



La Lettre de Pro Silva France

août 2017 – N° 69

Édito

Si certes l'objectif premier de notre association est la vulgarisation ou la promotion d'une gestion multifonctionnelle, continue et durable, dans le respect de la vitalité naturelle des forêts françaises, il est aussi d'approfondir nos connaissances, de chercher à comprendre comment fonctionne un écosystème où interagisse une foultitude d'espèces, végétales et animales, avec des individus tous différents les uns des autres. Et force est de constater que nous avons encore un long chemin à parcourir et ceci d'autant plus que nos peuplements ne sont pas figés, mais continuellement en mouvement.

Gardons-nous donc bien de toutes nos certitudes, sachons rester jeunes pour conserver intact nos capacités d'observation et d'analyse tout en capitalisant de l'expérience.

C'est dans cet esprit d'ouverture et d'apprentissage que nous organisons des tournées, des formations, que nous travaillons sur diverses études en relation avec la recherche et l'enseignement, que nous échangeons au-delà des frontières ou de nos circuits professionnels immédiats.

Les projets sont multiples, les offres diverses, alors n'hésitons pas à participer, à partager nos résultats, à recruter des bonnes âmes, à adresser sa cotisation... la dynamique et la crédibilité de notre association en dépend, et j'aimerais dire aussi, nos champs de compétences respectifs à chacun.

Je me réjouis plus particulièrement de la signature d'une convention-cadre avec l'Office National des Forêts avec pour objet une collaboration plus étroite entre nos 2 entités tant au niveau technique que des formations ou des études. J'adresse tous mes remerciements à Christian Dubreuil, son Directeur Général.

Je reste très soucieux ici ou là du déséquilibre faune/flore. Je vois en de nombreux endroits des dérapages qui non seulement remettent en cause l'objectif de production de bois de qualité, mais qui condamne plus certainement encore notre approche de la gestion. Et les bonnes excuses sont vite trouvées pour favoriser des régénérations plus expéditives, avec toutes les conséquences néfastes en termes de sacrifice d'exploitabilité, de coût de reconstitution, de perte de biodiversité. Vous découvrirez dans ce numéro une expérience intéressante de nos voisins allemands sur ce sujet. J'appelle chacun à la vigilance, pour veiller à ce que l'irréparable ne se produise pas, en acceptant encore de regarder ce qui se passe effectivement dans nos peuplements, loin de tous nos préjugés.

Bien amicalement à tous.

Evrard de TURCKHEIM
Président de Pro Silva France



Photo : Romain DIAMIANI

Toutes tailles, toutes couleurs...

Les sapinières de l'Aude visités lors de la tournée du groupe régional Sud Ouest les 28 et 29 octobre derniers.



Sommaire



Compte rendu de la réunion de Pro Silva Europe à Stirling en Ecosse du 22 au 26 Juin 2016.....	1
Compte-rendu de la tournée Pro Silva du groupe régional Sud-Ouest du 28 et 29 octobre 2016.....	8
Etat des lieux du projet BioWild.....	12
Hommage à Brice de Türckheim.....	16
Synthèse des manifestations organisées par Pro Silva France sur la période 2011-2016.....	20
Agenda.....	22

Compte rendu de la réunion de Pro Silva Europe à Stirling en Ecosse du 22 au 26 Juin 2016

Les forêts des Highlands et le Pin de Calédonie

par **Florent NEAULT**
Décembre 2016

Mail : marie.neault@free.fr

Voici le compte rendu de la réunion annuelle de Pro Silva Europe qui s'est déroulée au mois de juin 2016 en Ecosse.

Un grand merci à M. Florent Néault pour ce compte rendu détaillé de qualité et à Marc-Etienne Wilhelm pour les photographies

Généralités

L'histoire des forêts de la Grande-Bretagne s'inscrit dans l'histoire du déclin du couvert forestier naturel à travers les millénaires. Néanmoins, depuis 100 ans, la forêt regagne du terrain sur quelques terres agricoles, essentiellement des essences résineuses exotiques à forte croissance. En Angleterre, la forêt couvrait 15% du territoire à la fin 11ème siècle et à la fin des années 1990 la forêt couvrait 5% du Royaume-Uni. Aujourd'hui le couvert forestier anglais est de 3,1 millions d'ha (13% du territoire). Le but de la politique forestière anglaise est d'accroître l'aire géographique des forêts.

