



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

Mise au point d'outils d'orientation de gestion

Bresse et Massif de Chaux
(contexte n°4)

Caractéristiques particulières

- ✓ **Conditions stationnelles** : les sols sont souvent hydromorphes et plus ou moins riches en limons lessivés, ce qui les rend relativement fragiles (*cf. conditions d'exploitation*).
- ✓ **Peuplements** : le type dominant en Bresse est le type BM-GB.
- ✓ **Diversité des essences** : les essences prépondérantes sont les chênes sessile et pédonculé ainsi que le hêtre. Le taillis de charme est plus ou moins abondant. La composition en essences des peuplements n'étant pas très variée, on favorise à chaque fois que c'est possible les essences minoritaires et les divers précieux (*merisier, érables, frêne, tilleul, ...*), en tenant compte des potentialités des stations.
- ✓ **Balivage** : il sera souvent possible en Bresse sur les stations mésoacidiphiles où le hêtre est bien représenté. Ailleurs, les perches et PB sont assez rares (*peuplement de chêne sur station plus riche*), situation résultant autant des conditions stationnelles que de la gestion passée.
- ✓ **Régénération naturelle** : des problèmes liés au développement de la végétation concurrente, notamment de la ronce et du tremble, peuvent se manifester sur les stations les plus riches. La concurrence du charme peut également être forte sur certaines stations acidiclives. A noter les problèmes de gelés tardives qui peuvent engendrer une fructification irrégulière des semenciers de chêne.
- ✓ **Gestion du sous-étage** : dans le cas où la demande en bois de chauffage viendrait à manquer, les coupes de taillis, considérées comme essentielles dans la gestion sylvicole, seront proposées en travaux en fonction des moyens du propriétaire.
- ✓ **Exploitation** : l'exploitation est toujours faite en minimisant son impact sur le peuplement restant, sur la régénération naturelle et sur le sol. Elle s'effectue en s'appuyant sur les cloisonnements sylvicoles ou les pistes. Les conditions météorologiques doivent être impérativement favorables, les sols de Bresse et du massif de Chaux étant très sensibles au tassement (*exploitation par temps sec ou sur sol gelé*).
- ✓ **Maintien d'un couvert continu** : le respect ce principe de base en traitement irrégulier est essentiel sur les sols hydromorphes où les risques de remontée du plan d'eau sont importants, ainsi que sur les stations où la ronce et le chèvrefeuille explosent dès que l'on ouvre trop fortement le peuplement.
- ✓ **Cynégétique** : la présence du cerf est difficilement compatible avec l'obtention d'une régénération naturelle diversifiée et diffuse. La durabilité de la gestion peut alors être remise en cause.

Types de peuplements retenus

L'entrée par structure a été retenue. Des variantes d'un point de vue de la richesse sont parfois proposées.

- ✓ Type BM-GB
- ✓ Type GB
- ✓ Type BM
- ✓ Type IR, variante à capital modéré
- ✓ Type IR, variante riche
- ✓ Type PB-BM
- ✓ Type PB-GB
- ✓ Type PB
- ✓ Type RUI -
- ✓ Type RUI +

Type BM-GB

Allure générale

Type de peuplement caractérisé par la rareté des PB, avec une bonne représentation des BM et des GB, au sein d'une strate unique. Très fréquent, ce type à capital sur pied généralement élevé est le plus représenté au sein des chênaies.

Variantes éventuelles

En fonction du capital sur pied :

- ✓ **capital modéré** inférieur à 20 m²/ha,
- ✓ **capital élevé** supérieur à 20 m²/ha.

En fonction de la composition :

- ✓ **chênaie pure,**
- ✓ **chênaie-hêtraie,**
- ✓ **hêtraie-chênaie.**

Origines

- ✓ peuplement issu de TSF riche,
- ✓ vieillissement et capitalisation de peuplements irréguliers (*de type IR, PB-GB ou même BM*), avec déficit de renouvellement dû à l'absence de contrôle du taillis.

Evolution souhaitée

Evoluer vers une structure plus irrégulière avec le recrutement de PB. Rechercher un capital sur pied modéré (12 à 18 m²/ha) et favoriser le renouvellement en contrôlant le cas échéant le taillis.

