

## **Les peupliers en enrichissements.**

Par J.-P. Bauvin et S. Colasse.

### **Avant-propos.**

Les peupliers sont considérés comme constituant un enrichissement lorsque leur nombre est inférieur à 70 % du nombre total de tige présentes dans l'étage dominant. De tels peuplements se caractérisent par un mélange pied par pied, également appelé mélange intime, de peupliers avec d'autres essences. Ce mode de sylviculture s'avère généralement plus difficile à mener à bien par rapport aux autres types plus classiques de populiculture : peupleraies en plein et alignements. Les peupliers installés en enrichissement ont en effet à s'accommoder du voisinage souvent concurrentiel des autres essences implantées sur le même espace. Tous les cultivars ne supportent d'ailleurs pas de la même façon cette concurrence ; ainsi, parmi les nouveaux clones, les trichocarpa, de tempérament assez sciaphile, ont conféré à leurs descendants un comportement satisfaisant de ce point de vue.

Par ailleurs, la qualité des bois de peupliers produits en enrichissements jouit souvent, et depuis longtemps, d'une assez flatteuse réputation. Les Picard et Grisard (*Populus x canescens*, croisement de peuplier tremble et de peuplier blanc) constituent ainsi une catégorie quelque peu originale parmi les peupliers. Un exemple tout à fait d'actualité peu corroborer ce propos : dans le site Internet de WOODNET, « Peuplier » et « Picard » sont dissociés dans le programme de sélection de ventes...

### **Evaluation des parcelles enrichies en peupliers.**

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter :

- Un inventaire forestier a été réalisé et on connaît le nombre de peupliers présents sur la parcelle ou leur pourcentage ;
- Pour les petites parcelles, un inventaire exhaustif peut être réalisé ;
- Pour les parcelles de grande surface on procèdera par échantillonnage afin de définir le nombre moyen de peupliers présents sur un hectare. Cela s'avère généralement assez simple sur le terrain les peupliers étant, dans la grande majorité des cas, implantés de façon sensiblement régulière.

Lorsque le nombre de peupliers est déterminé, on leur attribue une superficie moyenne de 64 m<sup>2</sup>/ arbre. Cette façon de faire permet d'établir une superficie équivalente à une peupleraie plantée à un écartement de 8m. x 8 m., écartement moyen pour le Hainaut. Les enrichissements de peupliers inventoriés jusqu'à présent représentent, suivant cette méthode, une superficie de 409,94 ha, pour un effectif de 62.786 arbres. Cela en fait le mode de populiculture le moins usité, représentant à peine 6,56 % du patrimoine populaire hennuyer.

### **Résultats partiels relatifs aux enrichissements (410 ha)**

Superficie en ha	409,9365 ha
Nombre de parcelles	372 parcelles
Superficie moyenne / parcelle	1,1020 ha
Nombre d'arbres	62786 arbres
Nombre d'arbres / ha	153 arbres
Superficie moyenne / arbre	65,29 m <sup>2</sup>
Cubage total en m <sup>3</sup>	70600 m <sup>3</sup>
Cubage moyen / arbre	1,124 m <sup>3</sup>
Surface terrière totale en m <sup>2</sup>	10505 m <sup>2</sup>
Surface terrière / ha en m <sup>2</sup>	25,63 m <sup>2</sup>
Surface terrière / arbre en m <sup>2</sup>	0,17 m <sup>2</sup>
Nombre de parcelles ayant un défaut ou +	89 parcelles
Pourcentage de parcelles ayant un défaut ou +	23,92%
Nombre d'arbres de circonférence > 120 cm à 1,5 m	46099 arbres
Pourcentage d'arbres de circonférence > 120 cm à 1,5 m	73,42%

### **Quelles sont les caractéristiques habituelles d'une parcelle enrichie par le peuplier ?**

La populiculture en enrichissement est relativement peu importante, elle ne regroupe que 372 parcelles. Les parcelles forestières enrichies à l'aide de peuplier sont souvent très étendues. On peut par exemple trouver l'équivalent de 1 ha de peupleraie pure (soit 156 peupliers) disséminé au sein de 20, voire 50 ha de forêt.