La déforestation puis les phases de reforestation ont créé une forêt composée de 50% de feuillus et de 50% de résineux. La proportion de conifères varie de 26 % en Angleterre à 74% en Ecosse. Les feuillus sont majoritairement des essences indigènes comme le Chêne, le Hêtre, le Bouleau, l'Erable, le Frêne alors que les résineux sont tous exotiques à part le Pin Sylvestre qui est natif de Nord de l'Ecosse. L'arbre le plus répandu dans les forêts anglaises est l'Epicéa de Sitka qui a été introduit de la côte Nord-Ouest des Etats-Unis dans les années 1850. Espèce avantageuse avec sa production de 14 à 16 m³/ha/an sous le climat océanique de l'ouest britannique, celle-ci fournit la matière première à la filière bois surtout en Ecosse. Un rapport récent estime que la contribution de la filière bois écossaise à l'économie s'élève à 1000 M de £ et que ce secteur emploie 25 000 personnes. La production de bois en Grande-Bretagne est de 11,4 M de m³ de bois rond conifères (dont 50% de Sitka) et de 0,5 M de m³ bois rond feuillus (sans doute sous-estimé avec l'augmentation du marché du bois de feu).

La politique forestière est déclinée dans les 4 pays qui composent le Royaume-Uni. 28% des forêts sont des forêts publiques gérées par les 4 organismes d'état : Forest Enterprise England, Forest Enterprise Scotland, Natural Resources Wales et Forest Services Northern Ireland. Toutes les forêts publiques sont certifiées FSC ou PEFC ainsi que 22% des forêts privées.

La conséquence du programme de replantation du 20ème siècle est l'extension d'aire de forêts mono-spécifiques, toujours d'essence exotique. La gestion qui prévaut dans les

forêts anglaises est la coupe rase par parquet combinée à la régénération par plantation. La différence entre la gestion des peuplements feuillus et résineux est la taille des coupes qui est plus petite dans les peuplements feuillus. Depuis les années 1990, il y a eu un regain d'intérêt pour la gestion en futaie à couvert continu qui permet d'éviter l'impact visuel et écologique des coupes rases, mais aussi de structurer et d'améliorer la diversité des forêts plantées. Bien que la Continuous Cover Forest soit adoptée par les politiques forestières nationales, la surface gérée n'est que de 10% pour un potentiel estimé à 30%. Le Continuous Cover Forest Group a été fondé en 1991 et encourage depuis 25 ans les propriétaires et gestionnaires à adopter ce traitement là où les conditions biologiques le permettent.

Loch Lomond and Trossachs National Park

La production de bois génère un nombre important d'emplois dans la région, particulièrement dans les zones rurales. Cela inclut tout d'abord des emplois dans le secteur forestier : la plantation, l'abattage, le transport, les scieries et les usines de pâte. Ensuite, des emplois sont créés dans les secteurs du tourisme et des loisirs à partir des multiples avantages générés par les forêts ; ceux-ci sont difficiles à évaluer et à quantifier, mais sont des éléments importants de l'économie rurale. Cette économie soutient d'autres services ruraux tels que les écoles et les magasins.

Le district forestier a une longue histoire d'accueil du public : le parc forestier d'Argyll est le plus ancien au Royaume-Uni il a été créé en 1935 ; le « Reine Elizabeth Forest Park » a été créé en 1953 et enfin le premier parc national de l'Ecosse - Loch Lomond et Trossachs - a été établi en 2002. L'utilisation récréative des forêts a continuellement été élargie en raison de sa proximité du centre de l'Ecosse et de sa position comme une passerelle vers les Highlands.

