

Rapport du travail sur l'aménagement de la forêt de Sénart

Vendredi 31 Mai 2013

Élèves AgroParisTech-ENGREF

Encadrant : Max Bruciamacchie



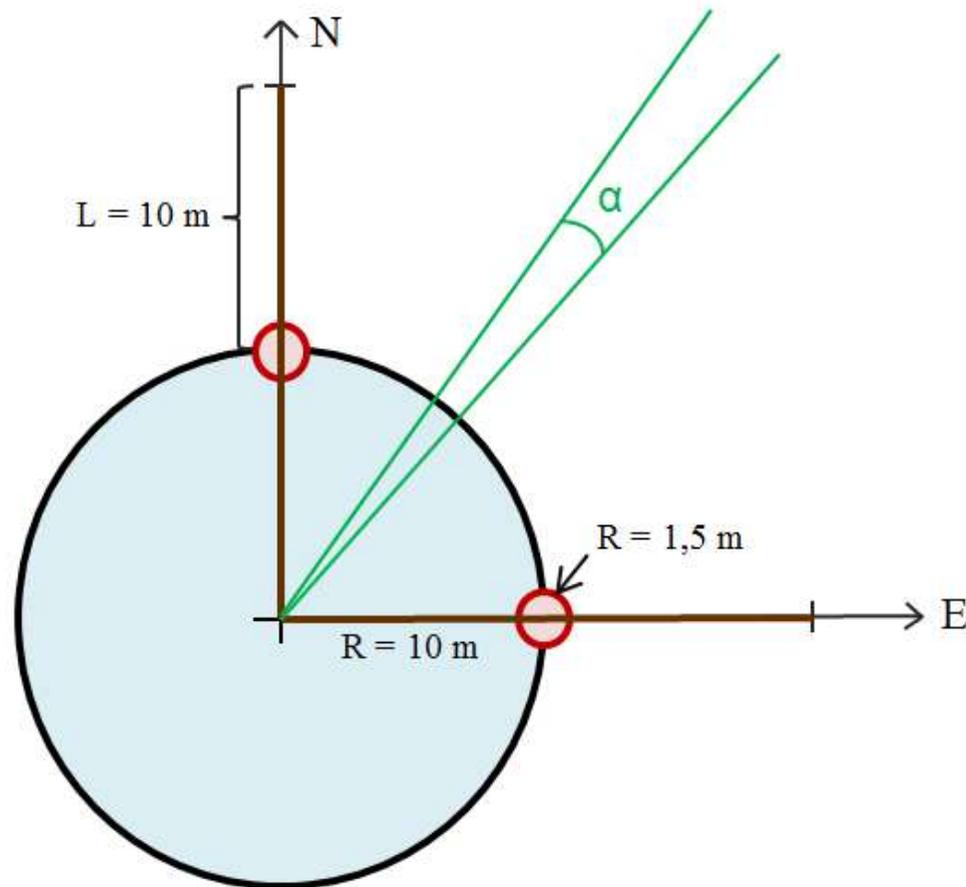
Introduction

- ▶ 9 étudiants en 2^{ème} année à AgroParisTech-ENGREF
- ▶ Projet de 4 semaines
- ▶ Etude de la forêt de Sénart et propositions de gestion
- ▶ Préparation, Terrain, Rédaction.

Plan

- ▶ Introduction
- ▶ 1. Mise en place d'un réseau d'observation des peuplements
 - Outil de contrôle
 - Bilan du patrimoine forestier
 - Conséquences sur la gestion
- ▶ 2. Orientations de gestion
- ▶ Discussion

