



## Développement d'une gestion durable des peuplements irréguliers feuillus Septembre 2003

# Mise au point d'outils d'orientation de gestion

## Petite Montagne jurassienne (contexte n°5 bis)

### Caractéristiques particulières

- ✓ **Conditions stationnelles** : la Petite Montagne est constituée d'une succession de chaînons calcaires orientés nord-sud d'altitude comprise entre 350 et 800 m. Ce contexte naturel se caractérise par un relief parfois difficile et des types de sols variés, engendrant une mosaïque de stations (*des plus productives aux moins bonnes*). Bien que le climat soit de type océanique, des influences méditerranéennes remontent depuis la vallée du Rhône, ce qui se ressent sur la végétation rencontrée. En plus de cette variabilité stationnelle, les secteurs vraiment améliorables sont dispersés au sein de massifs de faible potentialité, ce qui nécessite une bonne desserte forestière. La sylviculture et les investissements doivent se concentrer en priorité sur ces secteurs.
- ✓ **Peuplements** : les peuplements des types 4 et 5 (*plus de 10 m<sup>2</sup>/ha*) sont fréquents mais ne sont pas les plus nombreux. Beaucoup de peuplements n'atteignent pas 10 m<sup>2</sup>/ha de surface terrière mais présentent pour certains de réelles potentialités forestières. Les peuplements de première génération (*accrus, plantations*) sont très présents.
- ✓ **Essence objectif** : cette notion est à moduler en fonction des stations. Par exemple, le frêne n'est pas considéré comme essence objectif sur les sols superficiels (*cas le plus courant en Petite Montagne*), mais peut devenir une essence à privilégier sur les sol frais et plus profonds.
- ✓ **Notion de Gros Bois** : la catégorie des GB commence à partir de la classe de diamètre 50 cm. Cependant, cette notion peut être nuancée commercialement en fonction des essences. En effet, on peut considérer qu'un merisier de 40 cm de diamètre sur plateau calcaire a atteint son diamètre d'exploitabilité et que c'est un bois de «gros diamètre» qui est récoltable compte tenu de la station. Ce bois reste toutefois rangé dans la catégorie des BM.
- ✓ **Régénération naturelle** : il n'y a pas de problème majeur concernant l'obtention de semis en Petite Montagne. Sans faire de sacrifice d'exploitabilité, la capacité de régénération peut être utilisée pour renouveler les peuplements pauvres.
- ✓ **Gestion du sous-étage** : le griffage en réserve peut être préconisé lorsqu'il n'y a pas beaucoup de baliveaux. Le griffage en abandon permet cependant de mieux doser la lumière arrivant au sol lorsqu'il y a des perches ou PB en nombre suffisant.  
L'exploitation du taillis est dans ce contexte naturel le principal facteur limitant à la gestion sylvicole (*manque de demande en bois de chauffage*). Elle sera réalisée prioritairement dans les zones où il existe des potentialités (*perches, PB...*). Dans le cas où la demande en bois de chauffage serait

insuffisante, les coupes de taillis, considérées comme essentielles dans la gestion sylvicole, pourront être proposées en travaux en fonction des moyens des propriétaires.

- ✓ **Balivage** : de nombreux peuplements peuvent être améliorés en repérant les plus belles perches de divers feuillus, souvent en nombre suffisant, et en travaillant à leur profit.
- ✓ **Gestion du buis** : plusieurs situations peuvent se présenter :
  - dans le cas où l'on veut baliver (*type 3, 4 et 5*) ou lorsque le taillis est exploité en bois de chauffage, l'exploitation du buis sera faite avant le marquage de la coupe,
  - si le peuplement est considéré comme improductif (*type 1*), le buis ne sera pas exploité,
  - dans les peuplements non balivables (*type 2*) et en cas de reprise forte (*et improbable*) de la demande en bois de chauffage, on pourra également reprendre l'exploitation du buis.
- ✓ **Exploitation** : la vente de bois peut se faire bord de route. Outre une meilleure maîtrise de l'exploitation, ce mode de vente se justifie par :
  - la diversité des produits exploités,
  - la dispersion des bois à prélever,
  - la présence parfois forte du buis en sous-étage qui peut être contraignante lors de coupes vendues sur pied.Pour améliorer la qualité de l'exploitation, les belles tiges pourront être repérées à la peinture pour éviter les dégâts lors de l'abattage et du débardage.
- ✓ **Cloisonnements d'exploitation** : ils ne sont pas forcément très utiles en Petite Montagne, compte tenu du relief accidenté. Il est par contre nécessaire d'avoir une bonne desserte forestière.