La nature de la composition de la forêt varie selon cette grande aire géographique, on trouve des plantations de Pins sur les tourbières bombées dans le Carse de Stirling, des forêts de conifères mixtes âgées autour d'Aberfoyle et Glenbranter, des forêts de Chênes sur Loch Lomonside et les Chênaies atlantiques à Cowal. La surface totale du district est de 65 264 ha, dont 33 429 ha de forêt (51%). Il comprend 22 311 ha d'Epicéa, 5 867 ha d'autres conifères, 5 271 ha de feuillus.

88 % de la surface forestière est issue de plantations, sur 12% le sol est occupé par de la forêt naturelle. L'Epicéa de Sitka couvre 59 % de la surface, 7% pour le Mélèze, 4% pour l'Epicéa commun, 5% pour le Bouleau. Le pic de plantation a été atteint dans les années 1970. Très peu de nouvelles plantations ont été effectuées au cours des 20 dernières années. Au fil du temps, en décalant l'abattage de la forêt d'origine et en faisant varier la longueur de rotation des arbres replantés, la nouvelle structuration de la forêt aura une répartition moins uniforme en âge. Globalement, les zones gérées en couvert permanent et les zones désignées pour la

conservation à long terme doivent augmenter ainsi que la proportion de vieux arbres.

Ben A'an est l'une des collines les plus proéminentes des Trossachs et elle est un excellent point de vue pour les visiteurs. Elle offre un large panorama sur l'ensemble du paysage du parc national. La colline a été plantée en conifère dans les années 1950-1960. Les difficultés d'accès et les risques de tempête ont fait que les zones les plus hautes sont restées non exploitées. Plus récemment, il a été reconnu que ce massif pouvait être un élément important du « Forest Project Great Trossachs » qui vise à créer une grande ceinture de bois indigène du Loch Lomond à Callander. Cela nécessite de modifier la composition des espèces de la forêt. Dominée par les conifères non indigènes, elle devrait passer à une prédominance de résineux natif mais aussi à des feuillus locaux.

Le manque d'éclaircies et le risque de chablis signifient pour nos hôtes qu'il ne serait pas réaliste d'essayer de convertir la composition des espèces avec des plantations sous couverts ou avec de la régénération naturelle ; la décision a été de couper à blanc une grande partie de la zone de conifères et de replanter les zones abattues avec les espèces indigènes désirées.

Le premier peuplement visité est une futaie d'Epicéa de Sitka, plantée dans les années 60. Cette parcelle n'a jamais été éclaircie par peur des chablis. Le diamètre moyen est de 22 cm, la hauteur de 30 mètres, le capital de 790 m³/ha pour 2 000 tiges/ha. La solution proposée par les forestiers locaux est la coupe rase pour avoir rapidement un mélange d'espèces ; pour eux, l'éclaircie est trop dangereuse, elle risque de déstabiliser le peuplement. On peut remarquer dans ce peuplement que des perches ont survécu dans des puits de lumière, celles-ci poussent à côté de quelques chandelles de bois morts. Une solution alternative pourrait être de cloisonner la parcelle tous les 30 mètres, puis d'éclaircir 4 ou 5 ans après le peuplement : le but étant de ne pas se faire déborder par l'accroissement qui est de 20 m³/ha/an.



Photo : Marc-Etienne WILHELM

Photographie 1 Sitka Great Trossachs

Le deuxième arrêt

Celui-ci se fait au milieu d'une coupe rase de 70 ha, 22 000 m³. Les Pins de Murray (*Pinus contorta*) ont été rasés. Le but est de les remplacer rapidement par du Pin sylvestre et des feuillus locaux. Avant l'exploitation, on fait appel à une équipe de Spin doctor qui anime des réunions publiques, car les gens d'ici n'aiment pas que les paysages changent... On explique que cette conversion rapide est nécessaire pour retrouver un optimum écologique avec du bois indigène.