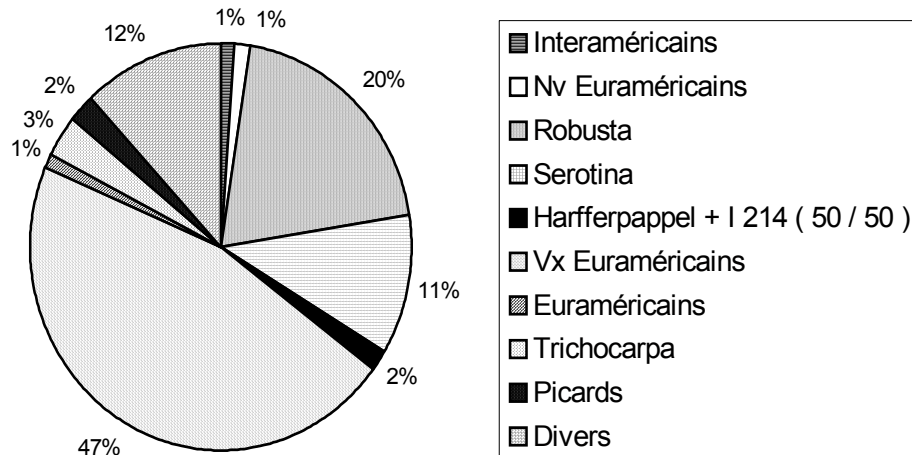
D'après les statistiques, les parcelles en enrichissement présentent en moyenne un nombre de peupliers équivalent à 1,1020 ha de peupleraie plantée à du 8\*8m.

La plupart de ces parcelles sont situées dans un contexte typiquement forestier et occupent les stations fraîches de fonds de vallées. Les peupliers rencontrés dans ces parcelles sont souvent de variétés et d'âges différents rendant plus difficile une estimation de la circonférence moyenne par échantillonnage.

### **Quels sont les cultivars en usage dans les enrichissements ?**

Les cultivars les plus présents (CF figure 1) font partie du groupe des vieilles variétés euraméricaines (80 % des arbres). La plupart des variétés n'ont pas été définies précisément. De plus il existe non pas un ou deux cultivars par parcelles, mais souvent une multitude de variétés différentes, cela explique la grande importance de la classe des « divers » (12 %). Il n'est pas rare de voir sur une même parcelle de vieux euraméricains mélangés avec des peupliers picards, des trichocarpas ou / et des interaméricains beaucoup plus jeunes. La présence des vieux euraméricains s'explique en partie par leur utilisation dans la restauration de certains massifs forestiers après les deux dernières guerres. Il reste actuellement encore quelques enrichissements datant de 1919 (Vezon) et de plus nombreux datant de l'après deuxième guerre mondiale.

**Fig. 1 : Répartition des cultivars selon le nombre d'arbres**



Dans les jeunes parcelles d'enrichissements, beaucoup sont issues de rejets de souches, ce qui explique la présence encore importante des vieilles variétés dans les jeunes peuplements.

#### **Autres spécificités dans les enrichissements :**

On note très classiquement la présence de peupliers picards et grisards, peupliers plus typiquement forestiers, issus d'hybridations naturelles entre le *Populus alba* et le *Populus tremula*. Si leur effectif total représente à peine 2 % du total des peupliers installés en enrichissement, il faut souligner qu'ils sont présent dans la plupart des parcelles, mais en très faible effectif.

Les peupliers trichocarpas sont mieux représentés (3% des peupliers en enrichissement) que les nouveaux euraméricains (1%) et interaméricains (1%). Cette originalité se justifie par une vulgarisation populicole efficace préconisant avec raison les trichocarpas dans des utilisations plus forestières. Parmi ses qualités il faut mentionner :

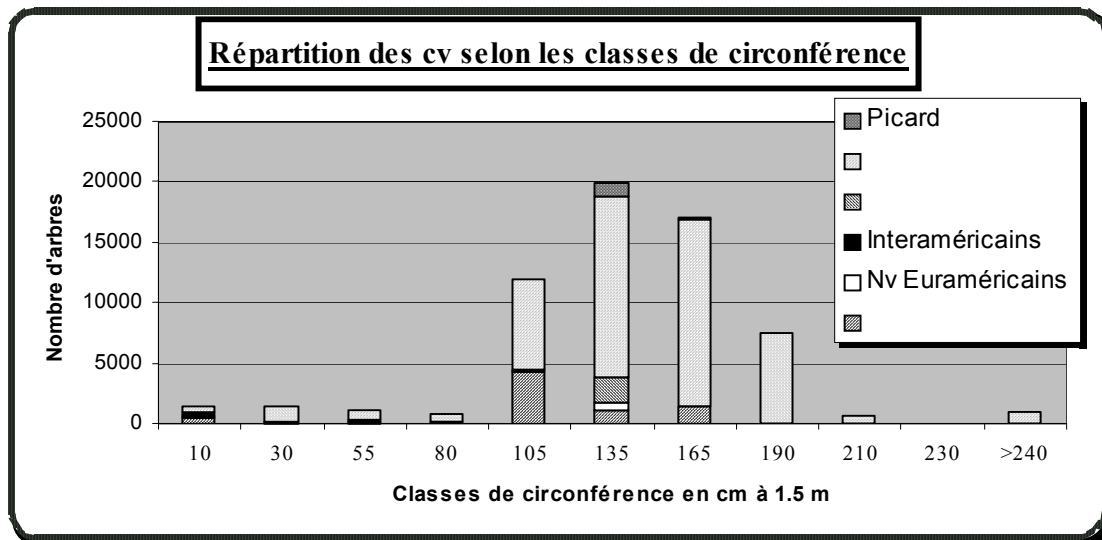
- Un tempérament moins héliophile
- Un phototropisme faible se traduisant par une bonne rectitude
- Une bonne dominance apicale
- Une meilleure adaptabilité pédologique
- Une croissance rapide
- Une résistance relativement bonne aux rouilles

