

« Autécologie » Une méthode. Des résultats ...

De 1991 à 1998 j'ai contribué à la formation forestière des Techniciens des Travaux Forestiers de l'Etat (TTFE). Outre un aspect théorique, cette formation comportait un volet pratique mis en œuvre à travers des études de terrain qui ont quasiment toutes débouchées sur des plantations. Les arbres installés dans ce contexte sont maintenant âgés de 20 à 25 ans. Dans la narration qui suit, il est question de dresser l'état des lieux actuel de ces boisements.

Comme certainement beaucoup d'autres forestiers j'ai souvent invoqué la patience pour mettre en exergue le temps qu'il fallait aux arbres pour se développer et que la gestion forestière était affaire de longue haleine. Donc, on plante et on voit ce qu'il advient des espoirs portés dans chaque projet.

Dans les années 90, certains responsables de la formation forestière des Techniciens forestiers de l'Etat à l'Infoma de Nancy ont bien voulu m'accorder leur confiance en me permettant d'assurer la formation des collègues nouvellement recrutés.

Pour y être passé quelques années plus tôt, j'avais bien noté que l'aspect « utile » d'une formation constituait une énorme source de motivation pour les stagiaires. C'est ainsi que ces formations ont pris un caractère très opérationnel. Après un module théorique dispensé à l'école, la formation se poursuivait par

des travaux pratiques de terrain qui permettaient d'utiliser immédiatement les concepts acquis en cours. De surcroît, les propriétaires concernés ont toujours fait des efforts pour rendre ces moments d'études et de présentation des projets très conviviaux.

Les cours et travaux pratiques dédiés aux projets de boisement se sont appuyés sur une approche très personnelle fondée sur « l'analyse des facteurs limitants ». C'est une manière d'analyser le terrain et de concevoir un projet de boisement que j'ai développé durant mon passage à la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Ardèche, entre 1985 et 1988.

Depuis ces formations et les boisements qui en ont découlés, 20 à 25 ans se sont écoulés et j'ose avouer une certaine curiosité qui m'a souvent amené à me poser cette question cruciale

« Et alors, que sont-ils devenus ? »

Je parle évidemment des arbres !

Mais aussi (un peu) des stagiaires et des responsables de l'époque, pour qui ce travail n'aura certainement été qu'une péripétie.

Six projets mosellans, visités récemment, permettent de se faire une idée des résultats obtenus. Il s'agit des boisements des communes d'Alzing et de Vaudreching (1991), de Cutting (1995) et de Rémelfang (1998) ainsi que de deux projets étudiés pour des propriétaires particuliers à Mouterhouse (1993) et Rolbing (1997).

S'y rajoutent deux études réalisées en dehors de ces formations, mais tout aussi instructives.

Elles concernant Vitry-sur-Orne (1991) et Rémelfang (1994).

Rémelfang (1989) parcelle 10b

Une parcelle de hêtre et chênes, dont la régénération n'avance pas depuis des années. Une forêt déséquilibrée avec beaucoup de vieux bois et peu de jeunes tiges. Voilà une situation propice pour un enrichissement avec des essences à croissance rapide.

Comme on se trouve sur des sols bruns acides profonds, avec un pH de 4 à 5, après expertise, le choix se porte sur le chêne rouge d'Amérique et le Merisier commun.

Durant l'été 1989, le terrain est entouré d'une clôture de 2m de haut et à l'automne 825 chênes rouge d'Amérique et 275 merisiers sont plantés.

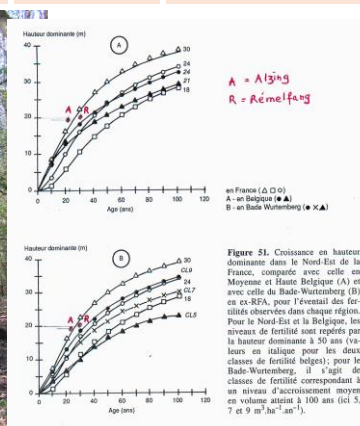
Un regarnis a été réalisé à l'automne 1991 suivi par une taille de formation au printemps 1994 et un élagage de 200 merisiers et 50 chênes rouge en 2005. **Encore un dépressage et nous voici 25 ans après avec un superbe haut-perchis dont les caractéristiques sont les suivantes :**

FC Rémelfang (parcelle 10b)	Merisier	Chêne rouge
Hauteur dominante (m)	20,5	20
Accroissement moyen annuel (cm)	82	80
Circonférence maximale observée (cm)	90	91
Accroissement moyen annuel (mm)	36	36
Circonférence moyenne estimée (cm)	75	70

Aspect d'un merisier de 90 cm de circonférence à 1,30 m après 25 ans de végétation, photographié le 13 mars 2016.