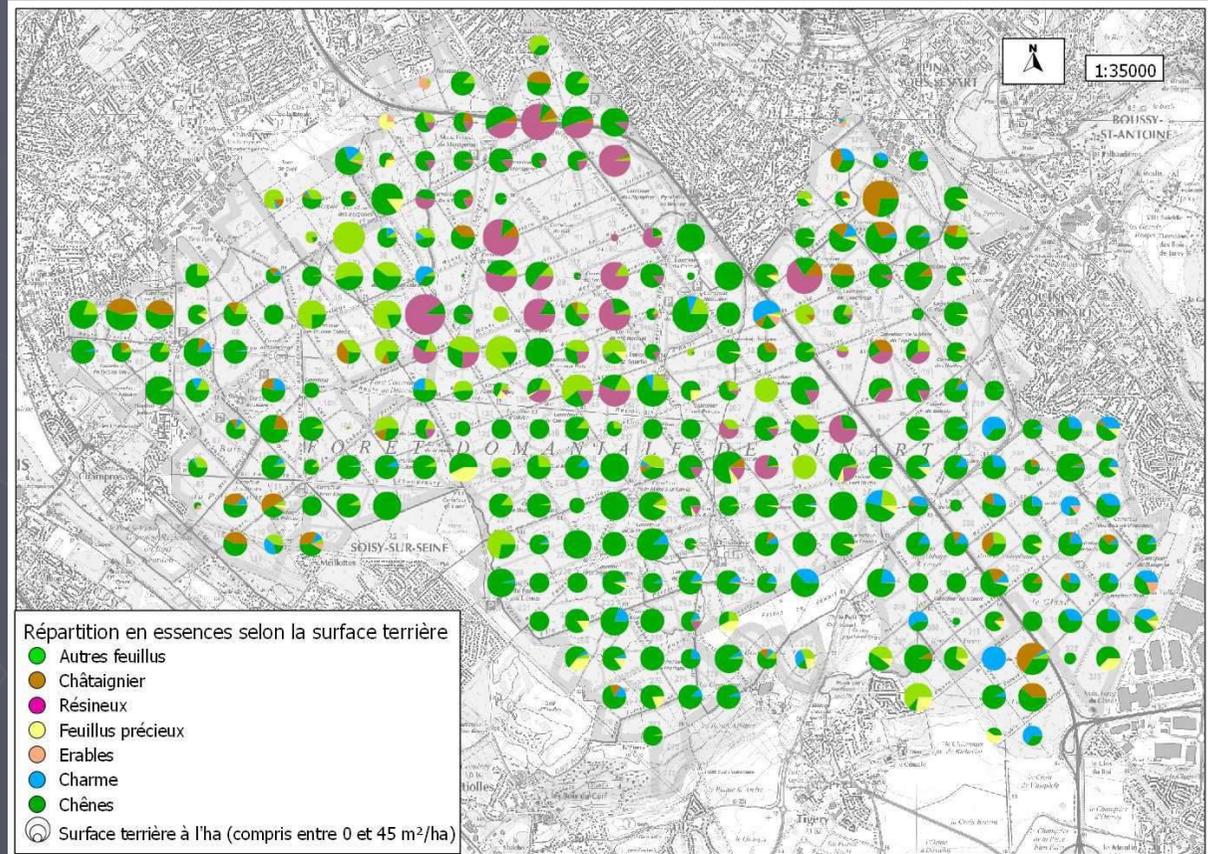
I Le Réseau de Placettes Permanentes (RPP)



- ▶ 296 placettes réparties sur les 3200 ha de la forêt selon un maillage systématique
- ▶ Plus de 3700 arbres répertoriés
- ▶ Mesures :
 - Localisation des arbres
 - Diamètres
 - Qualité
 - Critères écologiques
 - Bois mort au sol et sur pied
 - Régénération
 - Pédologie

I Intérêts des RPP

- ▶ Faire une « photo » de la forêt au moment de la mise en place du réseau (composition, âge, état sanitaire, volume sur pied...)
- ▶ Revenir, par période d'une dizaine d'années, aux mêmes endroits => connaître l'évolution du peuplement, l'accroissement, analyser la gestion passée...
- ▶ **Infos récoltées ouvertes, publiées, accessibles à tous**



