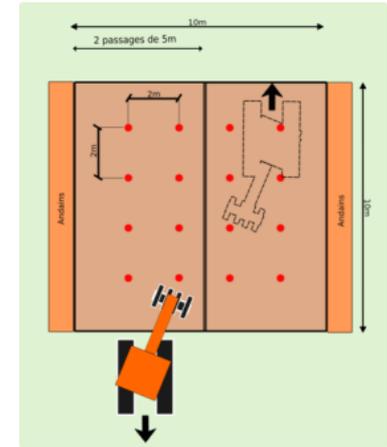
## Légende

limites placettes

- Limite parcelle A
- Limite parcelle B
- Mod.2: Plant. bande 4m axe à axe Pin M
- Mod.1: Broyage en plein+disqu+ Plant. Pin M
- Mod.1: Broyage en plein+disqu+ Plant. Chêne S
- Mod.4: Placeaux 100m<sup>2</sup> (16plants/plac.)
- Plant.par placeau 4m<sup>2</sup> Chêne S

Points gps parcelle 2 Qgis

- Piquets Limites
- Placeaux 100m<sup>2</sup>
- Régé nat Chêne Pédon
- Régé nat Chêne Sessile
- Centre trouée 100m<sup>2</sup>



# Avant travail

# Après travail

Rhizomes  
compris entre  
10 et 30cm de  
profondeur



# Chantier N°2:

## Chaon.(41) M. de la Messelière



Mélange Cèdre de l'Atlas-Chêne pubescent

84 m

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	1
2	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	2
3	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	3
4	q	C	q1	C	q1	C	q3	C	q2	C	q3	C	q2	C	q1	C	q1	C	q1	C	q3	C	q2	C	q3	C	q	4	
5	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	5
6	q	C	q1	C	q1	C	q2	C	q3	C	q2	C	q3	C	q1	C	q1	C	q1	C	q2	C	q3	C	q2	C	q	6	
7	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	7
8	q	C	q1	C	q1	C	q3	C	q2	C	q3	C	q2	C	q1	C	q1	C	q1	C	q3	C	q2	C	q3	C	q	8	
9	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	9
10	q	C	q	C	q	C	q1	C	q2	C	q3	C	q2	C	q3	C	q2	C	q	C	C	q2	C	q3	C	q2	C	10	
11	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	11
12	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	12
13	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	13
14	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	
15	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	
16	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	
17	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	C	q	

51 m 39 m



ONF 14099			Vilmorin K94095								
q1	10	Plants	q3	10	Plants	q1	9	Plants	q3	6	Plants
			q2	14	Plants				q2	6	Plants

3 lots :

q1	Clair_2015_QPU360	ONF-140199	FR73-14R068
q2	NaudP_2015_QPU360	Vilmorin-K94095	FR73-14R017
q2	NaudP_2015_QPU360	ONF-140199	FR73-14R068

Chênaie sessiliflore ligérienne acidiphile à alisier torminal, variante sèche à variante modale des formations sableuses. (11S à 11ms)

# Chantier N°3:

Argent / Sauldre.(18) IND Dollet



Renouvellement en plein, plantation de **Chêne sessile**. Essai de différentes provenances et intégration de 20% d'essences feuillues (cormier, charme alisier torminal, pommier.)

# Chantier N°4:

## Allouis (18) Ind. De Marolles (Parcelle 3)

Parcelle N°3 Ind de Marolles-Allouis (psg 18-0450-4)  
Pin Maritime, Pin Taeda



### Légende

- chemin carrossable
- - - - - chemin non carrossable
- route
- route forestiere
- Petit chemin
- lignes electriques
- cours d'eau
- Placette
- Arrêt sans relevé
- Limite de prop.
- Travaux de reboisements
- Limite zone dépr.