Aspect des chênes rouge d'Amérique de la parcelle 10b après 25 ans de végétation, photographiés le 13 mars 2016.



Situation par rapport aux tables de production



Rémelfang (1998)



Carrière de Rémelfang, aspect de la plantation en juin 2016.

La commune est sur une colline, en arrière du village.

En arrière du village se trouve une carrière de gypse creusée dans la colline. Elle a cessé son activité en 1968. Vingt ans après la commune s'est rendue propriétaire de cet ensemble de terrains de 6,28 ha situés au lieu-dit « Galgenberg ». Au printemps 1994, les stagiaires du CFPMA ont baroudés dans ces friches pour élaborer un projet de boisement.

La surface boisée se situe entre 235 et 295 m d'altitude sur plusieurs substrats géologique allant de différentes formes de marnes au grès à voltzia. En haut de pente, les sols sont peu profonds avec seulement 25 à 30 cm de terres argileuses ; pas de carbonate de calcium et un pH de 6,5.

Dans la partie basse, le sol est plus profond (60 cm et +), sans carbonate de calcium et d'un pH compris entre 5,5 (en haut) et 7 (en bas) du profil.

L'essentiel de la contrainte pédologique tient aux conditions très inégales d'alimentation en eau, en particulier pour les situations hautes qui sont sujettes à des dessèchements durant certaines périodes de l'année. Les situations basses sont plus favorables de ce point de vue.

S'agissant du climat, il est le même que celui fourni pour Alzing et Vaudreching, communes distantes de 5 km seulement.

Dans la partie sommitale de 4 ha, le boisement a été réalisé avec 2140 mélèze d'Europe à raison de 835 plants/ha, en bandes et avec une clôture de protection. 300 alisiers torminaux, 300 sorbiers domestiques et 300 érables champêtres ont également été plantés en mélange dans cette zone.

Dans le versant, partie nord-ouest, 1100 merisiers ont été introduits sur 1 ha.

Et, dans la partie nord-est, c'est un mélange de mélèzes (240) et merisiers (470) ont été plantés sur 1,20 ha. 10 noyers noirs d'Amérique ont également été plantés dans un thalweg. Compte-tenu du relief les plants ont été protégés individuellement dans les pentes.

Par ailleurs, une piste a été ouverte en terrain naturel pour faciliter l'accès à la plantation qui a été effectuée en novembre 1998.

Le coût de l'opération a été chiffré à 128 000 francs (19 513 €).

Cette plantation de Rémelfang apparaît aujourd'hui très hétérogène en raison de nombreuses vicissitudes.

Au milieu des années 2000, le chevreuil a pu pénétrer dans l'enceinte de la plantation sommitale et s'est attaqué aux mélèzes sans être contrarié par les chasseurs.

Un premier regarni en pin noir d'Autriche (PNI 901) en godet a été entrepris durant l'hiver 2006-2007 pour remplacer les mélèzes. L'essence, qui faisait partie des « possibles » du choix initial, s'est bien accommodé des contraintes du sol marneux jusqu'au 25 juillet 2008, date à laquelle un incendie a ravagé la plantation.

En 2009, la zone incendiée a été regarnie avec du pin noir d'Autriche, sans protection particulière car cette espèce est peu sensible aux dégâts de chevreuils.

En revanche, l'ensemble du boisement souffre cruellement d'un manque d'entretien, que la municipalité peine à assurer ...

Dans ce cas précis, les choix d'essences se sont avérés pertinents, mais c'est l'entretien du boisement qui obère son avenir.



Carrière de Rémelfang, aspect d'un mélèze d'Europe de 42 cm de circonférence à 1,30 m après 16 ans de végétation, photographiés le 13 mars 2016.

Vitry-sur-Orne (1991)



Contexte climatique de Vitry-sur-Orne

Température moyenne annuelle : 8,5 °C

Minimum minimorum : - 15,5°C

Température maximale : + 35,5°C

Gel : 80 jours par an avec de fréquentes gelées printanières

Pluviosité moyenne annuelle : 990,2 mm (à Clouange)

Pluviosité estivale (avril à septembre) : 442,6 mm (à Clouange)

Longueur de la saison de végétation : 190 jours

Ensoleillement annuel : 1600 heures.

