

# Étude sur le dépérissement du taillis de Châtaignier dans le massif Nord Lot-et-Garonne

Mai 2014

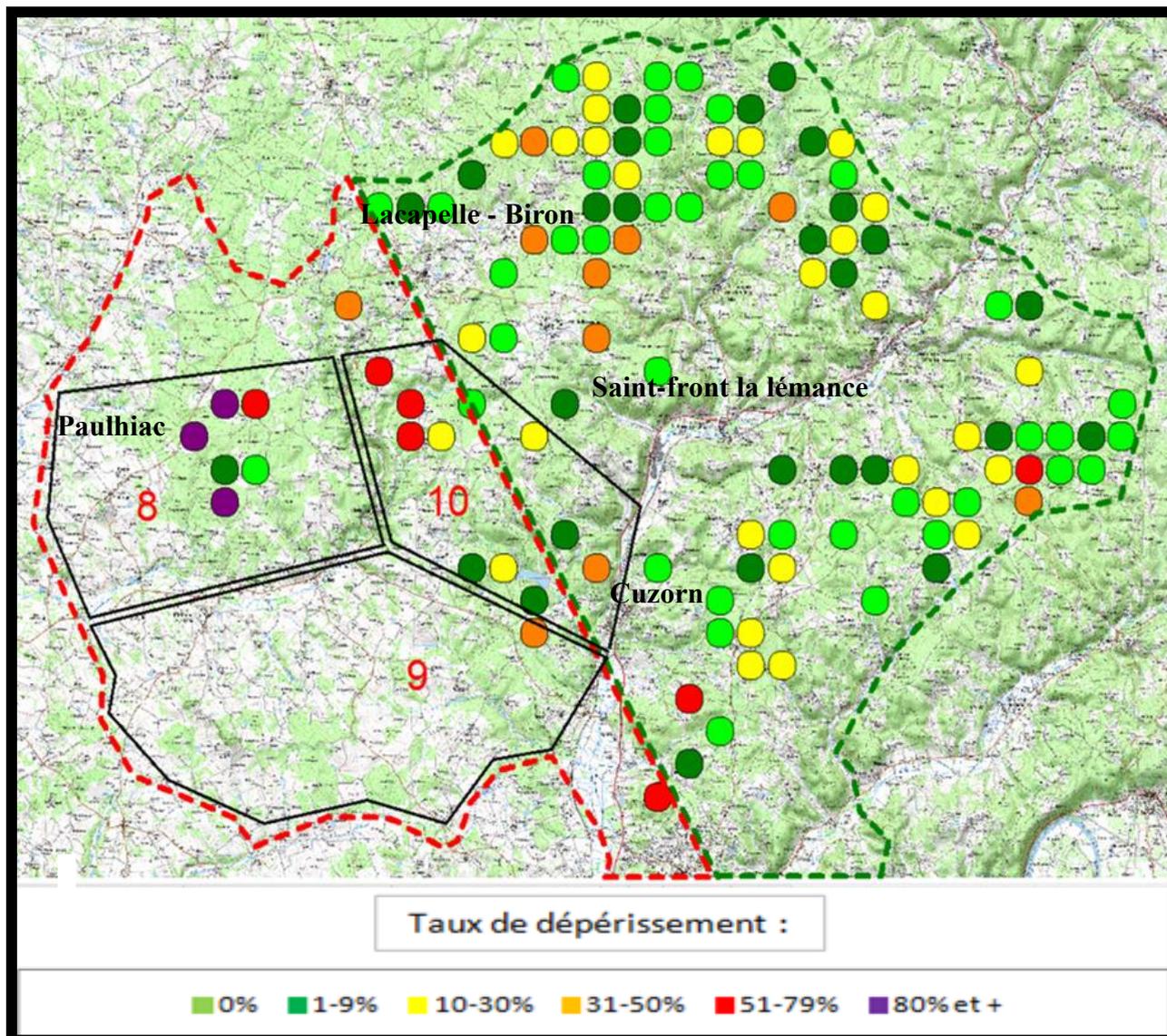


SARL B MARES  
24550 LOUBEJAC

Anthony AUSTRUY  
Stage BTS Gestion forestière

# Dépérissement du taillis de Châtaignier dans le massif Fumélois

Cartographie du taux de dépérissement par point d'inventaire :



La zone en rouge où le Châtaignier est dépérisant, est liée à différents facteurs :

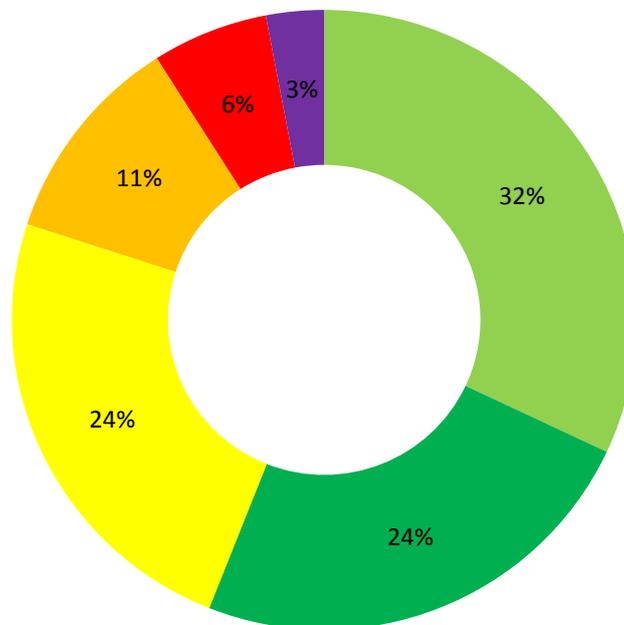
- Les sols Argileux Limoneux (Improper à la croissance du Châtaignier)
- La pluviométrie insuffisante au taillis de Châtaignier
- L'altitude et la température

