

Journées "Energie - Forêt - Territoires"

Deuxième séminaire

"écologie et sylviculture"

Synthèse par Nicolas N'Guyen-Thé

Programme de la journée

Matin : Visite de la propriété de M. Valentin (Cogolin) et de la plateforme de compostage et de stockage du SIVOM du Pays des Maures (La môle)

Après-midi, interventions en salle

- Présentation du guide de la récolte raisonnée des rémanents (S. Grulois, FCBA)
- La sensibilité des sols à la récolte des rémanents (M. Bonneau)
- Présentation du projet Culiexa sur les TCR à vocation énergétique en région LR (N. Nguyen The, FCBA)
- Incidences des nouveaux modes et échelles d'exploitation sur les écosystèmes forestiers (G. Bonin, IMEP)
- Conséquences des nouveaux modes d'exploitation sur l'inflammabilité et la combustibilité des peuplements (E. Rigolot, INRA)

Synthèse des présentations en salle

Présentation n°1 (S. Grulois)

Il faut garder en tête que l'on ne récolte jamais la totalité de la biomasse sur une parcelle. Dans le schéma de récolte en arbre entier, le prélèvement porterait sur 85 à 95 % de la biomasse aérienne totale de la parcelle. Dans le schéma de récolte en deux temps, où l'on récolte les rémanents après la récolte des billons papetier, 40 à 50 % seulement des rémanents seraient effectivement prélevés.

La quantité de rémanents est estimée à environ 20 % de la biomasse aérienne commerciale (découpe 7 cm).

La capacité des stations à supporter un prélèvement supplémentaire peut être abordée au travers d'une grille simple d'évaluation basée sur la teneur en argile du sol et son niveau trophique évalué au travers du pH et du type d'humus.

Présentation n°2 (M. Bonneau)

M. Bonneau revient sur un certain nombre d'éléments concernant la nutrition des arbres.

- Le phénomène de translocation qui conduit l'arbre à recycler en interne les éléments ; la consommation en nutriments est stable et très faible dans les peuplements anciens,
- Les apports atmosphériques sont importants et peuvent couvrir les exportations, même avec des facteurs de pondération important,
- La matière organique est importante pour reconstituer les minéraux ; il est essentiel lors des récoltes et des interventions sur la parcelle de la préserver,

Le risque d'appauvrissement des sols lié à la récolte des rémanents est à relativiser, notamment au regard des apports atmosphériques qui compensent beaucoup les exportations. Le maintien de la fertilité des sols passe en tout premier lieu par le respect d'un certain nombre de règles pour préserver la matière organique et la vie dans les sols : éviter de décapier l'humus avec les engins, éviter le tassement du sol en choisissant les meilleures saisons pour intervenir, éviter l'andainage, etc.

Les bilans entrée-sortie sur les minéraux pour évaluer les risques d'appauvrissement restent très difficiles à faire de manière exhaustive. Le diagnostic foliaire représente une méthode simple pour estimer les besoins en fertilisation d'un peuplement et apporter ce qui est strictement nécessaire pour atteindre l'optimum pratique.

Présentation n°3 (N Nguyen The)

Un projet financé par la fondation de recherche Tuck est en cours. Il vise à examiner les possibilités d'utiliser des cultures ligneuses (TCR/TTCR) dans les exploitations agricoles pour produire de la biomasse à vocation énergétique (cultures dédiées).

La région LR est l'une des deux zones de travail. Y sont abordés des volets techniques, économiques, sociaux et environ-

nementaux. En LR, 4 parcelles d'expérimentation utilisant eucalyptus, robinier, saule peuplier ou Paulownia selon différentes modalités de densité et de traitement ont été installées en tout début d'année. Elles seront suivies selon différents rythmes de taillis à courtes rotations.