Terrain à boisé à Vitry-sur-Orne (57) en 1991

Le boisement a été réalisé dans le cadre de mesures prises pour inciter au retrait des terres agricoles. Dans les années 90, ce dispositif offrait un contexte favorable au boisement de terres de culture dans une logique de régulation de la production agricole.

Les parcelles concernées sont situées en position de plateau et pente à une altitude comprise entre 260 et 330 m. il s'agit de terrains sédimentaires du Jurassique moyen essentiellement composés de calcaires (notamment de Jaumont, celui qui a servi à ériger la plupart des bâtiments de Metz). Les sols sont bruns calciques avec du calcaire actif sur tout le profil et un pH compris entre 7 et 8, donc basique. La profondeur utile du sol est relativement faible, comprise entre 25 et 50 cm. La texture est limoneuse et le sol présente une forte charge caillouteuse ; cailloux qu'on trouve jusqu'à la surface du sol.

Les essences possibles étaient les suivantes :

- en plateau et exposition Sud-est : Pin noir d'Autriche ou laricio, Mélèze d'Europe, Sapin de Nordmann.
- en exposition sud-Ouest : Erable sycomore, Merisier, Hêtre, Pin noir d'Autriche ou laricio, Mélèze d'Europe, Sapin de Nordmann.

Après une préparation minutieuse du sol par débroussaillage au gyrobroyeur, labour par bandes sur certaines parties, décapage de la végétation herbacée à l'emplacement des potets ailleurs et traitement préventif au Roundup, la plantation de 42755 plants est réalisée en janvier 1991.

Les essences installées sont le hêtre (28750 plants), Mélèze d'Europe (11825), Pin laricio de Calabre (1680) et chêne rouvre (500).

Durant l'année 1991, la plantation connaît quelques aléas. Les plants de hêtre sont ravagés par les lièvres qui les rabattent de la moitié de leur hauteur, sans pour autant consommer la partie mordue.

Puis, un gel tardif, le 05 juin 1991, provoque des dégâts considérables sur les jeunes pousses fraîchement débouffées.

Enfin, une sécheresse sévère finit de saccager la plantation. Selon les observations de Météo France, le déficit hydrique cumulé sur les 7 premiers mois de l'année s'est élevé à - 220 mm alors qu'en 1976 (année emblématique) il a été de - 250 mm.

Au final, fin 1991, il ne restait que 8% de plants vivants.

En novembre 1991, la plantation est reprise avec des plants fournis grâce à l'octroi d'un « Bon subvention sécheresse ».

39 355 plants sont installés, soit 16130 hêtres, 16440 pins laricio de Calabre et 6785 mélèzes d'Europe.

La plantation est réceptionnée le 22 octobre 1992 avec les taux de reprises suivant : Pins laricio 93 %, Mélèzes 86 %, Hêtres 70 %, Chênes rouvre 65 %. Au global la reprise est de 85 %.

Très volontaire, le propriétaire s'est pleinement investi dans son projet et 24 ans après le boisement du Justemont a belle allure pour un peuplement de première génération.



Aspect de la plantation de pins laricio de Calabre au « Justemont » le 17 avril 2016.

Nota : la pige blanche fait 1 m de hauteur.



Pin laricio de Calabre de 102 cm de circonférence à 1,30 m après 24 ans de végétation, photographié le 17 avril 2016.

Nota : La pige blanche fait 10 cm.

Au Justemont	Pin laricio de Calabre	Mélèze d'Europe	Hêtre	Chêne rouvre
Hauteur dominante (m)	12,5	16	13	13
Accroissement moyen annuel (cm)	52	67	54	54
Circonférence maximale observée (cm)	102	87	25	30
Accroissement moyen annuel (mm)	42	36	10	12
Circonférence moyenne estimée (cm)	70	75	20	25



Aspect de la plantation de mélèze d'Europe et hêtres au « Justemont » le 17 avril 2016.



Aspect d'un mélèze d'Europe de 87 cm de circonférence à 1,30 m et 16 m de hauteur après 24 ans de végétation, photographié le 17 avril 2016.



Aspect de la plantation de hêtres et de mélèzes d'Europe au « Justemont » le 17 avril 2016.