## Taux de dépérissement :

Code	Taux de dépérissement	Pourcentage
0	0,00%	32 %
1	1/9%	24 %
2	10 / 30%	24 %
3	31 / 50%	11 %
4	51 / 79%	6 %
5	+ de 80%	3 %
	Total :	100 %

## Taux de dépérissement

■ 0,00% ■ 1/9% ■ 10 / 30% ■ 31 / 50% ■ 51 / 79% ■ + de 80%

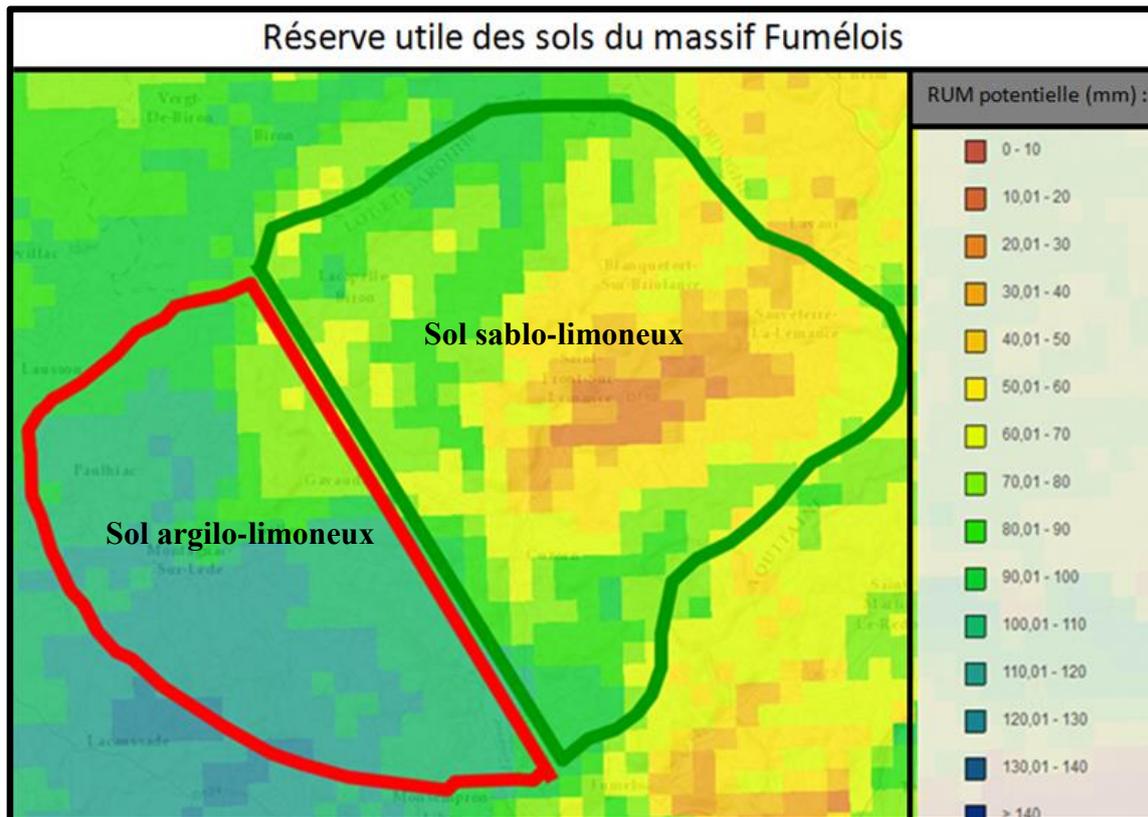


56 % des peuplements ont un taux de dépérissement inférieur à 10 %.  
Seulement 9 % des peuplements ont un taux de dépérissement supérieur à 50 %.  
32 % des peuplements ne présentent aucun taux de dépérissement.  
Dans les peuplements atteints, le taux de dépérissement moyen est de 24 %.

Le volume total de bois mort sur pied est estimé à 151 000 m<sup>3</sup> sur un total de 2 070 000 m<sup>3</sup>.  
Ce qui représente seulement 7 % du volume total.

La mortalité annuelle est estimée à 20 500 m<sup>3</sup>.