Seules les moins bonnes qualités de son bois (dans l'optique du déroulage) et sa propension à produire des gourmands (surtout dans les stations lumineuses) le font déprécier des populiculteurs. Cette dépréciation paraît souvent quelque peu excessive et en tout cas trop systématique. N'oublions pas que l'espèce *Trichocarpa* englobe plusieurs cultivars ayant leurs propres caractéristiques et qualités.

Dans l'ensemble des jeunes parcelles (- de 20 ans) seuls les enrichissements en *Trichocarpa* sont réellement satisfaisants, les interaméricains sont souvent en état de faiblesse (rouilles, dothichiza, dégâts de frotture, croissance faible) et les nouveaux euraméricains ne présentent

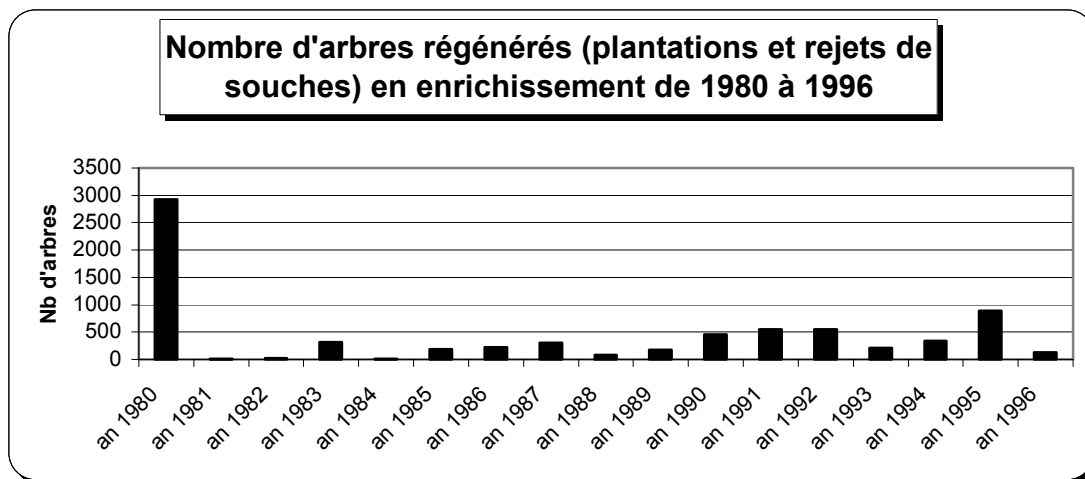
pas d'intérêt particuliers par rapport aux vieilles variétés. Par exemple, les résultats obtenus avec du Ghoy en enrichissement sont loin d'égaliser ceux de peupleraies en monoculture.

### Les enrichissements, de vieux peuplements.



La répartition des arbres selon les classes de grosseur met en évidence la forte proportion d'arbres exploitables, les pics de répartition se situant dans les classes 120-149 cm et 150 – 179 cm. Une écrasante majorité des arbres (92,4 %) ont une circonférence supérieure à 89 cm à 1,5 m. On peut donc parler d'une populiculture vieillissante. Mis à part quelques alignements, c'est dans les enrichissements que l'on peut trouver les plus vieux et les plus gros peupliers (les peuplements datant de l'entre deux guerres). De toute évidence, d'un point de vue strictement commercial au moins, la dissémination de quelques peupliers au sein d'autres essences, n'est pas un facteur de valorisation.