0 100 200 m

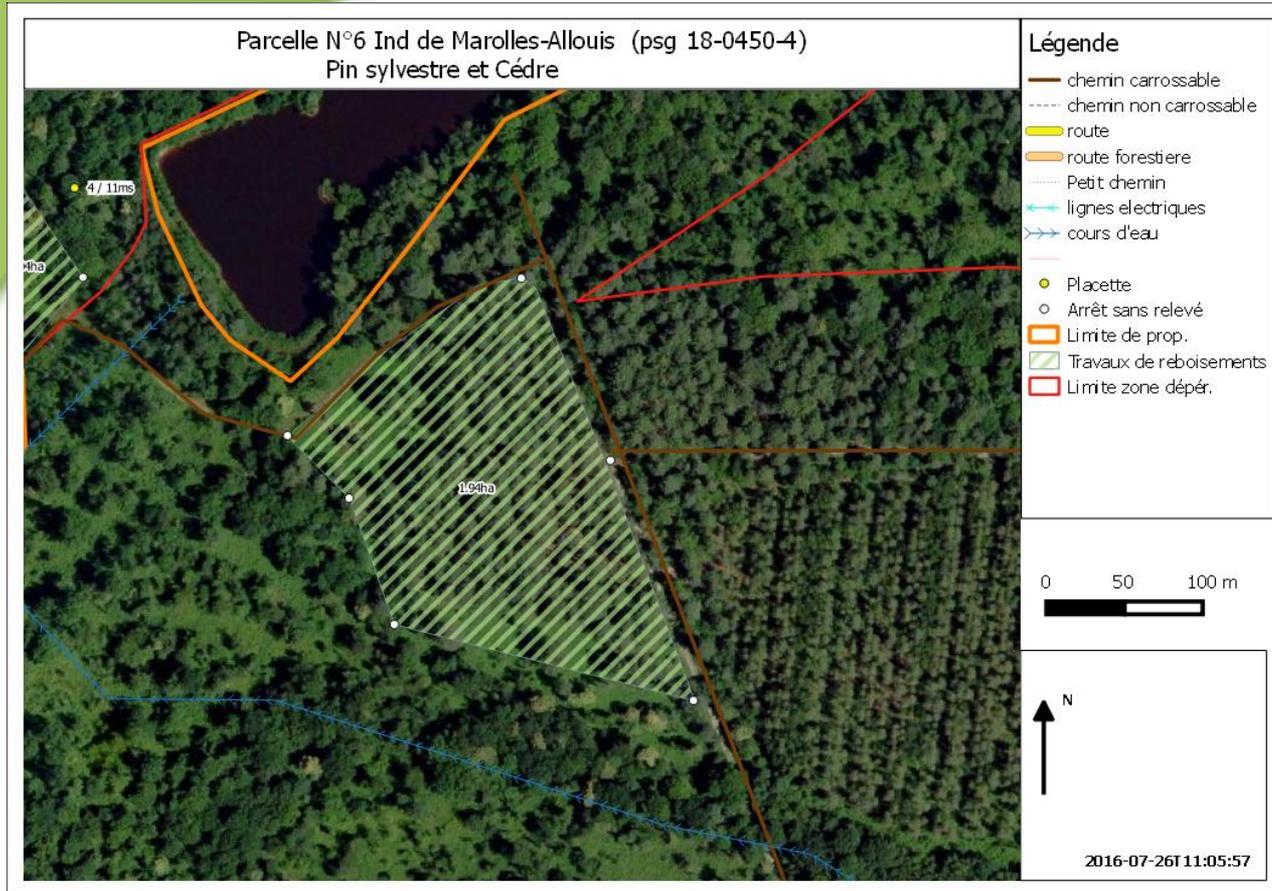


2016-07-26T11:03:42

Renouvellement en plein. Peuplement de chêne pédonculés en limite de station  
->Décompaction et élimination de la fougère avec l'outil scarificateur, plantation de Pin maritime VF3, Pin hybride Lande x Corse et Pin Taeda.

# Chantier N°4:

## Allouis (18) Ind. De Marolles (Parcelle 6)



Renouvellement en plein après exploitation d'un peuplement de Pin laricio.