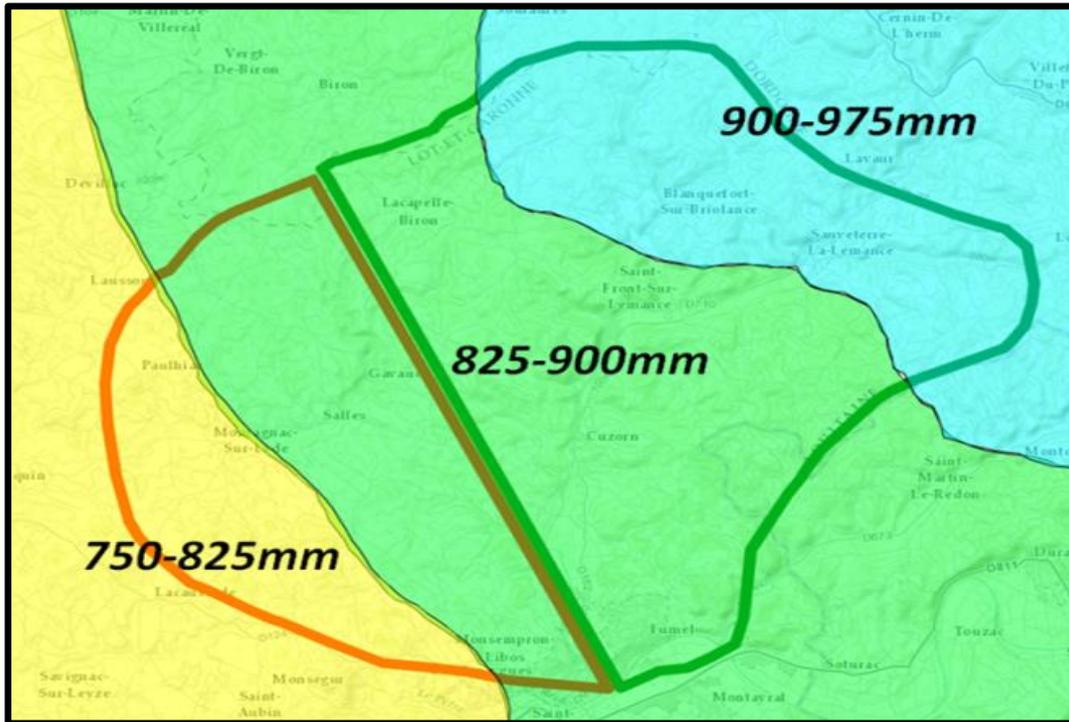
## Cartographie de la réserve utile sur le massif du Fumémois



Source : « SILVAE.FR »

La zone en bleu correspond aux sols Argileux compacts à forte réserve utile mais impropres à la culture du Châtaignier qui préfère les sols sablo-limoneux.

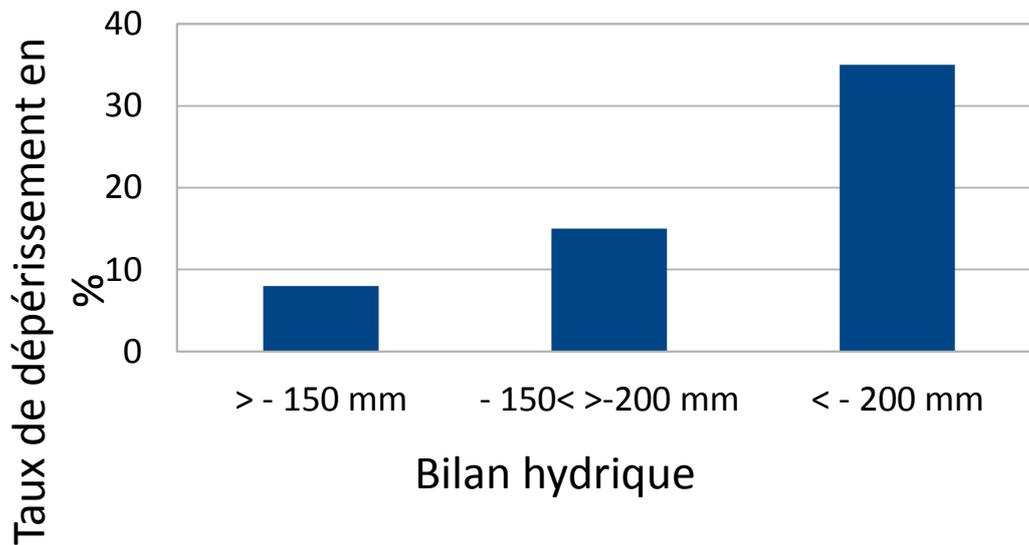
## Cartographie de la pluviométrie annuelle dans le massif du Fuméolois



Source : « SILVAE.FR »