Interventions préconisées

Coupes

Variante à capital modéré inférieur à 20 m²/ha

- ✓ récolte progressive concentrée sur les GB mûrs ou les BM de moindre qualité pour amorcer ou favoriser la régénération naturelle,
- ✓ prélèvement dans les BM limité aux arbres à houppier étriqué ou de mauvaise qualité,
- ✓ prélèvement dans les bois mûrs de préférence au profit des rares PB et perches.

Variante à capital élevé supérieur à 20 m²/ha

- ✓ rotation raccourcie pour pouvoir décapitaliser de manière significative sans pour autant déstabiliser le peuplement par un taux de prélèvement trop fort. Lorsque la qualité des BM est visiblement inférieure à celle des GB, on peut conserver les plus beaux des GB (*chênes notamment*) et éclaircir davantage dans les BM médiocres.

Travaux

Aucun travail n'est préconisé dans l'immédiat, ce type de peuplement à capital sur pied assez élevé n'ayant en général pas encore de régénération installée.

Précautions particulières

Les jeunes tiges assez rares doivent être absolument favorisées, sans pour autant commettre de sacrifices d'exploitabilité.

Type GB

Allure générale

Peuplement caractérisé par la nette dominance des GB (*supérieure à 50 %*) et par la rareté des catégories de diamètre inférieures. Ce peuplement à capital sur pied très variable est souvent composé de chênes.

Variantes éventuelles

En fonction de la densité de GB :

- ✓ **plus de 25 tiges/ha**,
- ✓ **GB épars** (*moins de 25 tiges/ha*). Se reporter aux fiches des type RUI + ou RUI -, même si la surface terrière est supérieure à 5 m²/ha.

Origines

Peuplement issu du vieillissement d'un TSF :

- ✓ enrichi tendant vers la futaie par disparition du taillis (*par exemple d'un type BM-GB ou BM*),
- ✓ pauvre sur station où la concurrence du taillis empêche tout recrutement notable d'essence précieuse.

Evolution souhaitée

Rechercher un type PB-GB, en favorisant les semis naturels et/ou en procédant à des plantations d'enrichissement si l'état sanitaire des GB le permet.

Interventions préconisées

Coupes

Futaie

- ✓ récolte des TGB mûrs et dépérissants, ce qui favorise la régénération et le développement des perches,
- ✓ préservation des BM de qualité et des quelques PB éventuellement présents.

Taillis

- ✓ éclaircie partielle du taillis en détournant par le haut les perches et PB intéressants, ou pour amener un éclairage diffus favorisant l'installation des semis. Maintien par contre d'un gainage suffisant le long du fût des réserves,
- ✓ exploitation localement du taillis par trouée dans les zones sans PB ni perches.

Travaux

Mise en place de cloisonnements d'exploitation souhaitable dans les peuplements à matériel modéré. Dans les peuplements pauvres (*moins de 50 tiges/ha*), on peut procéder à des plantations d'enrichissement à faible densité dans les trouées créées par l'exploitation, en variant les essences en fonction des potentialités des stations.

Type BM

Allure générale

Structure relativement répandue, caractérisée par la dominance des BM.

Variantes éventuelles

- ✓ **pauvre** avec réserve pure en chêne et taillis de charme vigoureux.

Origines

Peuplement généralement issu de TSF où il y a eu un manque de recrutement de perches :

- ✓ par manque d'intervention à partir d'un peuplement riche de type PB-BM,
- ✓ lors d'une intervention forte dans les GB de peuplements de type BM-GB.

Evolution souhaitée

Evolution naturelle vers un peuplement de type BM-GB, puis GB.

Pour éviter un vieillissement sans renouvellement dans les **peuplements riches**, il faut sélectionner vigoureusement les BM, en favorisant si possible le mélange d'essences, pour créer des conditions favorables au développement des perches et PB.

Dans les **peuplements pauvres**, l'intervention est moins forte et accompagnée d'une éclaircie du taillis.

Interventions préconisées

Coupes

Variante riche

- ✓ diminution du volume sur pied des BM, au profit des meilleurs individus,
- ✓ conservation des GB en bon état sanitaire,
- ✓ recrutement favorisé de perches et PB de qualité.

Cette coupe d'amélioration au profit des petits et moyens bois les mieux conformés est accompagnée le cas échéant d'une coupe de taillis par griffage en abandon. Elle permet également de favoriser les perches d'avenir du jeune peuplement.

Variante pauvre

- ✓ éclaircie du taillis pour éclairer par le haut les rares PB et perches d'essences nobles, ou dosage de l'arrivée de la lumière au sol pour favoriser l'installation et le développement de semis.