## Types de peuplements retenus

5 types de peuplements feuillus sont distingués en Petite Montagne jurassienne, **basés sur la richesse et la composition en essences, puis sur la structure**. Seuls les types 3, 4 et 5 font l'objet de consignes particulières pour la gestion en irrégulier.

**Type 1 : peuplement improductif ou inexploitable.**

**Type 2 : peuplement de moins de 10 m<sup>2</sup>/ha, non balivable :**

- ✓ sous-type 2.1 : peuplement sur station thermophile,
- ✓ sous-type 2.2 : peuplement ruiné sur station correcte.

**Type 3 : peuplement de moins de 10 m<sup>2</sup>/ha, balivable.**

**Type 4 : peuplement de plus de 10 m<sup>2</sup>/ha avec hêtre ou divers précieux :**

- ✓ sous-type 4.1 : IR, PB-BM, PB-GB,
- ✓ sous-type 4.2 : GB et BM-GB,
- ✓ sous-type 4.3 : BM.

**Type 5 : peuplement de plus de 10 m<sup>2</sup>/ha à chêne majoritaire :**

- ✓ sous-type 5.1 : chênaie sur station peu adaptée à la production de qualité,
- ✓ sous-type 5.2 : chênaie sur sol profond.

# Type 1 : peuplement improductif ou inexploitable

## Allure générale

Peuplement se trouvant soit :

- ✓ en condition topographique difficile : très forte pente, rochers, corniche, marécage...
- ✓ sur station très superficielle (*xérophile ou thermoxérophile*) où la hauteur des arbres est inférieure à 10 m.

## Variantes éventuelles

En fonction des conditions stationnelles et topographiques (*par exemple : chênaie pubescente de corniche*).

## Origines

Les conditions stationnelles extrêmes sont à l'origine des peuplements rencontrés.

## Evolution souhaitée

Peuplement classé "hors-production".

Aucune sylviculture n'est mise en œuvre car il n'est pas envisageable de produire du bois de qualité.

## Interventions préconisées

### Coupes

Aucune intervention.

### Travaux

Aucune intervention, sauf éventuellement au profit d'espèces patrimoniales.

# Type 2 : peuplement inférieur à 10 m<sup>2</sup>/ha non balivable

## Sous-type 2.1 : peuplement sur station thermophile

### Allure générale

Peuplement principalement à base de chêne sessile et de charme, à sous-étage de buis parfois dense. La hauteur dominante du peuplement est faible, inférieure à 20 m, et le capital sur pied est inférieur à 10 m<sup>2</sup>/ha.

### Variantes éventuelles

Aucune variante n'est distinguée.

### Origines

Les conditions stationnelles particulières sont à l'origine des peuplements rencontrés (*sols peu profonds, influences méridionales assez marquées...*).

### Evolution souhaitée

**Production éventuelle de bois de chauffage ou d'industrie**, sans exploitation totale du taillis ni de coupe rase, pour préserver les sols en place.

### Interventions préconisées

#### Coupes

- ✓ coupe de type TSF, après nettoyage du buis lorsqu'il est présent si la demande en bois de chauffage ou d'industrie le justifie,
- ✓ rotation longue, supérieure à 40 ans, adaptée à la faible fertilité de ces stations,
- ✓ maintien en les favorisant des meilleures réserves de chênes et de divers ainsi que des rares tiges bien conformées de charme ou de divers (*notamment érable sycomore, plane et à feuille d'obier, tilleul, alisier blanc*).

#### Travaux

Aucune intervention.

### Précautions particulières

Pas de coupe rase sur les zones pentues ou sur celles à sol superficiel fragile (*humocalcique sur lapiaz notamment*).

# Type 2 : peuplement inférieur à 10 m<sup>2</sup>/ha non balivable

## Sous-type 2.2 : peuplement ruiné sur station correcte

### Allure générale

Peuplement principalement à base de chêne sessile et de charme, à sous-étage de buis parfois dense. La surface terrière des essences objectif est inférieure à 10 m<sup>2</sup>/ha.