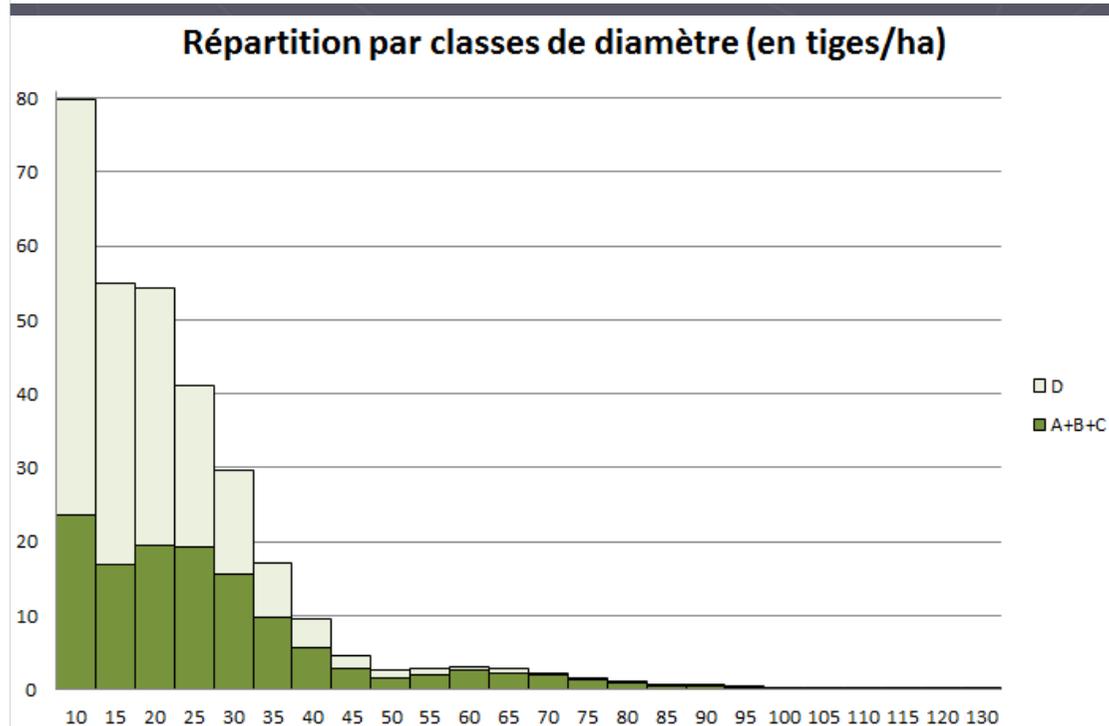
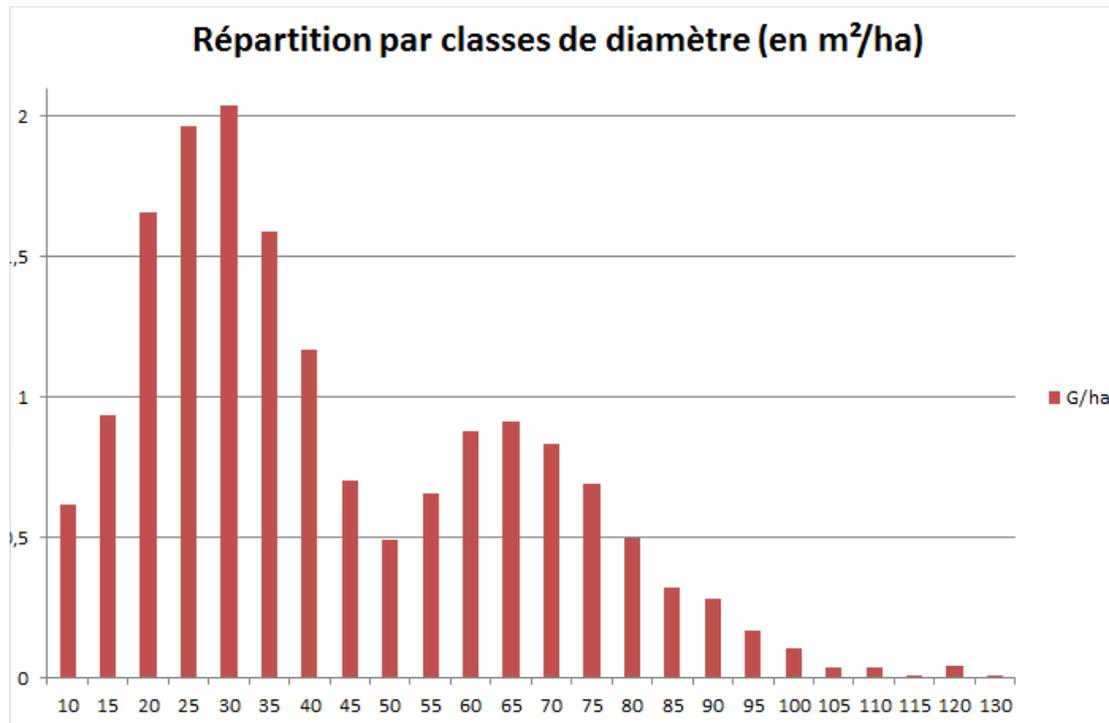
Exemple de carte créée grâce aux données recueillies