Travaux

Dans la **variante pauvre**, on peut procéder à une intervention ponctuelle d'enrichissement pour provoquer le mélange d'essences (*adaptées aux stations*), à la faveur de la récolte des GB ou dans les secteurs de taillis pur.

Précautions particulières

Favoriser tout particulièrement les PB d'avenir qui sont en général rares dans ce type de peuplement.

Type IR, à capital modéré

Surface terrière comprise entre 10 et 20 m²/ha

Allure générale

Peuplement souvent composé d'essences variées où toutes les catégories de diamètre sont bien représentées. Le capital est modéré, compris entre 10 et 20 m²/ha.

Variantes éventuelles

En fonction de la richesse du peuplement et de l'abondance du taillis : **capital élevé** (surface terrière supérieure à 20 m²/ha) et taillis quasiment absent. Se reporter à la fiche « **Type IR riche** ».

Origines

- ✓ décapitalisation progressive d'un peuplement relativement riche de type BM-GB, voire BM,
- ✓ gestion bien contrôlée du taillis et prélèvement modéré (*voire capitalisation*) à partir d'un peuplement issu de TSF de type PB-BM, PB-GB ou IR.

Evolution souhaitée

Maintenir la structure irrégulière et si possible mélangée avec un capital sur pied compris dans une fourchette de 12 à 18 m²/ha, à moduler selon la station et la composition.

Interventions préconisées

Coupes

Futaie

- ✓ récolte des TGB et GB mûrs,
- ✓ sélection dans les GB et BM au profit des tiges d'avenir,
- ✓ taux de prélèvement maximum : 20 % en un seul passage.

Taillis

- ✓ éclaircie partielle du taillis, pour détourer par le haut les PB et perches d'avenir, ainsi que les grands semis.

Travaux

Selon le stade d'avancement dans la conversion dans le traitement irrégulier :

- ✓ **en début de conversion** avec un taillis encore bien présent : griffage en abandon lors d'un passage à mi-rotation, supprimant les brins gênant les perches et les grands semis,
- ✓ **plus tard**, en régime de futaie irrégulière, et quand la régénération commence à s'installer, les travaux sont préconisés après la fin de l'exploitation de la coupe (*dépressage, éclaircissement*).

Précautions particulières

L'éclaircie d'un PB ne doit pas se faire au détriment d'un BM de qualité. De même, la présence de semis ne doit pas justifier le retrait d'un arbre de qualité encore en croissance.

Type IR riche

Surface terrière supérieure à 20 m²/ha

Allure générale

Peuplement composé d'essences variées où toutes les catégories de diamètre sont bien représentées. Il a une allure de futaie, le taillis étant souvent absent. Le capital sur pied est élevé, supérieur à 20 m²/ha.

Variantes éventuelles

En fonction de la richesse du peuplement et de l'abondance du taillis : **Capital modéré**, (compris entre 10 et 20 m²/ha) avec taillis présent. Se reporter à la fiche « **Type IR, à capital modéré** »

Origines

Capitalisation d'un peuplement issu de TSF riche en hêtre, sur station à tendance acide, permettant un passage à la futaie suffisant malgré le capital sur pied élevé.

Evolution souhaitée

Ramener le capital sur pied en dessous de 18 m²/ha, tout en favorisant le mélange d'essences, notamment le chêne, dans le renouvellement. Favoriser lors des prélèvements les PB et le passage à la futaie, sans engendrer de sacrifices d'exploitabilité.

Interventions préconisées

Coupes

- ✓ récolte des TGB et GB mûrs,
- ✓ sélection dans les GB et BM au profit des tiges d'avenir.

Cependant, pour réduire de manière plus prononcée le capital sur pied, les rotations sont raccourcies, afin d'éviter de déstabiliser le peuplement par de fortes coupes.

Travaux

Aucun travail n'est préconisé dans l'immédiat, ce type de peuplement à capital sur pied élevé n'ayant en général pas encore de régénération installée.

Type PB-BM

Allure générale

Peuplement caractérisé par la rareté des GB et une bonne représentation des PB et BM. Ce type de structure peut se rencontrer dans de multiples conditions de composition en essences. Le capital sur pied est souvent modéré.

Variantes éventuelles

En fonction des conditions stationnelles :

- ✓ **sur station acide à base de jeunes tiges de hêtre et/ou de chênes** dominantes surtout en BM, où le taillis est peu vigoureux,
- ✓ **sur station plus fertile à base de divers nobles**, avec du taillis de charme assez vigoureux.