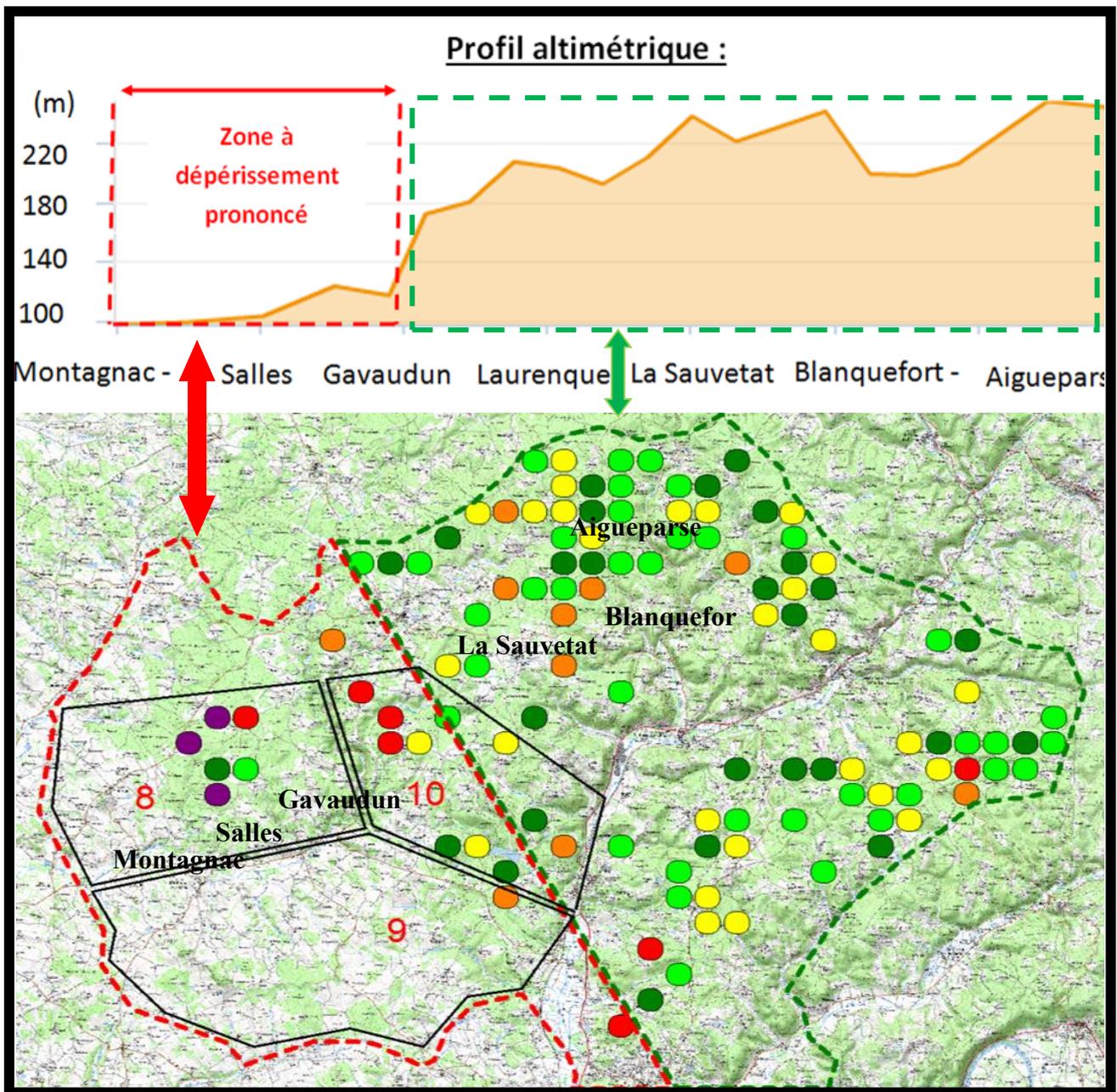
La zone de dépérissement (à l'Ouest) correspond bien à la pluviométrie la plus faible.

### Évolution du dépérissement en fonction du bilan hydrique (P-ETP)



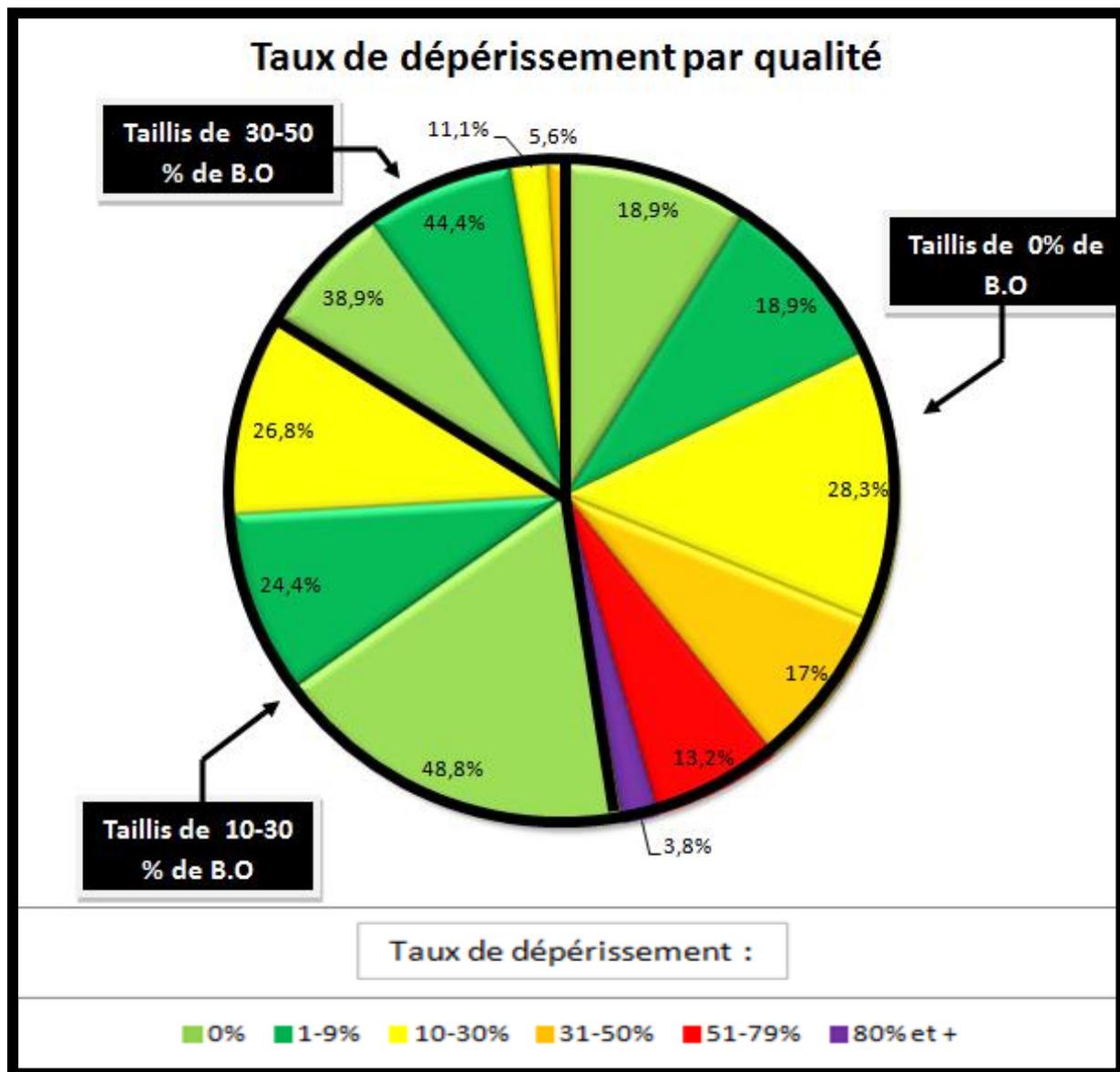
Plus la station a un déficit hydrique élevé plus le taillis est dépérissant.