Le bois est vendu à 28 £/m³, l'exploitation a coûté 20 £/m³ ; 40% du bois part en charpente et 50% en bois de feu, le tout en contrat d'approvisionnement. Ensuite pour 5800 £/ha on va planter, à l'aide d'une machine, des potets à une densité de 2 700 plants/ha avec traitement chimique contre l'Hylobe. Nos hôtes nous expliquent que les coupes rases sont en moyenne plus petites : 25 ha.



Photo : Florent NEAULT

Photographie 2 Coupe rase *Pinus contorta*

À l'issue des deux arrêts on pense qu'il y a un problème de concentration de la production sur les coupes rases (faciles) et ainsi des peuplements entiers sont laissés sans éclaircies, ceux-ci ensuite grossissent et deviennent instables... Instabilité qui sera traitée par une coupe rase...

Le bloc forestier sud d'Achray sert de toile de fond au centre d'accueil qui est l'une des installations de loisirs les plus utilisées dans le district forestier. Il est très visible dans le paysage, en particulier pour ceux qui conduisent sur la route principale de Glasgow à Aberfoyle. Le site est relativement à l'abri du vent et la plupart des sols sont des terres brunes sans drainages. En raison de cette sensibilité visuelle et du risque potentiellement faible du chablis, la décision a été prise il y a environ 25 ans de placer la majeure partie du bloc en traitement de gestion forestière à couverture continue. À l'époque, cette aire de plus de 250 ha aurait été la plus grande zone de gestion en Continuous Cover Forest en Ecosse.

La région a été principalement plantée dans les années 1930 et on trouve des peuplements étendus de *Larix decidua* ; *Picea sitchensis* et *Picea abies* sont également présents. Parmi les autres espèces trouvées figurent *Pinus sylvestris*, *Abies procera* et *Tsuga heterophylla*, tandis que *Quercus* sp, *Betula* sp et *Sorbus aucuparia* se retrouvent surtout sur les pentes inférieures. Il y a eu une régénération naturelle considérable de l'Epicéa de Sitka, en particulier après les années de fructification de 1991, 2003 et 2014. Les éclaircies ont lieu sur un cycle de 7 à 10 ans, l'accent étant mis sur la conservation des arbres dominants stables qui peuvent former le cadre du futur peuplement tout en offrant des caractéristiques attrayantes dans le paysage. Sur cette parcelle il y a 33 m²/ha d'Epicéa de Sitka (volume moyen de 4,74 m³), 5,4 m²/ha d'Epicéa commun (Vol moyen de 1,12 m³) et 3,2 m²/ha de Mélèze (vol moyen de 1,33 m³). Le volume total sur pied est estimé à 594 m³/ha. Le challenge ici est d'abattre

manuellement des arbres d'un diamètre supérieur à 50 cm de diamètre. La filière et la mécanisation structurent, calibrent la forêt pour des diamètres de production de 40, 45 cm. 4 à 5 entreprises se partagent le marché.



Photo : Florent NEAULT

Photographie 3: Continuous Cover Forest Achray

Glenmore Forest and Cairngorms National Park

Les commandos

Nous sommes accueillis au centre d'accueil du Parc de Glenmore. Pendant la Seconde Guerre mondiale, le Special Operations Executive (SOE) a utilisé la région comme une école de formation de commando. Le pavillon de Glenmore a été choisi pour la formation des agents norvégiens en raison de la similarité raisonnable du terrain (montagnes, lacs, cols hauts et neige en quantité pendant les mois d'hiver). 400 Norvégiens se sont rendus dans la région pour s'entraîner à la guerre en montagne. En 1973, lors d'une cérémonie à laquelle assistait le roi de Norvège, une stèle était consacrée à la mémoire des hommes formés dans la région et ayant perdu la vie durant la Seconde Guerre mondiale. En 1942, les commandos marines français seront eux créés et formés au Nord Ouest à Achnacarry ; ils seront 177 à débarquer sur Sword Beach le 6 juin 1944.