Présentation n°4 (M. Bonin)

L'effet des interventions en forêt est examiné au travers de différents exemples portant sur la flore, la faune, sur les caractéristiques physico-chimique des sols, les bilans hydriques et la physiologie des arbres et les flux de carbone. Les réponses des peuplements dans leur ensemble et des arbres pris individuellement sont très diverses dans la nature des réactions et le temps nécessaire pour retrouver l'état initial. L'exemple de l'arbousier à Porquerolles montre qu'il faut environ 10 ans après débroussaillage pour revenir à l'état du témoin.

Dans l'ensemble, les écosystèmes ont une capacité à restaurer les processus fonctionnels du moment que la pression n'est pas trop importante.

En revanche, les changements climatiques sont susceptibles de modifier les paramètres de cette restauration. Les conséquences de la dérive climatique sont à préciser.

Présentation n°5 (M. Rigolot)

Les travaux de DFCI sont source d'une production importante de biomasse. Les travaux de débroussaillage concernent environ 6000 ha/an, ce qui correspond à un prélèvement d'environ 50 à 60 000 tonnes de biomasse chaque année. Si l'on appliquait les recommandations du guide forestier méditerranéen (5 % de la surface à protéger doit être traitée), le gisement pourrait atteindre 200 000 tonnes. L'effort pourrait porter sur la périphérie des coupures de combustibles existantes. La biomasse des travaux DFCI n'est souvent pas valorisée et laissée sur place. Cela peut d'ailleurs conduire à favoriser la conduction des feux. Pour valoriser cette biomasse, il y a un besoin de mise au point de matériels permettant tout à la fois de débroussailler et de ramasser les plaquettes, et de développer des chaudières permettant de valoriser un combustible non standard (hétérogénéité, présence de fines, terres, etc.).

Les travaux DFCI doivent être répétés régulièrement (4-5 ans) pour contrôler la végétation. La problématique d'un risque de baisse de fertilité se pose de la même façon que pour la récolte des rémanents. La question est posée de l'importance ou non de conserver la fertilité sur une coupure de combustible.

Commentaires et points de discussion :

Question est posée de la représentativité de la grille diagnostic de sensibilité des sols présentée par S. Grulois par rapport aux situations rencontrées en Région PACA. En l'occurrence, la grille indique que pour les pH > 7, les sols sont peu sensibles. C'est le cas d'une bonne partie de la région PACA (Provence calcaire). Les zones les plus sensibles se situeraient donc sur les massifs non calcaires, notamment Maures et Esterel.

Dans le cadre de cette étude, un travail de quantification de la minéralomasse des peuplements a été effectué sur un certain nombre de chantiers, mais aucun a priori ne concerne la région sud-est et des peuplements typiques de la région méditerranéenne. Il y a là un besoin d'un complément pour estimer les exportations en minéraux de ces peuplements.

La méthode du diagnostic foliaire doit pouvoir apporter une réponse plus précise et adaptée à la situation particulière des peuplements. Néanmoins, la méthode ne « paraît pas si simple ». Il y a une méthodologie d'échantillonnage à respecter (effectifs à prélever sur plusieurs arbres et à différents niveaux, effet saison à prendre en compte) et il faut disposer d'abaques de références pour situer où l'on se situe par rapport aux normes de l'espèce.

La pratique de la fertilisation est néanmoins peu pratiquée dans le domaine forestier. Elle peut s'avérer coûteuse (estimée entre 425 et 640 euros/ha - cf. intervention de M. Bonneau). Question est posée des synergies possibles avec les épandages de boues d'épuration ou de cendres. Des expérimentations de ce type ont été menées (peuplement de chênes et pins - IMEP, épandage sur les coupures de combustibles). Ce type d'opération ne semble avoir eu d'impacts significatifs sur la croissance des arbres et semble avoir plutôt favorisé la prolifération de la strate herbacée.

Certains acteurs s'interrogent sur l'intérêt même de récolter des rémanents pour une valorisation énergétique car cette opération est perçue comme non rentable. La rentabilité passe a priori par une récolte en arbres entiers et par une mécanisation du façonnage bord de route.