## Correspondance altitude et dépérissement :



L'élévation de l'altitude entre l'Ouest et l'Est provoque une diminution de température de plus de 1°C. D'après M LEMAIRE (IDF), cette élévation de température accentue le dépérissement. La température moyenne acceptable pour le Châtaignier est de 12°C (source : Fiche « CRPF Châtaignier »), or à l'Ouest du massif ce chiffre est dépassé.

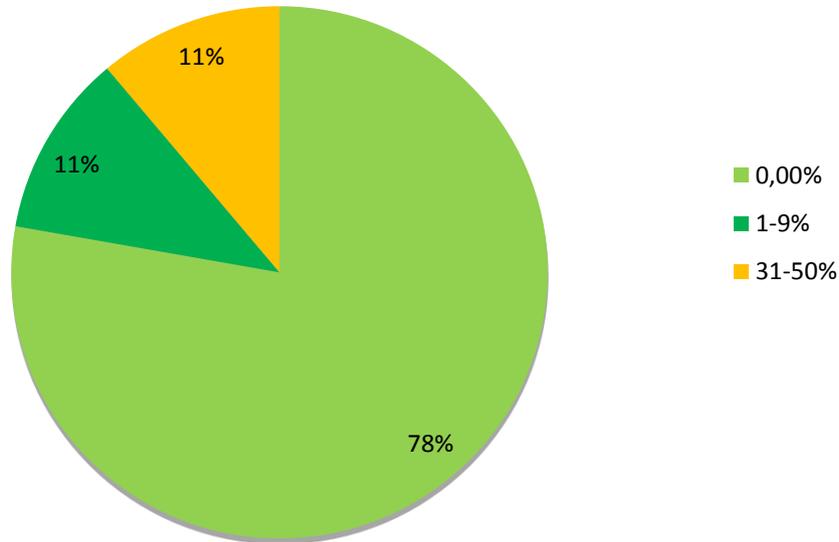
## Dépérissement et Vigueur des taillis de Châtaignier



L'évolution du dépérissement avec l'augmentation de la qualité varie de 62,3 % à 16,7 %. Les taillis productifs et de bonne qualité sont nettement moins dépérisants, ce qui est rassurant.

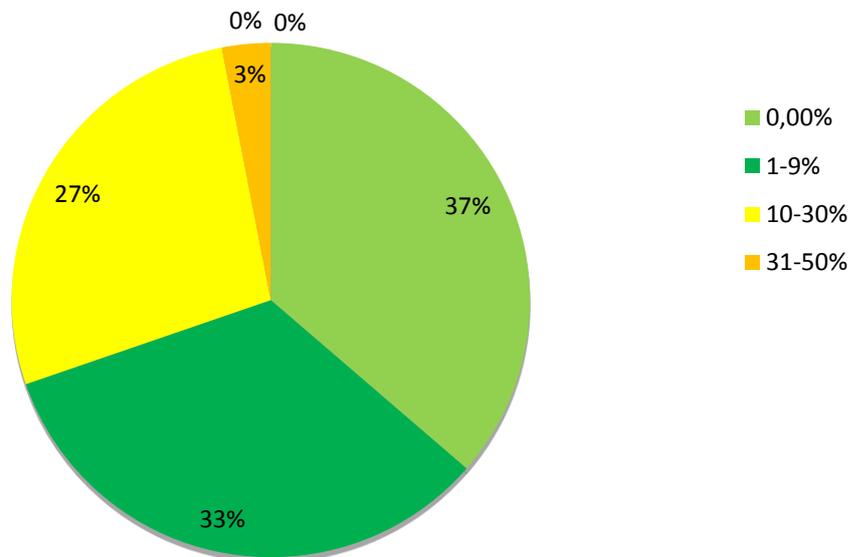
## Evolution du dépérissement en fonction de l'âge