La régénération est par ailleurs assez faible (voir histogramme reprenant les arbres plantés mais également les rejets de souches). Certaines parcelles d'enrichissements ont été transformées en peupleraies pures (surtout d'interaméricains). Ces parcelles présentent souvent des problèmes (faible vitalité, croissance médiocre, fréquentes attaques entomologiques et fongiques, carences,...). A ce diagnostic, la plupart des propriétaires rétorquent qu'il y avait déjà du peuplier à cet endroit. Mais pour quelle production ? En combien de temps ? Et, surtout ,à quelle **densité** ? Si une station peut assurer une bonne croissance pour 50 peupliers / ha, il n'est pas certain qu'elle puisse donner les mêmes résultats si l'on en installe 150 !



De ce point de vue on peut s'étonner du très faible nombre de populteurs ayant recours, dans le cadre des enrichissements, à l'apport d'engrais afin de favoriser une croissance juvénile rapide des peupliers, facteur de réussite.

Par après, certaines parcelles enrichies en peupliers peuvent céder le pas, avec bonheur, à des peuplements de feuillus précieux ou semi-précieux (érables, frênes, aulnes, merisiers,...) pour peu que l'on n'ait pas tardé à donner à ces derniers suffisamment de lumière .

L'enrichissement en peuplier peut être bénéfique dans le cas de forêts très (trop) exploitées car il permet de reconstituer plus ou moins rapidement un capital ligneux. Il permet également, lorsque implanté à grands écartements du moins, la culture d'essences plus nobles en sous étage.

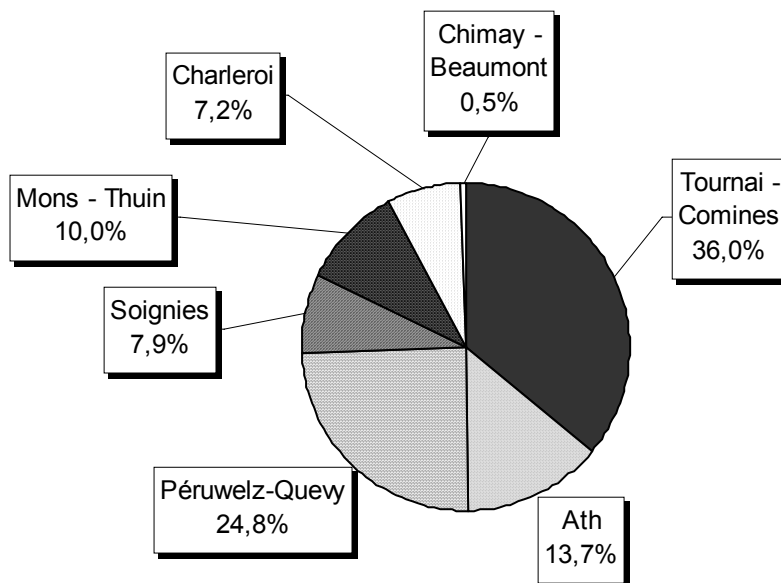
La fane du peuplier, de décomposition aisée, concourt à la formation d'un humus de bonne qualité.

Il convient cependant d'être conscient du fait que cette sylviculture en mélange pied par pied, déjà relativement complexe dans le cas d'un mélange d'essences ayant des âges de révolution relativement semblables, peut devenir beaucoup plus ardue lorsque l'on intègre une essence à croissance aussi rapide que le peuplier. Nous avons, par exemple , déjà pu constater qu'une essence aussi dynamique que le frêne, en fond de vallée (ce qui lui convient très bien...) se fait rapidement dépasser par des peupliers bien installés.

### **Répartition des enrichissements populicoles en Hainaut**

La pratique de l'enrichissement populicole en forêt est surtout le fait du Hainaut occidental. Les trois régions couvrant cette aire (Tournai-Comines, Péruwelz-Quévy et Ath) regroupent 74,5 % de la superficie populicole dévolue aux enrichissements.