Vaudreching & Alzing (1991)

Les terrains boisés en 1994 à Alzing et Vaudreching ont la particularité de se trouver côte-à-côte et sont situés le long d'un massif forestier aux peuplements anciens. A l'époque, il s'agissait de friches boisées dont on peut imaginer qu'elles étaient issues de terres agricoles lourdes, plutôt ingrates et difficiles à cultiver.



Contexte climatique d'Alzing et Vaudreching

Température moyenne annuelle : 8,7 °C

Minimum minimorum : - 16,5°C

Température maximale : + 36°C

Gel : 80 jours par an avec de fréquentes gelées printanières

Pluviosité moyenne annuelle : 850 mm

Pluviosité estivale (avril à septembre) : 400 mm

Longueur de la saison de végétation : 190 jours

Ensoleillement annuel : 1600 heures.

Terrain à boiser de Vaudreching (57) en 1991

Alzing (1991)

La plantation a été réalisée au lieu-dit « les Cosaques » au printemps 1994 sur une surface de 7,10 ha exposée au nord à une altitude comprise entre 240 et 250 m.

Deux zones distinctes ont été identifiées. L'une sur lehm (1) avec un sol brun mésotrophe constitué de limons de pH 5 et d'une profondeur supérieure à 70 cm.

Le choix des essences possibles à planter comprenait le chêne rouvre, chêne rouge d'Amérique, merisier, hêtre, noyer noir ou hybride et sapin de douglas.

Finalement ce sont 1350 chênes rouges d'Amérique et 450 merisiers qui ont été plantés.

La seconde zone est située sur marnes rouges à gypse avec un pélosol (2) compact d'une profondeur de 20 à 30 cm, de pH compris entre 6,5 et 7.

Plantation possible de chêne rouvre, mélèze d'Europe, poiriers, alisiers.

Ce sont 8600 chênes rouvres qui y ont été installés.

Le coût de l'opération a été estimé à 116 598 francs (17775 €) pour un prêt au boisement en numéraire de 93280 francs (14220 €) soit 80 %.



Forêt communale d'Alzing, aspect d'un merisier de 94 cm de circonférence à 1,30 m après 22 ans de végétation, photographié le 10 avril 2016.

Nota : La pige blanche fait 10 cm.

Fin janvier 2016, après 22 années de végétation, les résultats pour les plus belles tiges sont les suivants :

FC Alzing	Merisier	Chêne rouge	Chêne rouvre
Hauteur dominante (m)	19	19	8
Accroissement moyen annuel (cm)	85	85	35
Circonférence maximale observée (cm)	94	71	49
Accroissement moyen annuel (mm)	43	31	22
Circonférence moyenne estimée (cm)	75	60	30

Dans ce boisement, les 3 essences choisies se sont remarquablement comportées. Le chêne rouge d'Amérique se situe dans la meilleure classe de fertilité qu'elle soit allemande, belge ou française.

En l'état le peuplement demande maintenant une première éclaircie car l'espèce tend à présenter une courbure du tronc en raison d'un phototropisme (3) marqué.

Le merisier présente également une croissance exceptionnelle tant en hauteur qu'en grosseur.

Pour ces deux essences, un élagage plus précoce aurait été le bienvenu, mais il n'est jamais trop tard pour bien faire.

Le chêne sessile donne des résultats très honorables et mérite, lui aussi, quelques soins attentifs.

En résumé : Bon choix. Beaux résultats. Travaux urgents pour assurer la qualité des productions.

(1) Lehm : Forme d'argile ... utilisée comme terre à briques.

(2) Pélosol : Sol peu évolué, imperméable à dominante argileuse.

(3) Phototropisme : Capacité d'un organisme à s'orienter par rapport à la lumière.

Vaudreching & Alzing (1991)

Les terrains boisés en 1994 à Alzing et Vaudreching ont la particularité de se trouver côte-à-côte et sont situés le long d'un massif forestier aux peuplements anciens. A l'époque, il s'agissait de friches boisées dont on peut imaginer qu'elles étaient issues de terres agricoles lourdes, plutôt ingrates et difficiles à cultiver.



Contexte climatique d'Alzing et Vaudreching

Température moyenne annuelle : 8,7 °C

Minimum *minimorum* : - 16,5°C

Température maximale : + 36°C

Gel : 80 jours par an avec de fréquentes gelées printanières

Pluviosité moyenne annuelle : 850 mm

Pluviosité estivale (avril à septembre) : 400 mm

Longueur de la saison de végétation : 190 jours

Ensoleillement annuel : 1600 heures.