Origines

- ✓ peuplement issu d'une reconquête forestière après la constitution d'un type PB. Ce dernier était suffisamment clair pour que le passage à la futaie continue tout en permettant aux PB de grossir,
- ✓ décapitalisation d'un TSF irrégulier à capital modéré, par une coupe au diamètre des GB.

Evolution souhaitée

- ✓ **vers un type irrégulier** si le capital sur pied est resté suffisamment modéré pour permettre la présence de perches dans le taillis,
- ✓ **vers un type BM-GB**, tout en décapitalisant pour tendre vers une structure plus irrégulière en l'absence de perches et avec un capital de départ élevé.

Interventions préconisées

Coupes

Futaie

Les coupes seront modérées :

- ✓ maintien de GB non dépérissants, qui structurent le peuplement et ne gênent pas le développement des jeunes individus, tout en favorisant les chênes pour conserver la diversité en essences,
- ✓ maintien des BM de qualité en favorisant les meilleurs par la mise en lumière de leur houppier,
- ✓ mise en lumière des PB et perches par prélèvement des BM de mauvaise qualité.

Taillis

- ✓ contrôle efficace du taillis pour maintenir un passage à la futaie satisfaisant, un gainage suffisant des beaux individus et permettre une différenciation de la régénération,
- ✓ passage intermédiaire en coupe d'éclaircie de taillis éventuellement nécessaire sur les stations les plus riches.

Travaux

Rien de particulier si ce n'est éventuellement le complément d'élagage ponctuel de quelques belles tiges.

Type PB-GB

Allure générale

Peuplement où les PB sont bien représentés parmi un étage dominant, souvent assez clair de GB. Les BM sont relativement rares et le taillis peut être assez abondant.

Variantes éventuelles

En fonction de la composition des PB :

- ✓ **GB de chêne et PB de frêne** : structure fréquemment rencontrée dans la chênaie pédonculée-frênaie,
- ✓ **GB de chêne et des PB de divers précieux** (*érable sycomore, merisier, aulne, tilleul, ...*) : sur diverses stations,
- ✓ une variante « **PB-TGB** » peut parfois se rencontrer.

Origines

Peuplement souvent issu du vieillissement des réserves de TSF assez pauvre, mais disposant de semenciers d'essence à croissance juvénile rapide, dont les semis ont pu se développer (*parfois aidés*) au sein du taillis.

Evolution souhaitée

- ✓ **vers une futaie irrégulière** si on maintient la surface terrière à un niveau modéré, et si on éclaircit par le haut le taillis au profit des PB. Ces derniers passent progressivement dans la catégorie des BM et sont renouvelés grâce au passage à la futaie,
- ✓ **vers un type PB-BM** si l'état sanitaire des GB nécessite leur récolte rapide.

Interventions préconisées

Coupes

Futaie

- ✓ récolte progressive des TGB mûrs et des GB dépérissants en veillant à ne pas décapitaliser de manière excessive le peuplement. Les GB de chêne de qualité (*en particulier en chênaie pédonculée-frênaie*) sont menés jusqu'à un diamètre d'exploitabilité élevé,
- ✓ prélèvement strictement sanitaire dans les BM, catégorie déficitaire,
- ✓ forte sélection dans les nombreux PB au profit des meilleurs.

Taillis

- ✓ éclaircie partielle par le haut du taillis au profit des PB et perches d'avenir ainsi que des grands semis d'essences objectif.

Travaux

- ✓ mise en place éventuelle de cloisonnements d'exploitation,
- ✓ **en début de conversion** en futaie irrégulière, avec un taillis encore bien présent, éclaircie à mi-rotation des brins de taillis gênant les perches d'avenir ou les grands semis,
- ✓ **à un stade plus avancé** dans la conversion en futaie irrégulière, travaux de dégagement des grands semis après la fin d'exploitation de la coupe.

Précautions particulières

La présence de semis ne doit jamais justifier le retrait d'un arbre de qualité encore en croissance. Sur les stations où le chêne est de bonne qualité, veiller à favoriser ses semis lors des travaux ou des éclaircies de taillis, afin que les essences à croissance juvénile rapide ne prennent pas systématiquement le dessus.

Type PB

Allure générale

Peuplement caractérisé par la nette dominance des PB (*plus de 50 % des tiges*) et la relative rareté des GB (*moins du 1/3 des tiges*). Le capital sur pied est modéré mais la densité atteint un bon niveau.