## Répartition des enrichissements en Hainaut



### Qualités des peuplements

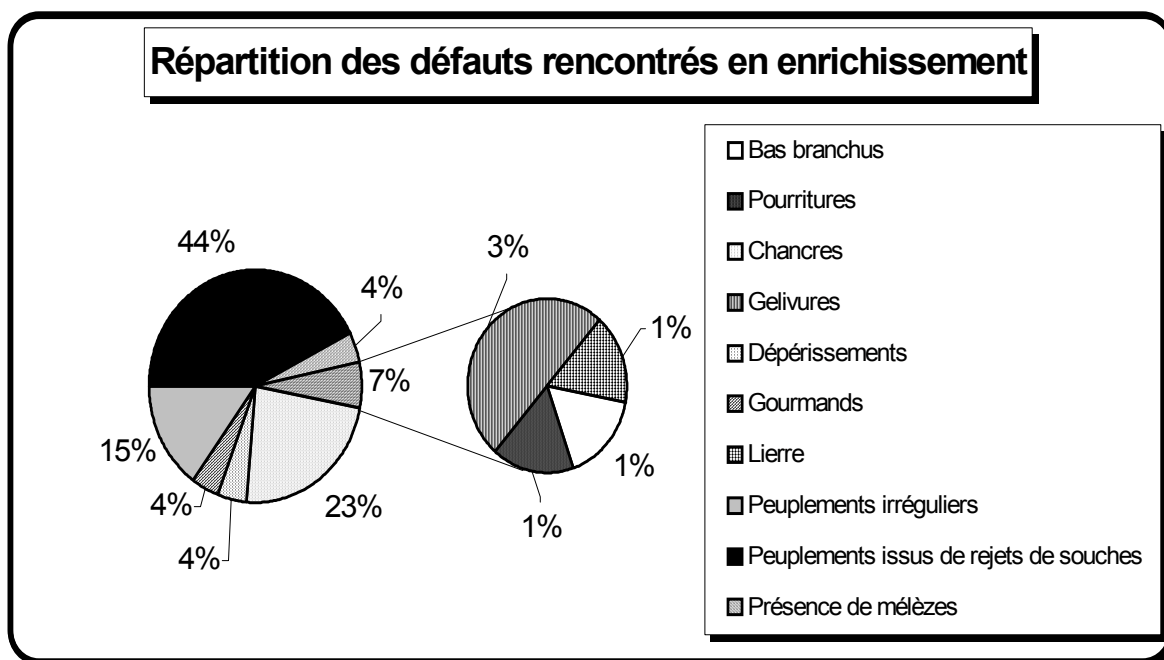
Comme vu précédemment, la majorité des arbres d'enrichissement sont mûrs et quelquefois même...tout à fait séniles. Quelques chiffres permettent de s'en rendre compte : la circonférence moyenne est de 138 cm à 1,5 m. Pratiquement les trois-quarts des arbres (73,42 %) ont une circonférence égale ou supérieure à 120 cm de circonférence à 1,5 m. Presque un quart (24 %) des parcelles présentent un ou plusieurs défauts. Ces derniers ne sont pas sans rapport avec le mode cultural :

- Peuplements issus de rejets de souches (44%)
- Peuplements irréguliers (15%)
- Peupliers chancreux (23 %) (vieux Régénérés disséminés)
- Arbres pourrissants ou dépérissants (5%)
- Gélivures (3%)
- Autres défauts (10%)

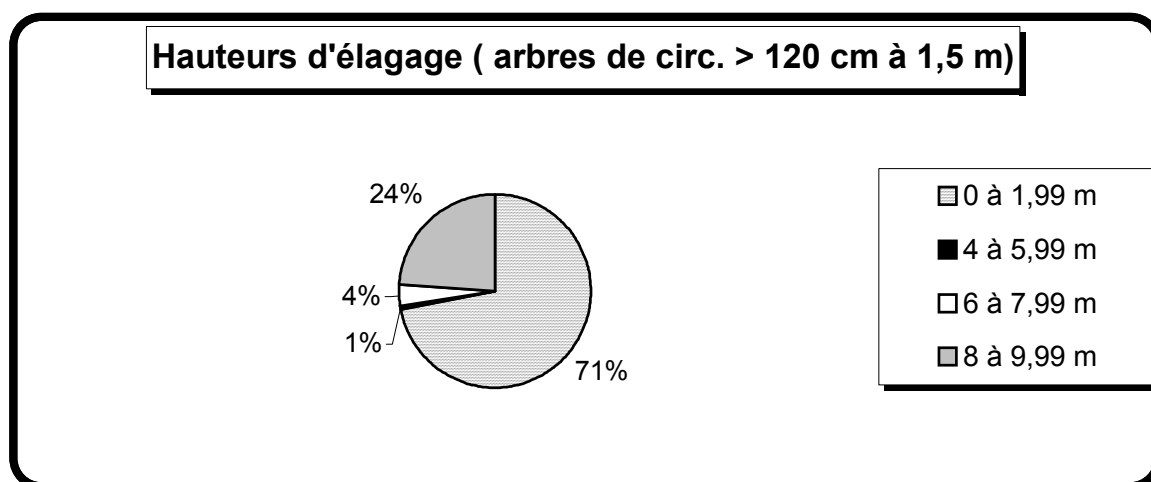
La fréquence et la nature des défaut rencontrés montrent bien que dans cette « populiculture » le peuplier n'est qu'une essence forestière parmi d'autres et n'est pas l'objet du même suivi que dans la populiculture en peuplement purs et équiens. Très nombreux sont les arbres qui n'ont pas été exploités lorsqu'il convenait de le faire. Le fait est que les peupliers, pourtant arrivés à maturité bien avant les autres essences, ne font bien souvent pas l'objet d'une attention particulière par rapport à la masse des arbres d'autres essences, de circonférence plus faibles au même âge (que de propriétaires étonnés par le résultat des mesures réalisées dans le cadre de l'inventaire !). Quand le propriétaire s'en rend compte, les peupliers sont souvent de très grande taille, disséminés, et souvent tarés (pourritures, gélivures et autres