Terrain à boiser de Vaudreching (57) en 1991

Vaudreching (1991)

La commune est voisine d'Alzing et deux zones distinctes ont également été identifiées.

Dans le prolongement d'Alzing on trouve des marnes rouges à gypse avec un pélosol compact d'une profondeur de 30 à 40 cm, avec des marmorisations (4) et un pH compris entre 6 et 4,5.

Le choix des essences possibles à planter comprenait le chêne rouvre, chêne pédonculé, pin sylvestre et pin laricio de Calabre.

L'hostilité de la municipalité envers les résineux a conduit à privilégier l'installation de 12260 chênes rouvre.

La seconde zone est proche d'un ruisseau. Elle comporte un sol brun mésotrophe à eutrophe avec des limons colluvionnés d'une profondeur d'au moins 60 cm et un pH de 6.

Plantation possible d'Erable sycomore, frêne et noyer hybride ou merisier avec un drainage.

La plantation a été réalisée au printemps 1994 avec 600 érables sycomores, 525 merisiers et 75 noyers noirs. Une expertise du Département Santé des Forêts, conduite le 15 juillet 1994, a mis en évidence des mortalités imputables à un mode de plantation inadapté en sols lourds.

Des alisiers torminaux ont été introduits récemment dans cette zone.

Au lieu-dit « Wasen », le coût du boisement de 7,25 ha a été estimé à 167258 francs (25498 €) pour un prêt au boisement en numéraire de 133840 francs (20404 €) soit 80 %.

Fin janvier 2016, après 22 années de végétation, les résultats pour les plus belles tiges sont les suivants :

FC Vaudreching	Noyer noir	Chêne rouvre	Alisier torminal
Hauteur dominante (m)	12	8	4
Accroissement moyen annuel (cm)	55	35	/
Circonférence maximale observée (cm)	78	40	/
Accroissement moyen annuel (mm)	35	18	/
Circonférence moyenne estimée (cm)	60	30	/



Forêt communale de Vaudreching, aspect d'un chêne rouvre de 40 cm de circonférence à 1,30 m après 22 ans de végétation, photographiés le 10 avril 2016



Forêt communale de Vaudreching, aspect d'un noyer noir de 78 cm de circonférence à 1,30 m après 22 ans de végétation, photographiés le 10 avril 2016.

Ce boisement a connu des difficultés de reprise liées à une plantation de printemps sur des sols lourds et trop humides. De surcroît, les plants ont été mal plantés au départ.

Les chênes rouvres qu'on voit aujourd'hui montrent une végétation tout à fait satisfaisante et une bonne croissance. Les noyers noirs présentent un bon développement. Tout au plus peut-on regretter qu'ils n'aient pas été élagués un peu plus haut. A noter également qu'une éclaircie devient urgente pour augmenter la masse foliaire des meilleurs sujets et leur permettre de s'accroître de la meilleure manière.

Dans ce cas également, choix pertinent pour le chêne rouvre. Pour les autres essences, les conditions de plantation semblent être pour beaucoup dans l'absence de résultats probants.

(4) *Marmorisations* : Traces d'oxydations des minéraux du sol qui traduisent une hydromorphie plus ou moins marquée.

Mouterhouse (1993)

La zone boisée se compose d'une ancienne prairie avec sa ferme (désaffectée) attenante, dont l'altitude varie de 224 à 233 m, en situation de thalweg avec un ruisseau au milieu d'une longue prairie (à l'époque) et une route parallèle.

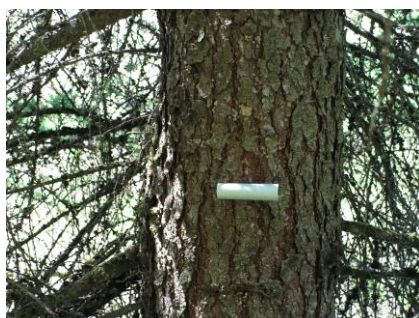


Contexte climatique de Mouterhouse
Température moyenne annuelle : 8,2°C
Minimum minimorum : - 23°C
Température maximale : + 36 °C
Pluviosité moyenne annuelle : 1005 mm
Pluviosité estivale (avril à septembre) : 450 mm
Neige : 36 jours en moyenne
Ensoleillement : 1600 heures par an

Aspect de la plantation au lieu-dit « Lindel » à Mouterhouse, le 06 mai 2016.



Aspect de la plantation de mélèze d'Europe au « Lindel » le 06 mai 2016.