Variantes éventuelles

En fonction des conditions stationnelles :

- ✓ **sur station acide** prédominance des **hêtraies-chênaies**,
- ✓ **sur station plus fertile** prédominance des **divers nobles**.

Origines

- ✓ évolution naturelle d'un taillis sous futaie pauvre en réserves, mais riche en perches,
- ✓ structure mélangée PB-GB dans laquelle on a procédé à la coupe des GB,
- ✓ accru sur ancienne terre agricole.

A noter que la forte densité en perches ou en PB est souvent liée historiquement :

- ✓ dans le cas du chêne, à des coupes fortes (*de régénération, abusives ...*) dans un peuplement riche en GB et présentant un bon semis en sous-étage,
- ✓ dans le cas des autres essences, à un potentiel stationnel propice au recrutement de perches (*frênaie, aulnaie...*),
- ✓ dans des cas plus marginaux, à l'évolution d'accru sur ancienne terre agricole.

Evolution souhaitée

Evolution vers le type PB-BM par vieillissement et capitalisation, en favorisant les meilleures perches et PB ainsi que les essences minoritaires.

Interventions préconisées

Coupes

Futaie

Phase de capitalisation avec des coupes modérées :

- ✓ coupe sanitaire et amélioration au profit des PB,
- ✓ les BM en faible nombre sont favorisés au maximum,
- ✓ maintien le plus longtemps possible des quelques GB éventuellement présents.

Taillis

- ✓ marquage le cas échéant d'une éclaircie dans le taillis au profit des PB. Le recours aux cloisonnements d'exploitation est conseillé.

Travaux

Désignation à la peinture des PB les plus performants.

Précautions particulières

Ne pas sacrifier de PB d'avenir au profit d'une régénération dont l'intérêt n'est pas crucial à ce stade d'évolution.

Type RUI -

Allure générale

Peuplement issu de TSF très pauvre en réserves, sans perches et PB d'essences précieuses ou en nombre insuffisant. Le taillis est en général très vigoureux et empêche le jeune peuplement de se développer.

Variantes éventuelles

En fonction de la composition en essences.

Origines

- ✓ très forte coupe,
- ✓ succession de coupes de TSF sans travaux de renouvellement, sur des stations où la forte concurrence du taillis ne permet pas aux jeunes semis (*de chênes notamment*) de se développer.

Evolution souhaitée

Obtenir un renouvellement en essences objectif diversifiées et adaptées à la station.

Interventions préconisées

Coupes

Deux options :

- ✓ **coupe rase suivie d'une plantation.** La surface ne doit pas être excessive, sinon préférer la seconde option,
- ✓ **travail avec l'existant et enrichissement par trouées.** Une exploitation du taillis par bande peut être réalisée, préalablement à la plantation à faible densité d'essences variées et adaptées à la station. Griffage en abandon du taillis dans les interbandes.

Travaux

Travaux classiques de suivi de plantation.

Précautions particulières

Les rares jeunes bois éventuellement existants sont à préserver. Le taillis ne doit pas être rasé en plein car il a toujours un rôle sylvicole à jouer (*gainage, protection contre la pleine lumière arrivant au sol*).

Type RUI +

Allure générale

Peuplement issu de TSF très pauvre en réserves, avec plus de 40 tiges/ha d'essences précieuses dans le taillis. Ce dernier, en général vigoureux, gêne le jeune peuplement dans son développement sans pour autant empêcher totalement la présence de perches d'essences précieuses.

Variantes éventuelles

En fonction de la composition en essences.

Origines

- ✓ très forte coupe,
- ✓ succession de coupes de TSF sans travaux de renouvellement, sur des stations où la forte concurrence du taillis ne permet pas aux jeunes semis, de chênes notamment, de se développer.

Evolution souhaitée

Vers un peuplement régularisé dans les PB (*qui évoluera ultérieurement vers les types BM ou IR*) par un travail au profit des jeunes tiges récupérables. L'obtention d'une structure irrégulière n'est pas l'objectif immédiat.

Les semenciers seront laissés sur pied tant que leur état sanitaire le permettra.

Interventions préconisées

Coupes

- ✓ ouverture de cloisonnements,
- ✓ désignation des perches et PB à la peinture, puis éclaircie du taillis par le haut à leur profit.

Travaux

Rien de particulier à réaliser.