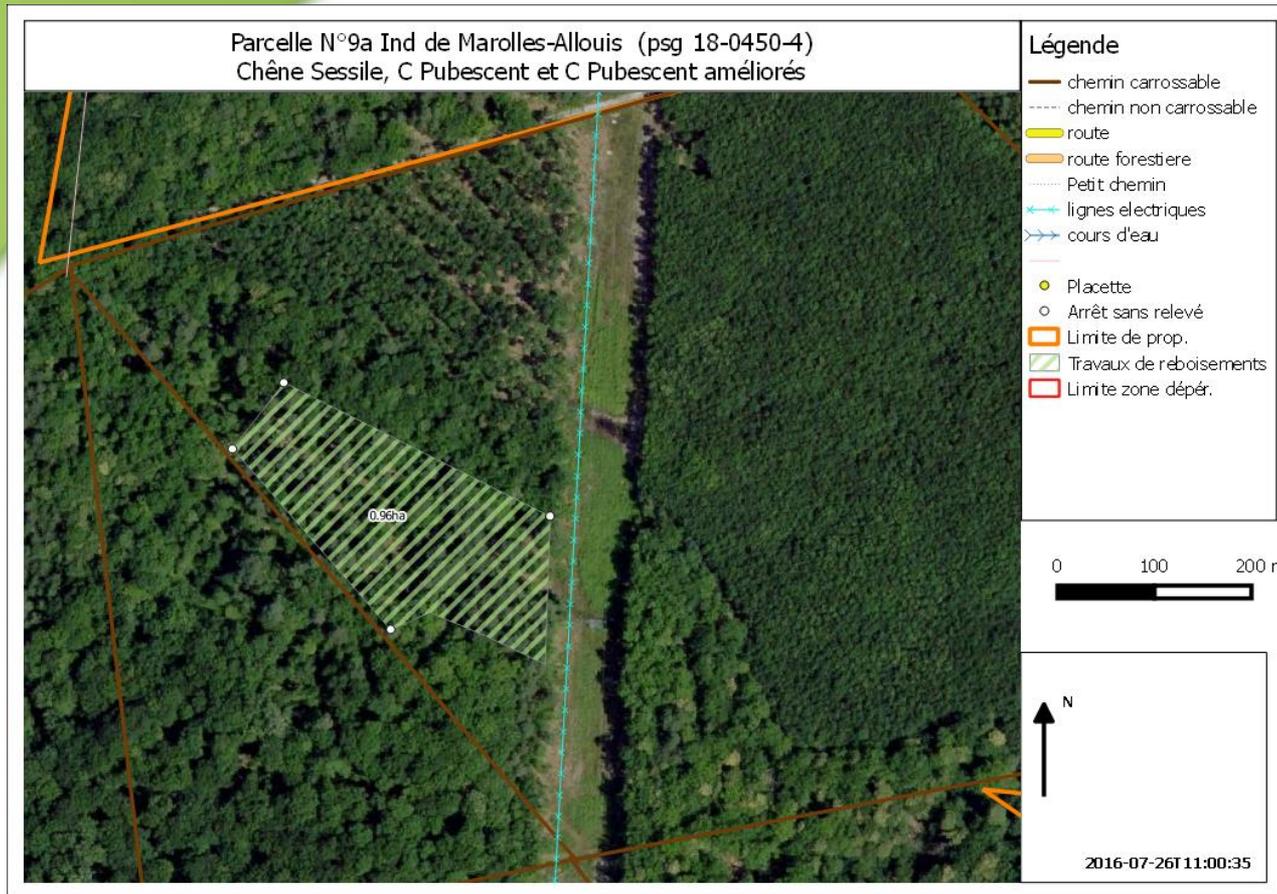
**M1-Décompactation et élimination de la fougère avec l'outil scarificateur.**

**M2-Broyage, covercrop**

**Plantation en mélange par bandes de Pin sylvestre et Cèdre de l'Atlas.**

# Chantier N°4:

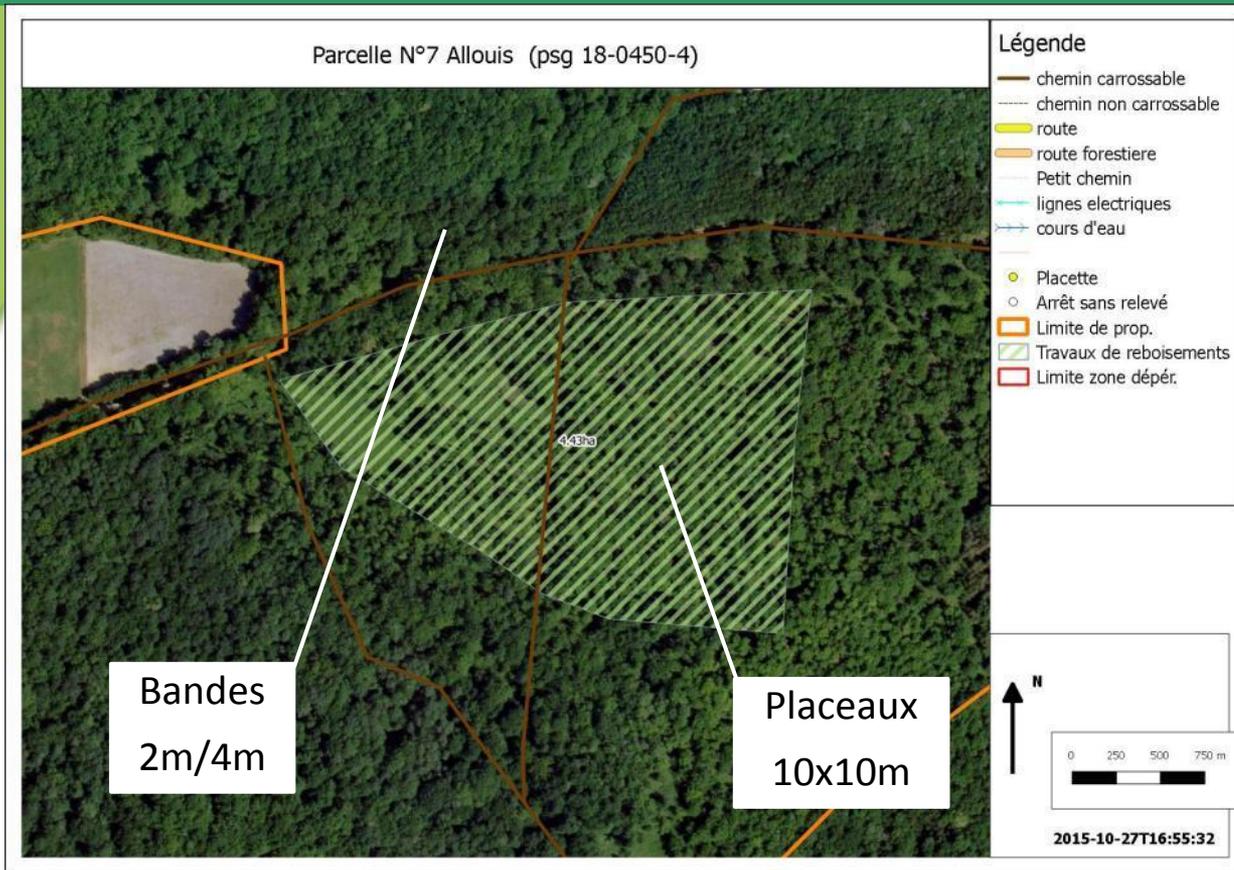
## Allouis (18) Ind. De Marolles (Parcelle 9)