I Etat du peuplement en Mai 2013

Principaux indicateurs	N (tiges/ha)	G (m ² /ha)	V (m ³ /ha)	AccV (m ³ /ha/an)
Moyenne	174	15	103	2,6

Volume à l'ha	PB	BM	GB	TGB	TOTAL
Moyenne	20	39	21	22	103

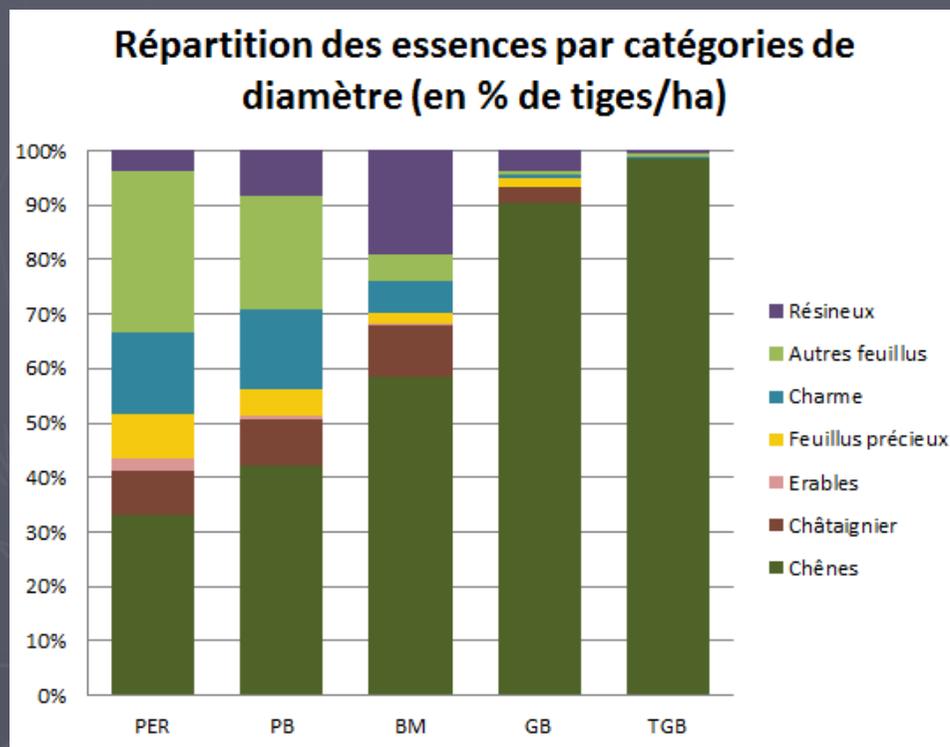
- ▶ La surface terrière de 15 m²/ha => Niveau correct à l'échelle de la propriété. Milite pour des prélèvements voisins de l'accroissement (autour de 2.5-3 m³/ha/an)
- ▶ Une importance des GB et TGB moins déséquilibrée que l'impression dégagée le long des voies de circulation.