### Variantes éventuelles

En fonction du contexte stationnel (*et de la composition en essences*) :

- ✓ **sur calcaire** : sol brun calcique moyen à sol brun profond, argileux et parfois enrichi de limons,
- ✓ **sur limon à chailles** : sol brun lessivé assez profond.

### Origines

- ✓ forte coupe de TSF non suivie de renouvellement et sans balivage,
- ✓ accrus naturels sur terrain agricole abandonné.

### Evolution souhaitée

**Production de bois d'œuvre de qualité** mettant en valeur des potentialités de la station. La régénération naturelle sera favorisée en présence de semenciers d'essences objectif.

En l'absence de tiges d'avenir ou d'un nombre suffisant de semenciers, le recours à la plantation est envisageable.

### Interventions préconisées

#### Coupes

- ✓ toujours attendre 4 à 5 ans après une coupe rase, avant de procéder à la plantation, afin de profiter des éventuels semis naturels. Si ceux-ci tardent trop à venir ou sont insuffisants en qualité et quantité, on aura recours à la plantation,
- ✓ il en va de même après une coupe d'abri ayant pour objectif de favoriser les essences d'ombre (*hêtre, sapin*).

#### Travaux

- ✓ nettoyage du buis si celui-ci ne peut pas être effectué par des affouagistes ou cessionnaires de bois de chauffage,
- ✓ en cas de plantation ou d'obtention d'une régénération naturelle satisfaisante : travaux classiques liés à ces opérations.

# Type 3 : peuplement inférieur à 10 m<sup>2</sup>/ha, balivable en essences nobles

## Allure générale

Peuplement pauvre en réserve (*G inférieure à 10 m<sup>2</sup>/ha*) avec présence significative de perches ou de PB d'essences objectif.

## Variantes éventuelles

- ✓ **pauvre avec baliveaux de divers précieux,**
- ✓ **régularisé dans les PB,** souvent de première génération (*phase pionnière*).

## Origines

- ✓ peuplement issu de TSF appauvri après de fortes coupes, où la présence de perches d'essences précieuses a permis le recrutement en baliveaux,
- ✓ première génération d'essences pionnières (*chêne pédonculé, frêne...*) après abandon de l'agriculture.

## Evolution souhaitée

**Evolution vers le type PB ou PB-BM** par enrichissement de la réserve en essences précieuses (*passage à la futaie de perches et/ou grossissement des PB*).

## Interventions préconisées

### Coupes

- ✓ coupe modérée, essentiellement sanitaire dans la réserve,
- ✓ éclaircie du taillis par le haut pour les perches et PB d'essences précieuses, si possible par griffage en abandon.

### Travaux

Aucun travail n'est à prévoir, sauf si l'éclaircie de taillis ne peut se commercialiser.

# Type 4 : peuplements de plus de 10 m<sup>2</sup>/ha avec hêtre ou divers précieux

## Sous-type 4.1 : IR, PB-BM et PB-GB

### Allure générale

Peuplements ayant une surface terrière supérieure à 10 m<sup>2</sup>/ha avec hêtre ou essences objectif représentant plus de 20 % des essences nobles. **Les PB sont bien représentés** (*types IR, PB-BM et PB-GB*) et ils constituent plus de 25 % du nombre de tiges.

### Variantes éventuelles

En fonction de la composition en essences :

- ✓ **chênaie-hêtraie ou hêtraie-chênaie,**
- ✓ **peuplement riche en divers précieux,**
- ✓ **mélange de hêtre avec diverses essences nobles.**

### Origines

Peuplements issus de TSF où sont présentes des essences objectif à croissance juvénile rapide, et obtenus soit par :

- ✓ décapitalisation progressive d'un peuplement relativement riche et de structure BM-GB, voire BM,
- ✓ prélèvement modéré (*voire capitalisation*) et avec une gestion bien contrôlée du taillis à partir de TSF de richesse moyenne,
- ✓ balivage de peuplement de moins de 10 m<sup>2</sup> de surface terrière (*type 3*),
- ✓ reconquête forestière.

### Evolution souhaitée

**Maintenir ou faire évoluer le peuplement vers une structure irrégulière et mélangée** pour produire du bois d'œuvre de qualité. Maintenir le capital sur pied dans une fourchette de 12 à 18 m<sup>2</sup>/ha (*variable selon la station, la composition*).

Dans le cas particulier des peuplements à GB rares, il faut laisser grossir les BM de qualité avant de vouloir irrégulariser.