### Taux de dépérissement à moins de 10 ans



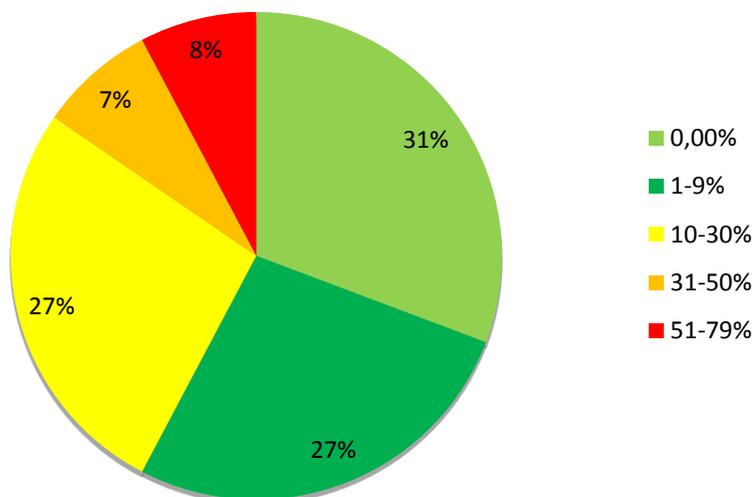
78 % des peuplements n'ont aucun dépérissement.  
Seulement 22 % présentent un dépérissement entre 1 et 50 %.

### Taux de dépérissement entre 10 et 25 ans



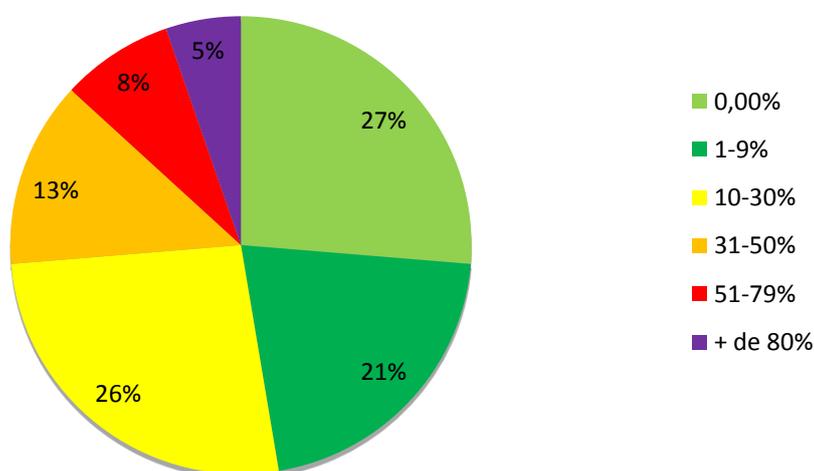
37 % des peuplements n'ont aucun dépérissement.  
63 % présentent un dépérissement entre 1 et 50 %.

## Taux de dépérissement entre 25 et 35 ans



31 % des peuplements n'ont aucun dépérissement.  
61 % présentent un dépérissement entre 1 et 50 %.  
Mais 8 % ont un dépérissement supérieur à 50 %.

## Taux de dépérissement entre 35 et 50 ans



27 % des peuplements n'ont aucun dépérissement.  
60 % restent sur un dépérissement entre 1 et 50 %. (Ces chiffres restent stables)  
13 % ont un dépérissement supérieur à 50 % dont 5 % sont presque totalement morts.

### Conclusion sur l'âge :

Il est évident que le dépérissement augmente fortement avec l'âge, ce qui est aussi un facteur rassurant. La perte économique due à la mortalité est moins importante sur les taillis de plus