Au « Lindel » aspect d'un mélèze d'Europe de 23 m de haut et 117 cm de circonférence à 1,30 m après 21 ans de végétation, photographié le 06 mai 2016.



Aspect de la plantation de chêne rouge d'Amérique au « Lindel » le 06 mai 2016.

Les sols rencontrés sont issus de dépôts de sables colluvionnés de 80 à 120 cm de profondeur, voire davantage. Pas de calcaire actif et un pH de 4. Le sol est composé de sables poreux et filtrants avec des argiles en profondeur (à partir de - 80 cm) et de la matière organique peu décomposée en haut du profil. L'alimentation en eau est assurée en permanence.

Parmi les essences possibles : Mélèze d'Europe, Pin sylvestre, Erable sycomore, Chêne rouge d'Amérique. D'autres essences ont été écartées à cause du risque de gelées rencontré dans cette cuvette, où l'air froid peut stagner à cause du relief et de la végétation déjà en place.

Aujourd'hui, c'est le Mélèze d'Europe et le Chêne rouge d'Amérique qui, après 21 saisons de végétation, expriment tout leur potentiel sur ce site. Voici les dimensions des plus beaux sujets :

Au Lindel, propriété privée	Mélèze	Chêne rouge
Hauteur dominante (m)	23	10
Accroissement moyen annuel (cm)	110	48
Circonférence maximale observée (cm)	117	70
Accroissement moyen annuel (mm)	56	33
Circonférence moyenne estimée (cm)	80	40

La mise en place d'une clôture lors de la plantation a permis de préserver les arbres qui manquent cruellement d'élagage, en particulier les chênes rouges. Il n'est cependant pas encore trop tard et le propriétaire actuel a été sensibilisé à cet aspect des choses lors de ma visite. A souligner les performances complètement exceptionnelles de ce mélèze d'Europe de 23 m de hauteur et 117 cm de circonférence atteint en 21 ans de végétation ! Le choix initial mérite d'être salué.

Cutting (1995)

Le boisement concerne des terres agricoles exploitées jusqu'à la fin des années 80 qui jouxtent la forêt communale. Il concerne une superficie de 22 ha sur un total de 29,72 ha de terres situées au lieu-dit « Diane ».

L'essentiel du substrat se compose d'argiles du Keuper surmontées de limons éoliens. Il y a absence de carbonate de calcium et le pH est acide, compris entre 5 (haut du profil) et 4,5 (bas de profil). Des traces d'hydromorphie (marmorisations) (5) apparaissent, selon les sondages, entre 30 et 45 cm de profondeur. Il s'agit surtout d'une hydromorphie temporaire.

Une partie du terrain boisé est traversé par un ruisseau de sorte que cette zone particulière présente un recouvrement alluvionnaire sur les argiles.

A signaler, enfin, que 2 lignes électriques surplombent le terrain en parallèle à la route.

A partir de cet ensemble de contraintes, cinq zones différentes ont été définies lors de l'élaboration du projet de boisement :

La première (parcelle 19 et 20a) fait 5,80 ha. La plantation a été faite avec 2420 mélèzes d'Europe et 2420 merisiers, à raison de 835 plants/ha plantés à 4 m par 3 m. Sur 4,40 ha, situés entre la route départementale n°38 et la forêt communale, les plants ont été protégés individuellement car le rapport entre la longueur de clôture et la surface protégée de ce rectangle allongé était très défavorable à une protection globale. L'autre partie de 1,40 ha, située dans un grand bloc, a été protégée par un grillage de 2 m de haut.

La deuxième (parcelle 20b) fait 3,09 ha. 555 peupliers Beaupré et 555 aulnes glutineux ont été plantés à raison de 180 peupliers/ha avec un écartement de 7 x 8 m. Des épicéas communs y ont été rajoutés par la municipalité pour produire des « sapins de Noël ». Bien qu'ils soient totalement hors station, ils ont tout de même survécus jusqu'à présent !

La troisième, d'un ha, est plantée de 180 noyers hybrides avec un écartement de 7 x 8 m. Les plus beaux ont été régulièrement entretenus et élagués, aux bons soins de l'ONF.

La quatrième (parcelles 21 & 22), de 9,17 ha, a été plantée en chênes rouvres et mélèzes d'Europe à raison de 2000 plants/ha, avec 1 mélèze pour 9 chênes. 18 000 plants ont été installés après un labour préalable.