défaut internes). Tous ces caractères n'attirent que peu les marchands de bois (et le prix s'en ressent !). De plus ces encombrants peupliers ne manqueront pas de causer de nombreux dégâts aux autres arbres lors de leur exploitation (abattage, risques d'encrouage, débusquage difficile). De plus les enrichissements de peupliers forment des lots souvent très hétérogènes tant par la diversité variétale que par la diversité qualitative.

Toutes ces raisons font que les propriétaires doivent parfois se résoudre à attendre l'exploitation des autres essences pour se « débarrasser » de ces peupliers par trop gênants...



La culture en enrichissement ne fait pas souvent l'objet d'élagage, 71 % des arbres ne sont pas élagués et seulement 24 % des arbres sont élagués jusqu'à 8 mètres. Le manque d'élagage artificiel peut, dans une certaine mesure, être corrigé par un excellent élagage naturel découlant de l'environnement forestier.



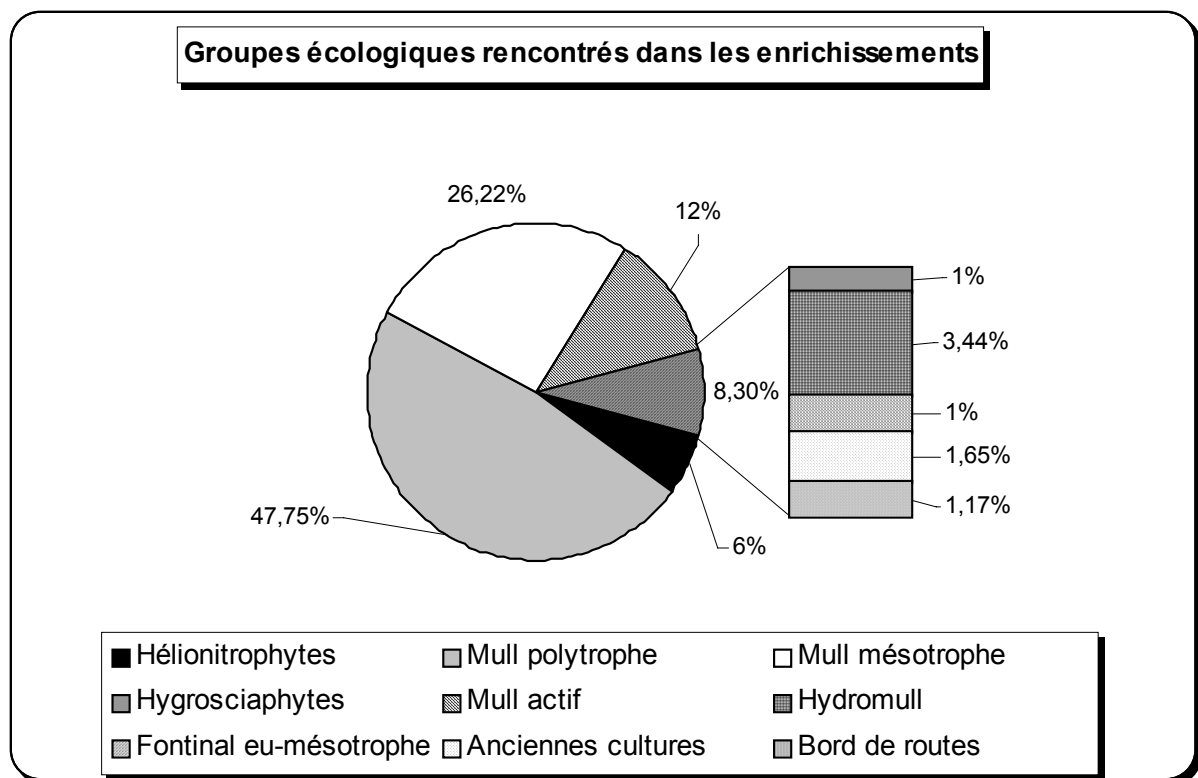
## Les groupes écologiques identifiés dans les enrichissements se répartissent comme suit :