I Répartition du peuplement

- ▶ Peuplement issu du traitement en TSF :
 - Trou autour des jeunes gros bois
 - Début de conversion par voie naturelle ou par plantation à gauche, vieillissement du Taillis à droite
 - BM nombreux de qualité hétérogène, beaucoup de D
- ▶ Perches et PB de D très nombreux

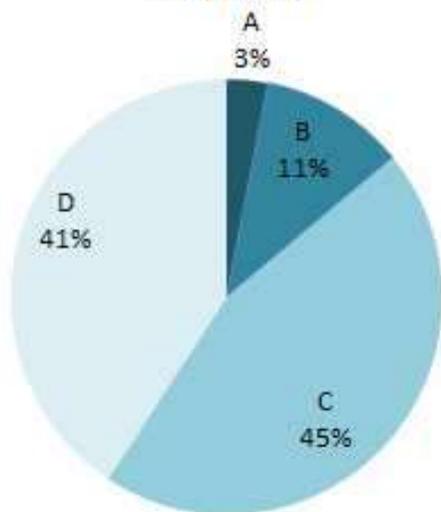
I Bilan sur les essences



- ▶ Plus de 31 essences différentes répertoriées (dont $D > 17.5$ cm)
- ▶ Une évolution de la composition vers plus de diversité : plus de charmes et autres feuillus, au détriment des chênes
- ▶ Risque : domination du charme et diminution du cortège d'insectes lié à la présence du chêne.

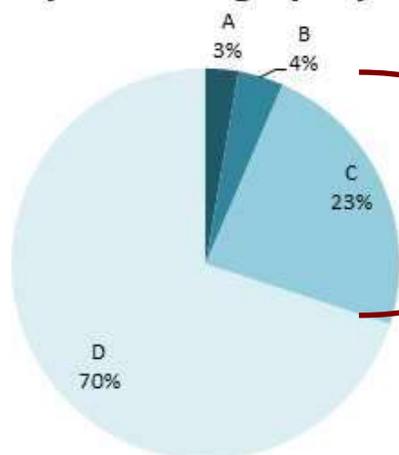
I Descriptif de la qualité du peuplement

Répartition par qualité (en % de m²/ha)

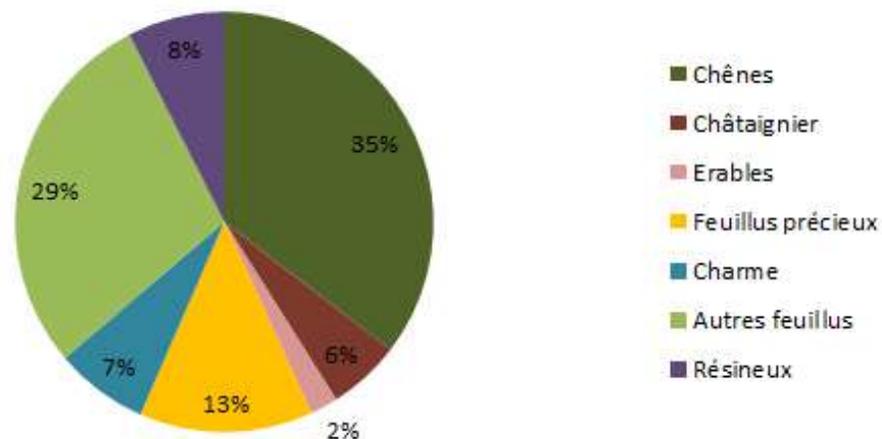


- ▶ La grande majorité des peuplements est constituée de qualité C et D.
- ▶ Parmi les perches, à peine 1/3 ne sont pas potentiellement de qualité D.
- ▶ A coût égal, en conservant l'aspect paysager et sans augmentation du prélèvement, il est possible de favoriser les perches d'avenir et ainsi d'augmenter les revenus pour les allouer à l'entretien de la forêt.
- ▶ Proportion de chêne et de feuillus précieux à surveiller !