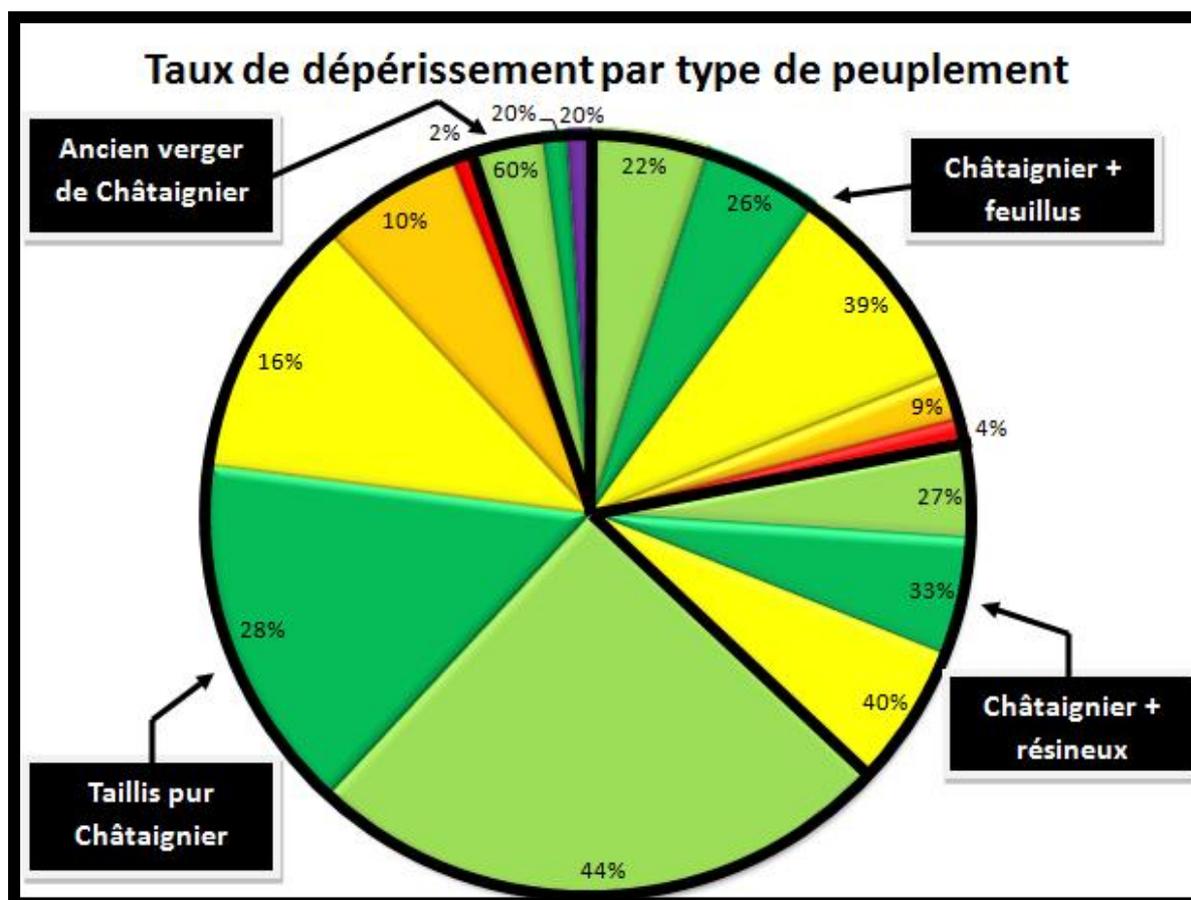
de 35 ans car le bois est exploitable immédiatement, alors qu'un taillis de moins de 10 ans qui commence à dépérir à peu de chance d'arriver à son terme d'exploitabilité.

## Autres facteurs étudiés

### 1 – Type de peuplement et taux de dépérissement

Nous avons noté le taux de dépérissement en fonction du peuplement :

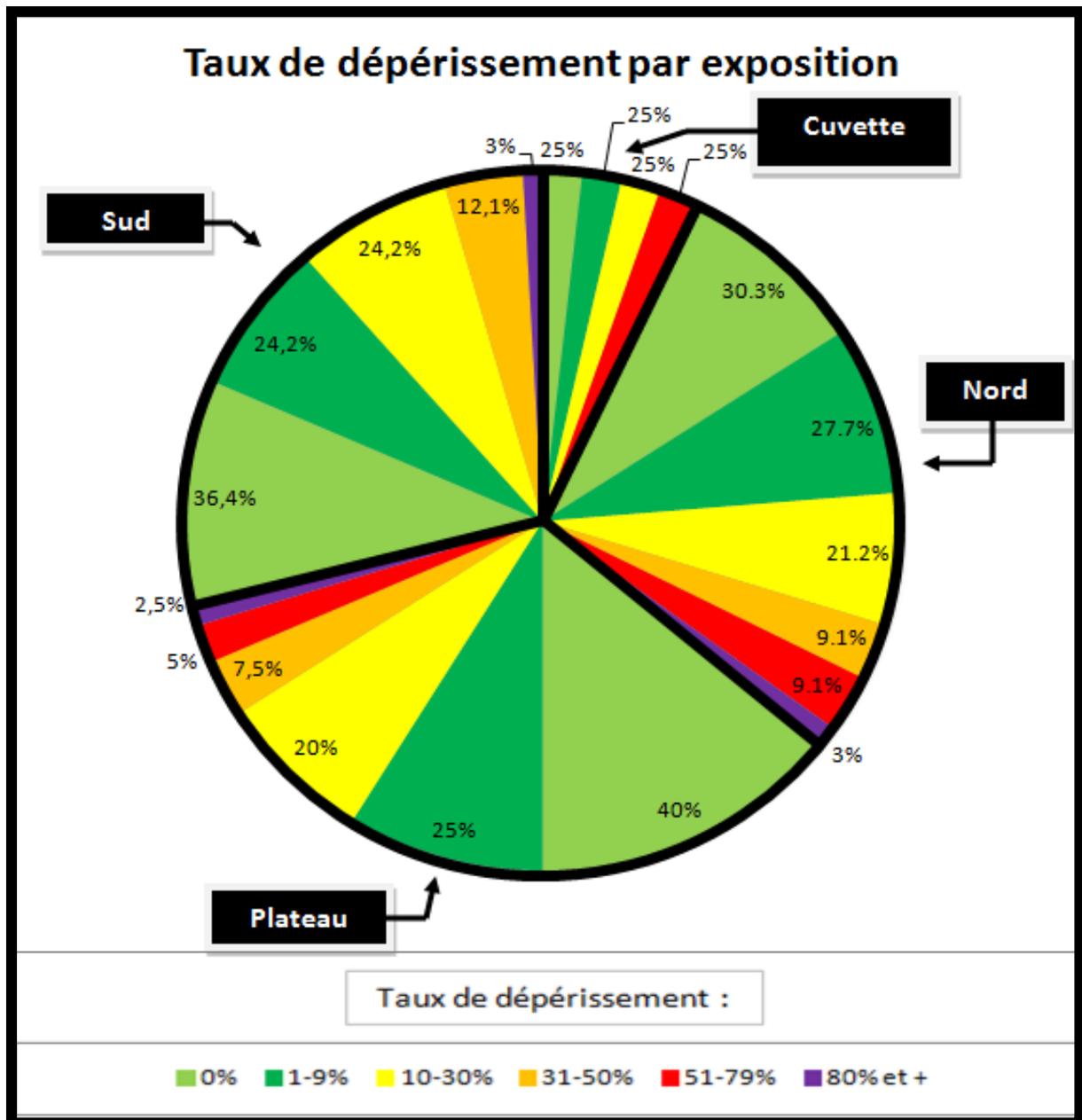
- 1- Mélange Chêne Châtaignier
- 2- Mélange Pin Châtaignier
- 3- Taillis de Châtaignier pur
- 4- Ancien verger