Renouvellement en plein. Peuplement pauvre de chêne pédonculés en limite de station  
->Préparation de potets avec dents sous-soleuse, plantation de Chênes pubescent améliorés, Chênes Pub Non améliorés et Chênes sessile.

# Chantier N°4:

## Allouis (18) Ind. De Marolles (Parcelle 14)



Peuplement pauvre de  
chêne pédonculés en  
limite de station

**M1 - >Enrichissement  
de trouées 10x10 en  
chêne Sessile et  
Alisier**

**M2 - >Enrichissement  
par bande de 2m  
tous le 4m d'axe en  
axe.**

**Préparation à l'aide  
de l'outils  
scarificateur.**

# Fiche technique changement climatique

Intro : Les enjeux du changement climatique

1. Qu'est ce que le changement climatique?
2. Le constat en région Centre VDL
3. Les prévisions
4. Les effets sur l'arbre et la forêt
5. Comment agir face au CC

## AIDER SA FORÊT À S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique a des conséquences sur nos forêts. Il ne faut pas attendre qu'il soit trop tard pour agir.



**Les enjeux du changement climatique**

Les aléas climatiques, notamment les sécheresses estivales, sont plus fréquents depuis les années 80 (1976, 1989, 1990, 1992, 2001, 2003 et 2005).

Les études sur l'évolution du climat sont nombreuses et, malgré quelques incertitudes, les scientifiques prévoient unanimement un réchauffement de notre planète dans les prochaines années.

Pour les forestiers, ce changement se traduit déjà par de nombreux phénomènes visibles sur le terrain : dépassements inhabituels, remontée de ravageurs du sud vers le nord, allongement de la période de végétation... L'adaptation à cette nouvelle situation représente un défi décisif pour l'avenir de nos forêts. Les sylviculteurs disposent de solutions concrètes pour adapter la forêt à cette évolution du climat.

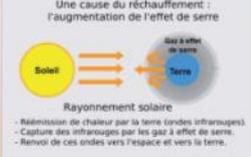


**Qu'est-ce que le changement climatique ?**

- Le climat évolue en permanence et la planète se réchauffe depuis la dernière période glaciaire. Mais les modifications actuelles sont beaucoup trop rapides pour être attribuées seulement à des causes naturelles (activités solaire ou volcaniques).
- Le réchauffement observé depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle est dû à un renforcement de l'effet de serre. Depuis l'ère industrielle, l'utilisation des énergies fossiles par l'homme a augmenté la proportion de gaz à effet de serre dans l'atmosphère (vapeur d'eau, dioxyde de carbone, ozone, méthane...).

Cette couche de gaz retient davantage les rayonnements solaires entraînant un réchauffement inhabituel.

**Une cause du réchauffement : l'augmentation de l'effet de serre**



**Rayonnement solaire**

- Réémission de chaleur par la terre (ondes infrarouges)
- Capture des infrarouges par les gaz à effet de serre.
- Renvoi de ces ondes vers l'espace et vers la terre.

Source : Météo France

Retrouvez toutes les fiches sur [www.crfp.fr/ifc](http://www.crfp.fr/ifc)