Répartition de la qualité pour les perches (en % de tiges/ha)



Répartition par essences des perches de qualité A, B ou C (en % de tiges/ha)



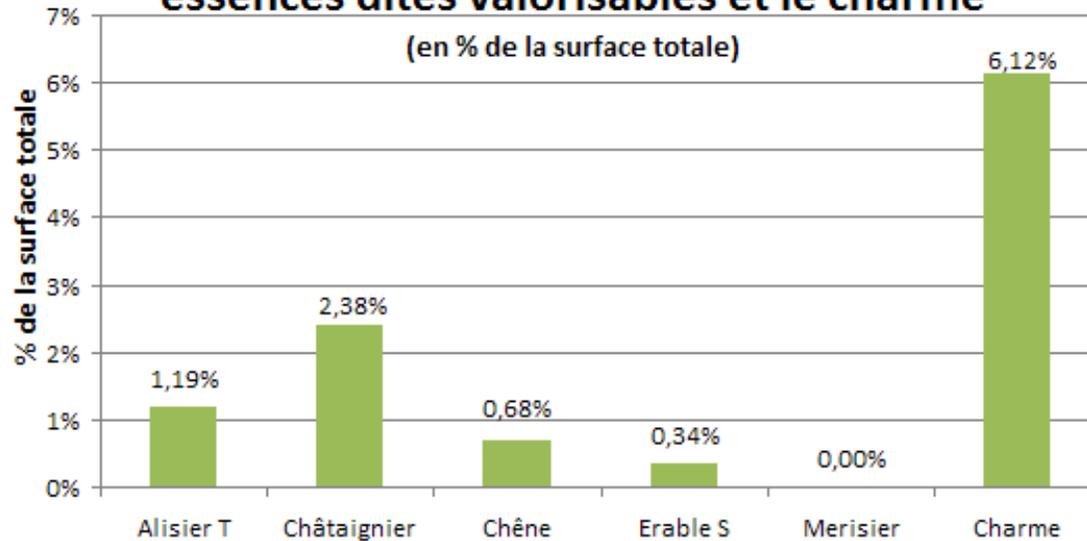
Bilan économique	Valeur de consommation (euros/ha)	Valeur potentielle (euros/ha)	Gain (euros/ha/an)
Moyenne	4945,25	3883,96	116,52

- Pour une forêt présentant ces caractéristiques, la valeur de consommation pourrait se situer entre 7000 et 8000 €/ha.
- Un travail sur la qualité des arbres est à envisager.
- But : diminuer les financements apportés par la société, augmenter les revenus propres.
- Ordre de grandeur des différences de qualité sur la valeur d'un arbre :

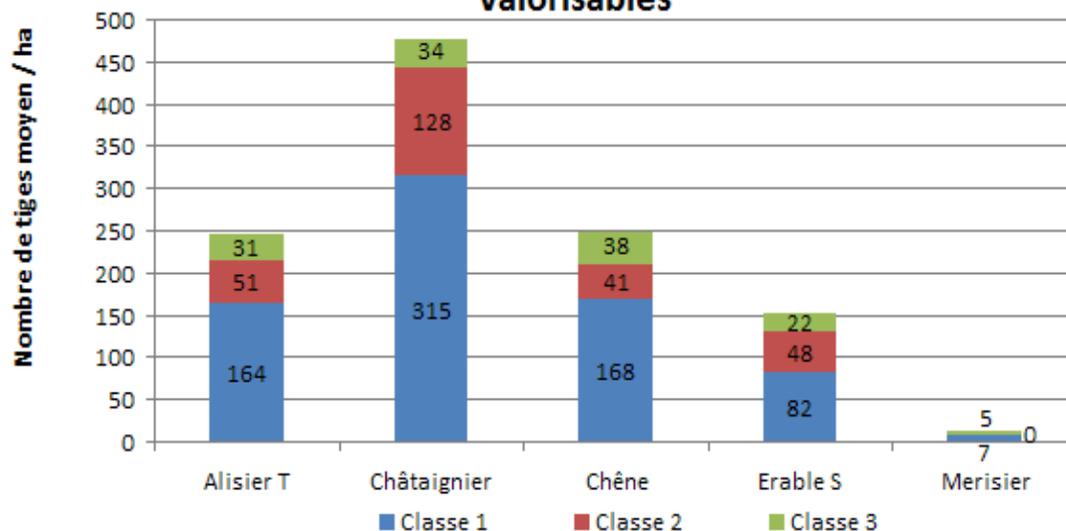
	N/ha	G/ha	V/ha	Vc/ha (€/ha/an)	Vp/ha (€/ha/an)
Chêne de qualité D	3,92	2,25	16,48	346	121
Chêne de qualité A	3,96	2,25	16,48	7414	2037