Il n'y a pas de corrélation entre le type de peuplement et le dépérissement.

## 2- Exposition et taux de dépérissement

On espérait trouver une corrélation entre l'exposition et le taux de dépérissement car souvent on lie la vigueur et la qualité du Châtaignier aux expositions Nord et Est.



Contrairement à cette idée reçue, nous n'avons trouvé aucune corrélation entre l'exposition et le dépérissement.

### 3 - Origine des peuplements

Sur les 114 placettes à base de Châtaignier étudiées nous n'avons pu lier le dépérissement avec l'âge des souches, car il est impossible avec les méthodes d'exploitation dans cette région (révolution des taillis entre 35 et 45 ans) de déterminer l'âge des souches. Il est impossible de compter sur les cépées plus de 2 recépages.

On n'a donc pu prouver que le dépérissement était lié à l'âge de l'ensouchement comme on peut l'observer sur d'autres régions où le mode d'exploitation est différent. Par exemple le Sarladais ou le Limousin où le taillis était coupé à courte révolution entre 10 et 20 ans et à ras du sol.

On considérait que la Châtaigneraie du Fumélois était d'origine plus jeune suite à l'abandon de la Châtaigneraie fruitière et avait subi moins de coupes qui affaiblissent la vigueur des souches et appauvrissent les sols.

Cependant on a constaté que sur seulement 6 placettes où on avait plus de 25 % de franc pied (donc d'ensouchement jeune) le taux de dépérissement était dans tous les cas quasi nul.

Le faible nombre de relevé ne permet pas une analyse statistique fiable si ce n'est le fait du constat massif d'absence quasi totale du dépérissement.

Numéro point :	Taux de dépérissement :
246	0 %
238	1-9 %
229	0 %
218	0 %
156	0 %
235	1-9 %

### 4 – Analyse pédologique et taux de dépérissement

Sur cette étude, nous n'avons pas effectué de fosse pédologique par placette étudiée car lors d'une étude réalisée par le CRPF dans le massif voisin et semblable du Sud Périgord, ils n'ont pas trouvé de corrélation entre richesse du sol et dépérissement. Si ce n'est le fait des sols argileux impropres au Châtaignier.

### 5 – État sanitaire et dépérissement

Hormis la présence de corinéum et d'andothia, deux chancres du tronc du Châtaignier qui ne sont plus maintenant virulents et qui provoquent très peu de mortalité sur les tiges, nous n'avons pas non plus analysé la présence de l'encre car une étude du service DSF en Dordogne n'a pas trouvé non plus de corrélation entre cette maladie et le dépérissement. Alors que l'on pensait généralement que le dépérissement mettait en état de faiblesse le Châtaignier et pouvait le rendre plus sensible aux attaques sanitaires.

## **En conclusion :**

Cette étude permet d'avoir une photographie à l'instant 0 de l'inventaire (2014) de l'état du dépérissement des taillis de Châtaignier dans le massif Nord Lot-et-Garonne.

A partir de là on pourra quantifier son évolution future.

32 % des peuplements n'ont aucune trace de dépérissement, ce qui correspond aux stations où le châtaignier est bien en place. (Sol filtrant, température moyenne < 12°C, altitude > 200m, déficit hydrique < - 150mm/an).

**C'est sur ces stations favorables au Châtaignier où l'on rencontre les peuplements vigoureux et de qualité qui sont les moins touchés par le dépérissement.** L'effort de sylviculture et d'amélioration du Châtaignier est à faire porter sur ces peuplements. Sur les autres stations, le dépérissement ne fait pour l'instant qu'accentuer la mortalité des peuplements qui ne sont pas en station. La transformation de ces peuplements y est à envisager.