Enfin, la cinquième (parcelle 23) fait 4 ha. Elle est plantée de 3300 Pins sylvestres (origine Haguenau) et 1100 mélèzes d'Europe.

Quand il est introduit à part égale dans le boisement, le Mélèze est planté pour ses qualités de production. En revanche, lorsqu'il est introduit en faible quantité – avec le chêne par exemple – c'est pour créer rapidement une ambiance forestière et limiter les effets des vents d'ouest.

Le projet de boisement a été chiffré à 483000 francs (73633 €). S'y rajoutait également un tracé routier de 740 m (pour 249000 francs, soit 37960 €) auquel la commune n'a pas donné suite à l'époque.

L'ONF s'est acquitté du suivi de la plantation et des regarnis. La réception de la plantation a été réalisée le 22 juin 1995.



Forêt communale de Cutting, aspect des pins sylvestres et mélèzes d'Europe après 21 ans de végétation, photographiés le 13 mars 2016

Fin janvier 2016, après 21 années de végétation, les résultats sont les suivants pour les plus beaux arbres :

FC Cutting	Noyer hybride	Peuplier Beaupré	Aulne glutineux	Pin sylvestre	Mélèze d'Europe	Chêne rouvre	Merisier commun
Hauteur dominante (m)	12	15	10	9	10	10	12
Accroissement moyen annuel (cm)	57	71	48	43	48	48	57
Circonférence maximale observée (cm)	96	92	88	87	81	68	54
Accroissement moyen annuel (mm)	46	44	42	41	39	32	26
Circonférence moyenne estimée (cm)	60	75	65	70	60	45	40

(5) Hydromorphie : Excès d'eau qui engorge le sol de façon permanente ou temporaire.



Forêt communale de Cutting, aspect des chênes sessiles et mélèzes d'Europe après 21 ans de végétation, photographiés le 13 mars 2016.

Forêt communale de Cutting, aspect de la plantation de noyers hybrides après 21 ans de végétation, photographiés le 13 mars 2016.



Forêt communale de Cutting, aspect d'un noyer hybride de 15 m de haut et 96 cm de circonférence à 1,30 m après 21 ans de végétation, photographiés le 13 mars 2016.

Le boisement de Cutting a un bel aspect. Les plus beaux mélèzes et merisiers ont été élagués ce qui leur donne fière allure. Il en est de même des noyers hybrides qui présentent des fûts bien réguliers et propres, avec une croissance importante. La zone à peupliers et aulnes est d'allure plus hétérogène compte-tenu de la présence des épicéas communs. L'absence d'un suivi intensif, comme il se doit pour une peupleraie, se traduit par un accroissement plutôt hétérogène. Le pin sylvestre a bien prospéré et présente un peuplement complet. Cependant la conformation des tiges ne permettra pas d'obtenir du bois de qualité car les arbres ont des verticilles avec de grosses branches et rares sont les tiges rectilignes. On peut se demander si le passé agricole de la parcelle et les traitements chimiques y afférents n'y est pas pour quelque chose.

Le peuplement de chênes sessiles est magnifique, même si la branchaison des tiges est encore importante.

D'une manière générale, la municipalité, les chasseurs ainsi que l'ONF ont amené ces plantations à un excellent résultat.

Rolbing (1997)

Au lieu-dit « Vordere Dell », hameau d'Orhenthal, commune de Rolbing se trouvent des friches agricoles en situation de plateau, de pente et bas de pente exposés au nord et directement situés le long de la frontière allemande. La surface à boiser est de 5,50 ha d'une altitude comprise entre 330 et 360 m.

Contexte climatique de Rolbing

Température moyenne annuelle : 9°C
Minimum minimorum : - 20°C
Température maximale : + 36 °C
Pluviosité moyenne annuelle : 873 mm
Pluviosité estivale (avril à septembre) : 423 mm
Neige : 44 jours en moyenne
Ensoleillement : 1600 heures par an



Aspect du boisement de Rolbing après 19 années de végétation, photographié le 06 mai 2016.

En situation de plateau on trouve une couche argilo-limoneuse de 20 cm de profondeur qui surmonte un horizon argileux avec une semelle de labour très marquée. En profondeur, vers - 60 cm, apparaît une arène sableuse meuble. Certaines parties du plateau présentent une dalle calcaire fissurée en profondeur avec présence de calcaire actif.

Dans le versant, le sol évolue en fonction de la topographie :

En haut de versant, se trouve un placage de 20 cm de limons sur une couche argilo-limoneuse qui repose elle-même sur la roche-mère calcaire.