**Mull polytrophe** (47,75 % de la superficie) : stations fraîches, bien drainées, bien aérées et riches, caractérisées par la mercuriale vivace et le gouet tacheté ainsi que, dans la strate arbustive, par le frêne. Ces stations sont optimales pour le peuplier et donnent les plus belles parcelles d'enrichissement où le peuplier ne démerite pas par rapport à des peupleraies plus « classiques »..

**Mull actif** (12 %) : très proche de la précédente bien que légèrement plus humides, elle s'interpénètre d'ailleurs très régulièrement avec celle-ci (fond de vallée). Très riches et bien drainées, ces stations se caractérisent entre autres par la présence de la ficaire, de l'ail des ours, de la primevère élevée et de la moscatelline, la strate arborée est essentiellement représentée par le frêne. Ces stations sont également optimales pour le peuplier avec toutefois une réserve à formuler : la possible présence de la rouille à *Melampsora allii-populinea* liée aux ails sauvages.

**Héliotropes** (6%) : groupe représenté entre autres par le sureau noir, l'ortie dioïque et le gaillet gratteron. Ces stations sont relativement riches, bien aérée et moins dévolues à une occupation strictement forestière qu'à l'agroforesterie (parcelles disséminées dans un environnement agricole). La plupart du temps ces stations sont utilisées en peupleraies pures, mais quelques parcelles sont devenues des enrichissements, essentiellement suite à l'absence de replantation (quelques rejets de souches se mélangeant avec des essences colonisatrices telles que le frêne, l'érable, l'aulne et le bouleau verruqueux) ou à un échec de plantation (mauvaise reprise → absence de regarnissage → dominance d'essences colonisatrices en certains endroits).

Ce sont généralement de bonnes stations à peupliers bien que quelques fois un peu sèches en période estivale.