I Etat de la régénération

Surface de régénération acquise pour les essences dites valorisables et le charme



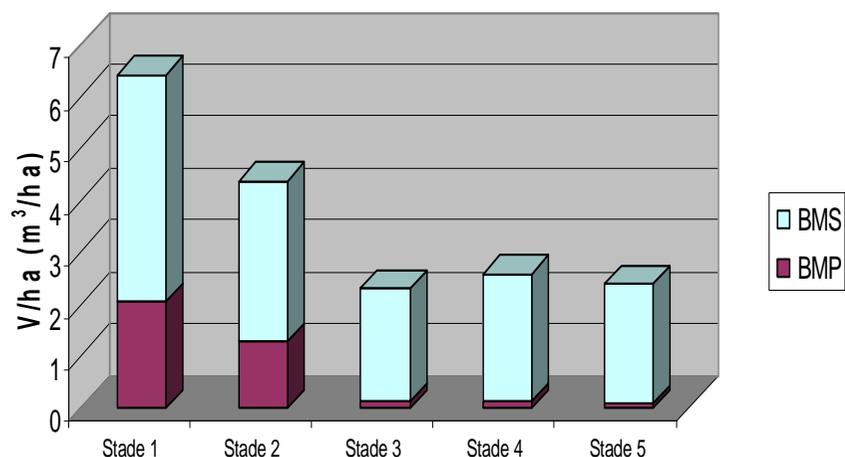
Etat de la régénération des essences dites valorisables



- Globalement, la régénération manque.
- Pour une forêt du type de celle de Sénart, en irrégulier, il faudrait avoir régénération acquise de 20%.
- Pour la régénération de classe 3 ($2.5 < D < 7.5\text{cm}$ et $H > 1.5\text{m}$) il en faudrait 250 et 500 en classe 2 ($\text{diam} < 2.5\text{cm}$ et $h > 1.5\text{m}$).
- Cette écart à l' « idéal » est rattrapable en 10-15 ans par une bonne gestion du taillis.

I Etat du BMP et BMS

Volume moyen de Bois Mort sur Pied (BMP) et au Bois Mort au Sol (BMS) par stade de pourriture du bois

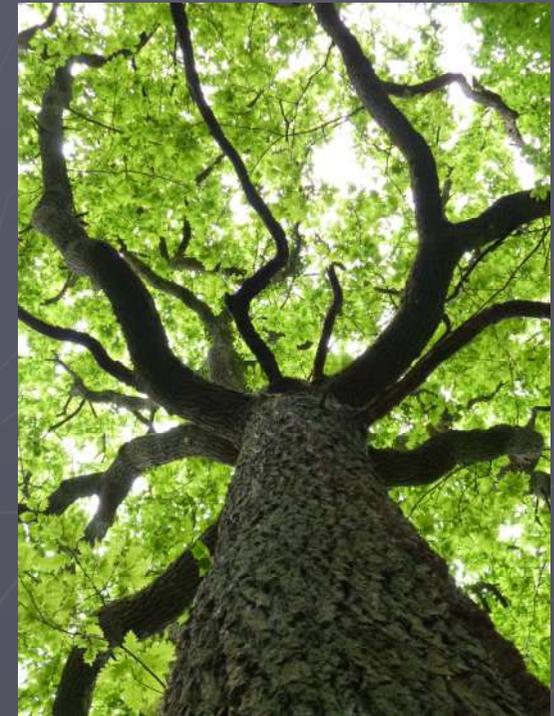


- Pour une forêt exploitée, la part de bois mort, principal habitat de nombreux insectes, fait partie de la moyenne haute.
- Pour augmenter l'efficacité de la présence du BM, une réflexion sur la continuité de ces bois morts peut s'envisager, avec notamment comme référence 3 tiges/ha de BMP.