Dans la pente, la couche de limons augmente et les 40 premiers centimètres sont décarbonatés.

En bas de versant, le phénomène de colluvionnement est très marqué avec plus de 60 cm de limons et pas de limitation apparente pour la végétation.

Dans ces conditions, la plantation s'est faite sur 4,40 ha avec du mélèze d'Europe à raison de 584 plants/ha et 116 plants/ha d'Erable sycomore en haut et dans la pente.

Dans le bas de pente, le merisier est planté à raison de 550 plants/ha sur 1,50 ha.

L'ensemble a vu l'installation de 3905 plants protégés par des arbres de fer qui ont été mis en place durant l'hiver 1996-1997.

Après 19 saisons de végétation, la situation de ce boisement est la suivante :

Propriété privée à Rolbing	Mélèze d'Europe		Erable sycomore		Merisier
	Haut	Bas	Haut	Bas	Bas
Hauteur dominante (m)	9	10	6	9	10,5
Accroissement moyen annuel (cm)	43	48	29	43	50
Circonférence maximale observée (cm)	54	61	36	48	64
Accroissement moyen annuel (mm)	26	29	17	23	30
Circonférence moyenne estimée (cm)	45	50	25	40	45

Le propriétaire, moyennant un acharnement tout à fait remarquable, gère maintenant de beaux peuplements mélangés de feuillus précieux et résineux et ce malgré la pression conjuguée des chevreuils français et allemands !

Il est intéressant de noter le différentiel de croissance entre le haut et le bas de pente. Pour l'érable sycomore c'est + 33 % sur la circonférence en bas de pente. Pour le merisier, c'est + 13 % pour la circonférence et + 11 % pour la hauteur.

Aujourd'hui le propriétaire s'est pris au jeu et le boisement initial continue de s'étendre régulièrement et la sylviculture d'être dynamique ...

Contacté, le propriétaire m'a écrit que le projet initial avait bien grandi au point qu'il a planté 18 000 arbres depuis le début de l'aventure. Il a diversifié les essences et continue de se passionner pour sa forêt. Le boisement continue. La sylviculture aussi ...

En guise de conclusion ...

Au terme de cet exposé, la question est de savoir si ma curiosité a été satisfaite et comment juger les résultats donnés par les plantations que nous avons étudiés dans les années 90.

Alors, oui, j'ai vu de belles plantations et j'ai pu en tirer quelques leçons.

Faute de moyens et de temps il n'a pas été possible d'inventorier précisément les boisements mais en mesurant les plus beaux sujets et en estimant les hauteurs et circonférences moyennes des autres, la démarche valait tout de même la peine d'être conduite.

Globalement, les accroissements observés sont spectaculaires quand les boisements et les travaux d'entretiens ont été réalisés comme il se devait.

Quand ce ne fut pas le cas, l'observation du terrain montre que les choix ont été pertinents et que c'est à l'utilisation de matériels ou de pratiques inadaptées qu'il faut imputer les résultats discutables.

Par conséquent, l'utilisation de « **l'analyse des facteurs limitants** », telle que définie dans l'ouvrage intitulé « **Autécologie des essences forestières. Comment installer chaque essence à sa place** (Ed Lavoisier) », pour opérer des choix d'essences à planter donne d'excellents résultats.



Dans un contexte de changement climatique, pouvoir situer chaque espèce et en préciser les limites d'utilisation est un préalable important pour bien démarrer un projet de boisement et pratiquer la sylviculture.

Les boisements présentés ci-avant en attestent avec 25 années de recul !

Un collègue forestier m'a récemment fait part de la réponse d'un élu par rapport au projet qui lui était proposé : « *Même pas en rêve* » lui a-t-il affirmé !

Je lui ai répondu « *C'est pour cela que nous en sommes là aujourd'hui* », parce qu'on ne rêve plus ...

A l'époque où nous avons initié ces différents projets de boisements, notre rêve était qu'ils se réalisent. C'est fait ! Nous nous sommes investis avec détermination et passion dans ces études, combien même le contexte n'était pas plus facile qu'aujourd'hui. Ceux qui ont apporté leur contribution à ces projets peuvent légitimement s'enorgueillir des résultats imputables aux choix proposés.

Qui plus est, nous avons passé de bons moments ensemble.

Gérard MASSON

Ingénieur de L'Agriculture et de l'Environnement