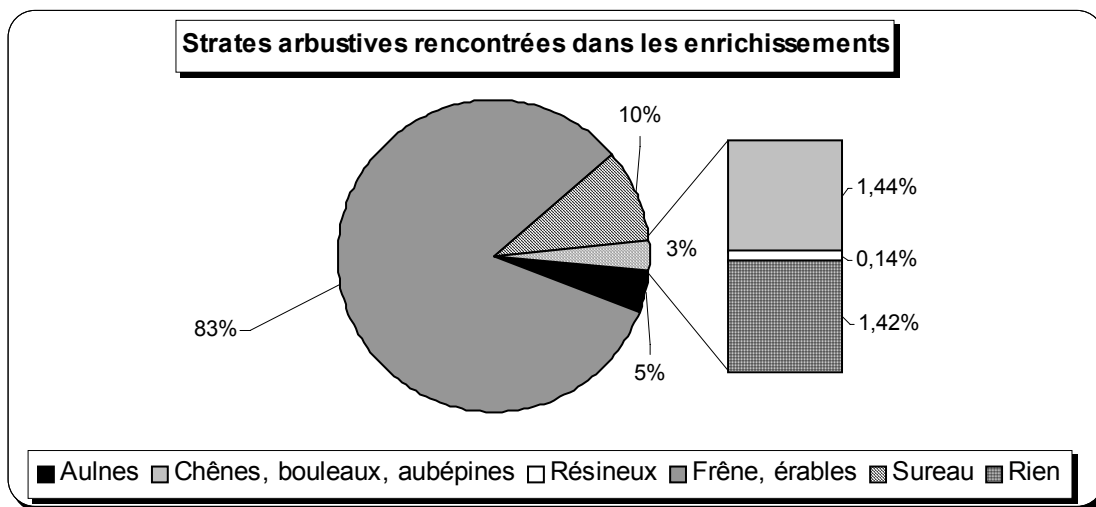




**Mull mésotrophe** (26,22 %) : groupes représenté entre autres par la fougère mâle, le sceau de Salomon, l'euphorbe des bois et, dans l'étage arbustif, par le charme et les érables. Ces stations sont de qualité très variable (allant des sols riches à assez pauvres). Dans l'ensemble les enrichissements établis sur ces stations ne sont pas beaux. Ces enrichissements sont souvent plus récents (installés après les années '50) et essentiellement implantés en Robusta, considéré alors comme plus plastique. Le peuplier semble y avoir été planté lors de vagues de « folie populicole » prônant l'implantation de l'essence sans trop se soucier de la qualité de la station. La totalité des parcelles gélives sont sises sur ces stations, la croissance des arbres n'est absolument pas satisfaisante. De telles stations ne devraient pas être dévolues au x peupliers, sauf exception (par exemple utilisation de Trichocarpas dans les meilleurs sites).

Les 8,3 % restant se dispersent en plusieurs petits groupes secondaires. Il faut toutefois noter que le faible pourcentage d'enrichissement sur des stations du groupe des hydromull s'explique par le fait que ces stations sont presque toujours occupées par des peupleraies pures, l'aulnaie enrichie de peuplier devenant très peu fréquente (3,44 %). Un groupe inattendu est celui des anciennes cultures (1,65 %), ce sont des terres agricoles boisée en divers feuillus dont le peuplier. Les peupliers sont bien trop isolés que pour faire l'amalgame entre ce genre de parcelle et une plantation de peuplier dans laquelle on aurait introduit un sous-bois.

Les strates arbustives présentes sous les enrichissements sont étroitement liées aux groupes écologiques vus ci-dessus. Le frêne y est le plus présent (83 %) suivi par le sureau noir (10%) et les aulnes (5%).



## Pédologie

Le graphique représentant la répartition des sols inventoriés sous enrichissements est basé sur la superficie occupée par ceux-ci.

Les principaux sols sont de type :

**Argileux** (10,9 %) : regroupe les sols de texture argileuse, les drainages observés sont relativement médiocres (de drainage imparfait à pauvre avec nappe permanente).

Limoneux (37,1 %) : regroupe les sols de texture limoneuse, toutes les classes de drainage y sont bien représentées.

Sablo-limoneux (29,8 %) : regroupe les sols de texture sablo-limoneuse, toutes les classes de drainage y sont bien représentées.

Remaniés (8,4 %) : regroupe les sols remaniés tels les remblais, déblais, zones bâties, terrils et autres sol remaniés. Ces sols sont fort hétérogènes.

Argileux lourd (7,3 %) : Cette classe est représentée sur une seule parcelle établie à Ploegsteert . Cette texture lourde et compacte limite considérablement la populiculture, seuls les trichocarpas peuvent s'y comporter relativement bien.

Les sols représentés sont les sols limono-sableux (1,1 %), tourbeux (2,9 %), sablo-limoneux léger (2,2 %) et les sols caillouteux (0,3 %).

## **Conclusions**

Les enrichissements en peupliers introduits en mélange pied par pied avec d'autres essences feuillues relèvent d'une pratique sylvicole obsolète et non rentable ou sont le reflet d'un certain manque d'intérêt (au sens commercial du terme) vis-à-vis de cette essence de la part de certains propriétaires. Compte tenu des conditions d'exploitation induites par ce type de sylviculture et des contingences commerciales régissant actuellement le marché du bois de peuplier, la disparition de ce type de production paraît inéluctable.

La culture du peuplier en forêt se réalise beaucoup plus fréquemment, à l'instar des autres essences, en parcelles plus ou moins grandes (souvent de 25 ares à 2,5 ha) pures et équiennes. Ce mode de culture (repris dans l'inventaire dans la catégorie « peupleraie en plein ») est beaucoup plus simple à mener à bien et est d'une rentabilité très nettement supérieure par rapport à une culture en enrichissements par mélange intime.

Pour être complet il convient également de signaler que l'on peut considérer comme des formules d'enrichissements les bordures simples ou doubles en lisière de massifs forestiers, les alignements (doubles) systématiquement répartis (et se recoupant éventuellement perpendiculairement...) ainsi que les sujets installés de part et d'autre de chemins forestiers. Pour les lisières à tout le moins les critères de choix des cultivars seront différents de ceux précisés précédemment de par la lumière plus disponible...et les vents possiblement à craindre ! Les peupliers, de par leur haute stature (vite atteinte qui plus est) se prêtent bien à ces types d'implantations et savent ainsi très joliment rythmer les massifs forestiers. Qui plus est, la rentabilité de tels enrichissements peut être très satisfaisante, ce qui ne gâche rien...