	Bois Mort sur Pied		Bois Mort au Sol		Total	
	V/ha	Ratio	V/ha	Ratio	V/ha	Ratio
Total (m³/ha)	3,72	21%	14,36	79%	18,07	100%

II Orientations de gestion du massif forestier

- ▶ L'Exploitation de la forêt de Sénart a pour principaux but de:
 - Couvrir une partie des frais de fonctionnement
 - ▶ Production de bois d'œuvre
 - ▶ Demande locale en bois de chauffage
 - ▶ Amélioration du bilan carbone national
 - Assurer la sécurité et l'accueil du public
 - ▶ Risques de chutes branches mortes
 - ▶ Gestion des chablis
 - Maintenir la part de chêne



II Changements impliqués par la gestion en FI

► Soins de l'exploitation

- kits de franchissement des fossés, retrait des rémanents

► Utilisation optimale de la dynamique naturelle

- Multifonctionnalité : cohabitation durable d'arbres de dimensions, d'essences et d'âges variables
- Diminution des coûts d'intervention

► Régénération

- renouvellement constant dans un écosystème stable
- favoriser la régénération naturelle en peuplements résineux par des plantations en points d'appui (si nécessaire)

II Changements impliqués par la gestion en FI

- ▶ Production de gros bois de qualité (valeur potentielle)
 - Rééquilibrage de la part de jeunes gros bois en travaillant sur les bois moyens (histogramme)
- ▶ Sécurité des lisières et dégagement des chemins d'accès
- ▶ Volonté d'augmenter la naturalité de la forêt
 - Rôle écologique du bois mort commentaire et histogramme
 - îlots de vieillissement
 - zone de 20 ha en gestion libre. visée pédagogique et écologique



II Une fonction écologique importante

- ▶ Sites particuliers : RBD du Cormier, Plaine des Bergeries, mares et fossés de Sénart
 - Importance de la part de bois mort comme source de biodiversité
 - Gestion forestière compatible à la préservation des milieux
- ▶ Difficulté liée à l'absence de relief et à la présence de nappes d'eau souterraines.
 - écosystème forestier sensible dû au risque de remontée du plan d'eau lors d'interventions trop brutales dans les peuplements

II Apports du traitement en FI

- ▶ Stratification verticale des peuplements :
 - conditions différentes de couvert pour les mares de faible surface
 - obtention de différents stades d'évolution au sein d'une même mare pour les mares de grande surface
 - rotations courtes et légères si peuplement trop capitalisé
- ▶ Gain en naturalité
- ▶ Conservation d'un couvert végétal permanent suffisant et arrêt des prélèvements trop forts
- ▶ Maintien du Chêne (cortège entomologique)

II Prise en compte d'un enjeu social fort

- ▶ Arrêt des coupes à blanc
 - Maintien de l'aspect naturel de la lisière
 - Diminution de l'impression de forêt chantier.
- ▶ Augmentation de la part de gros bois et conservation de clairières
- ▶ Fermetures de routes à la circulation de véhicules à moteurs
- ▶ Transparence du suivi des peuplements
 - Plate-forme internet



Conclusion

- ▶ Nos résultats montrent:
 - Un peuplement déficitaire en jeune gros bois
 - Une régénération du chêne insuffisante
 - Un fort potentiel d'amélioration de la qualité
 - Un retrait de la proportion des chênes sans actions sylvicoles
- ▶ Nos préconisations de gestions consistent:
 - À s'appuyer sur la dynamique naturel des écosystèmes forestiers
 - À faire prévaloir le bon sens et le savoir des agents patrimoniaux dans la gestion des peuplements.
- ▶ Dans l'avenir, le suivi du réseau permettra d'ajuster au mieux la gestion

REMERCIEMENTS

- ▶ Franck Jacobée pour nous avoir proposé ce projet
- ▶ Max Bruciamacchie, notre enseignant
- ▶ Christophe Pichery et son équipe
- ▶ Mathieu Frimat, Responsable d'UT à Sénart
- ▶ l'agence ONF de Fontainebleau
- ▶ les CG 77 et 91
- ▶ Tous les agents qui sont venus prêter mains fortes lors de la phase de terrain.
- ▶ Les associations et élus qui se sont déplacés
- ▶ Et tous ceux qui ont permis le bon déroulement de notre formation.

DISCUSSION