### Interventions préconisées

#### Coupes

##### Futaie

- ✓ récolte des bois mûrs et dépérissants et sélection dans les BM (*veiller à conserver au moins 10 à 15 % de chêne dans les hêtraies-chênaies, même lorsqu'il est gélif*),
- ✓ maintien des GB jusqu'à leur exploitabilité maximale.

##### Taillis

- ✓ éclaircie partielle du taillis par le haut au profit des perches et des PB bien conformés d'essences objectif,
- ✓ exploitation du buis préalablement à l'éclaircie de taillis, s'il est présent.

#### Travaux

- ✓ en début de conversion en traitement irrégulier, lorsque le taillis est encore bien présent, éclaircissement supprimant les brins gênant les perches et les grands semis,
- ✓ plus tard, lorsque le renouvellement est installé : travaux combinant éclaircissement et dépressage (*dosage des essences selon la station*) à réaliser après la fin de l'exploitation de la coupe de bois d'œuvre.

# Type 4 : peuplements de plus de 10 m<sup>2</sup>/ha avec hêtre ou divers précieux Sous-type 4.2 : GB et BM-GB

## Allure générale

Peuplements ayant une surface terrière supérieure à 10 m<sup>2</sup>/ha avec hêtre ou essences objectif représentant plus de 20 % des essences nobles. Les GB sont bien représentés (*plus de 25 % des tiges*) alors que les PB sont plus rares (*moins de 25 % du nombre de tiges*).

## Variantes éventuelles

En fonction de la composition en essence :

- ✓ **hêtre dominant,**
- ✓ **chêne-hêtre en mélange,**
- ✓ **divers précieux** (*plus rare*).

## Origines

Ces peuplements sont souvent issus de la capitalisation et du vieillissement d'un TSF :

- ✓ enrichi tendant vers la futaie par disparition du taillis,
- ✓ dans lequel la fermeture progressive du couvert ou la concurrence du taillis ont interdit le recrutement de perches capables de se développer en PB (*peuplement n'ayant pas subi de coupe pendant 20 à 30 ans*).

## Evolution souhaitée

**Rechercher un capital sur pied modéré** compris entre 12 et 18 m<sup>2</sup>/ha, si l'état sanitaire des GB est suffisant, **pour produire du bois d'œuvre de qualité**. Contrôler le cas échéant le taillis, pour favoriser le renouvellement en essences objectif.

Si les GB sont dépérissants, on ne pourra pas forcément éviter une décapitalisation massive.

**Remarque** : il est possible de travailler avec un capital un peu plus élevé dans les peuplements à base de hêtre que dans ceux à base de chêne (*notamment pour des questions de régénération*).

## Interventions préconisées

### Coupes

- ✓ récolte progressive concentrée sur les GB mûrs, ainsi que sur les GB et BM de moindre qualité pour amorcer ou favoriser la régénération,
- ✓ prélèvement dans les BM limité aux arbres à houppier étriqué ou de mauvaise qualité ainsi qu'aux essences précieuses ayant atteint leur diamètre d'exploitabilité sur la station,
- ✓ étalement maximum, en cas de fort pourcentage de GB, de leur récolte dans le temps, si leur état sanitaire le permet.

### Travaux

Dans le cas où la récolte des GB doit se faire obligatoirement sur une courte période, prévoir des travaux de dégagement de la régénération naturelle installée dans les trouées créées par leur exploitation.



# Type 4 : peuplements de plus de 10 m<sup>2</sup>/ha avec hêtre ou divers précieux

## Sous-type 4.3 : BM

### Allure générale

Peuplements ayant une surface terrière supérieure à 10 m<sup>2</sup>/ha, avec hêtre ou essences objectif représentant plus de 20 % des essences nobles, caractérisés par la nette dominance des BM.

### Variantes éventuelles

En fonction de la composition en essences :

- ✓ **mélange chêne-hêtre** (*souvent riche*),
- ✓ **divers précieux** (*plus rare*).

### Origines

- ✓ peuplements issus de la capitalisation d'un TSF à dominante de PB, ou d'un mélange de PB et BM,
- ✓ plus rarement, ils peuvent trouver leur origine dans une coupe au diamètre des GB au sein d'un peuplement mélangé de BM et GB. La densité est alors plus faible.

### Evolution souhaitée

**Limiter le capital sur pied pour produire du bois d'œuvre de qualité** et mener les meilleurs BM à leur diamètre d'exploitabilité. Contrôler, le cas échéant, le taillis pour permettre le développement d'une régénération puis d'un passage à la futaie suffisant.

### Interventions préconisées

#### Coupes

- ✓ coupe d'amélioration au profit des BM et des PB les mieux conformés. Récolte progressive, à leur exploitabilité optimale, des GB mûrs,
- ✓ décapitalisation progressive des peuplements riches, cas le plus fréquent, avec un objectif de surface terrière compris entre 14 et 18 m<sup>2</sup>/ha après coupe,
- ✓ éclaircie partielle du taillis pour dégager par le haut les perches de feuillus précieux ou les éventuels grands semis dans les peuplements plus pauvres.

#### Travaux

En général, aucun travail n'est à prévoir, si ce n'est le détournage des perches en cas d'absence d'affouagistes ou de cessionnaires de bois de chauffage.

### Précautions particulières

Ne pas sacrifier de beaux BM sous prétexte de vouloir irrégulariser la structure.

# Type 5 : peuplements de plus de 10 m<sup>2</sup>/ha, à chêne prépondérant

## Sous-type 5.1 : chênaie sur station peu adaptée à la production de qualité

### Allure générale

Chênaie de plus de 10 m<sup>2</sup>/ha sur station peu adaptée à l'obtention de chêne de qualité (*station calcicole...*).

### Variantes éventuelles

En fonction de la richesse du peuplement et de l'importance du taillis :

- ✓ **riche** avec une faible présence du taillis,
- ✓ **modérée** avec un taillis important.

### Origines

Peuplement régularisé, sans renouvellement par absence de passage à la futaie significatif dû au :

- ✓ vieillissement de TSF à fort capital,
- ✓ développement d'un taillis vigoureux non maîtrisé.

Eventuellement, peuplement issu de terre agricole délaissée (*reconquête à base de chêne pédonculé*).

### Evolution souhaitée

Parvenir à **substituer progressivement** au chêne **d'autres essences objectif mieux adaptées à la station**, après avoir amené le maximum de chênes à leur diamètre d'exploitabilité.

### Interventions préconisées

#### Coupes

- ✓ récolte progressive des GB mûrs, et amélioration parmi les BM au profit des plus beaux individus pour les mener à leur exploitabilité optimale,
- ✓ coupe favorisant les essences objectif éventuellement présentes autres que le chêne, y compris le cas échéant, par éclaircie partielle et par le haut dans le taillis.

#### Travaux

- ✓ dans l'impossibilité de baliver, renouvellement par semis naturels d'essences objectif. En leur absence, plantation d'enrichissement dans les trouées créées par l'exploitation,
- ✓ dans les peuplements les plus pauvres avec un taillis vieilli, on peut procéder à une coupe d'abri avant la plantation d'essences d'ombre.

### Précautions particulières

Favoriser les essences nobles autres que le chêne.

# Type 5 : peuplements de plus de 10 m<sup>2</sup>/ha, à chêne prépondérant

## Sous-type 5.2 : chênaie sur sol profond

### Allure générale

Chênaie sur bonne station (*neutrophile ou mésomorphe de doline, fond de vallon, limons ...*), avec en général peu de PB. Les peuplements concernés sont souvent d'assez faible surface, sauf dans la région de Quingey.

### Variantes éventuelles

En fonction de la richesse du peuplement et de l'importance du taillis :

- ✓ **riche sans taillis très vigoureux,**
- ✓ **pauvre avec taillis important.**

### Origines

- ✓ vieillissement sans renouvellement de chênaie installée sur station fraîche,
- ✓ parfois, récolte de GB sans travaux en faveur du jeune peuplement, expliquant des peuplements très pauvres où le renouvellement est difficile.

### Evolution souhaitée

**Récolte progressive** des chênes sans faire de sacrifice d'exploitabilité, **pour obtenir un renouvellement, si possible mélangé**, en chêne et en feuillus précieux.

### Interventions préconisées

#### Coupes

- ✓ exploitation des réserves restantes et du taillis, après avoir conduit le maximum de chênes à leur diamètre d'exploitabilité, lorsqu'il s'agit de petites surfaces (*dolines par exemple*),
- ✓ coupe d'ensemencement sur des surfaces plus grandes.

#### Travaux

Plantation d'essences précieuses et/ou dégagement des semis naturels de chêne et d'essences précieuses.