La pinède calédonienne

Les forêts de Pins dominant le nord de l'Ecosse représentent la zone géographique la plus à l'ouest pour cette espèce dont la répartition varie entre le nord de l'Europe et l'Asie (de l'est de la Mongolie jusqu'au nord de la Chine). La pinède indigène (ou calédonienne) couvrait autrefois de vastes régions du Nord de l'Ecosse, pouvant atteindre plus d'un million d'hectares. Toutefois, une série de pressions humaines et biotiques a entraîné une réduction progressive de la superficie de pinède indigène, au point que, dans les années 1950, on estimait que moins de 10 000 ha de Pin naturel authentique restaient sur 35 sites dispersés. Des enquêtes subséquentes ont suggéré que le chiffre réel pourrait être plus proche des 18 000 ha, mais ces peuplements étaient fréquemment en mauvais état en raison d'un manque de régénération, du surpâturage par les cerfs et du déclin de la

vitalité des arbres à cause du vieillissement de leur population.

Les pinèdes restantes abritent des espèces rares de faune et de flore et sont également des marqueurs importants de certains des paysages les plus emblématiques des Highlands. Des études sur la variation de la provenance à travers la pinède indigène ont montré que les populations de l'ouest de l'Ecosse ont une lignée génétique différente de celle de l'est de l'Ecosse et semblent mieux adaptées aux climats plus humides et plus océaniques. Pour ces raisons, les Pineraies relictuelles sont reconnues par la directive sur les habitats de l'Union Européenne comme ayant une valeur de conservation spéciale. Celles-ci sont gérées principalement pour la biodiversité, à des fins récréatives, pour le paysage.

La restauration et l'expansion de la ressource indigène de la pinède ont été un objectif majeur de la politique pendant plusieurs décennies. Il existe une zone plus étendue de plantations de Pins sylvestres, en particulier dans le nord-est de l'Ecosse, qui peut atteindre 100 000 ha, mais celles-ci n'ont traditionnellement pas été gérées autrement que par des parquets de coupes rases. Il est sans doute nécessaire de faire davantage pour intégrer la gestion des Pineraies restantes à celle des plantations pour développer un avenir durable pour ce type de forêt importante. La Commission forestière a acheté 5 048 ha de la forêt de Glenmore aux ducs de Richmond et de Gordon en 1923. Dans cette forêt il n'y avait que 80 ha de Pineraie indigène éparpillés dans toute la succession. La forêt a été lourdement exploitée pendant la Première Guerre Mondiale lorsque le « Canadian Timber Corps » a abattu de vastes étendues de forêt pour l'effort de guerre. Il a été admis à l'époque que la régénération naturelle des pinèdes indigènes ne permettrait pas d'assurer le repeuplement de la forêt avec certitude. Il a donc été décidé de replanter en utilisant un mélange d'espèces d'arbres. Les principales années de plantation sont 1924-34, 1951-56, 1960-67 et finalement 1972-73. Le Pin sylvestre couvre environ 50% de la forêt, puis on retrouve du Sitka et le reste est composé de *Picea abies*, de *Pinus contorta*, de *Pseudotsuga menziesii* et de *Larix kaempferi*.

En 1959, les professeurs Henry Steven et Jock Carlisle ont publié un inventaire des pinèdes calédoniennes dans toute l'Ecosse et ils ont catégorisé Glenmore comme contenant le Pin écossais d'origine indigène.



Photo : Florent NEAULT

Photographie 4 Pinède Calédonienne

Ils ont décrit la moyenne d'âge des pins comme étant habituellement de plus de 140 ans et l'âge maximum déterminé par des carottes est de 240 ans. La structure d'âge existante laisse supposer qu'il y a eu relativement peu de régénération naturelle après le milieu du siècle dernier, cela peut être lié au pâturage d'abord par les moutons, puis par les cerfs, ou par un couvert fermé de la forêt. Le problème de la faible régénération a été étudié et les méthodes de culture du sol, de brûlis ont été essayées surtout quand il y avait une bonne fructification de cônes. Des régénérations ont été réussies, mais la mortalité a été élevée en raison de l'élévation du gel et des dommages causés par les insectes et le Tétrás.

En 1992, un important programme de restauration de la forêt de Pin naturel de Glenmore a commencé par l'abattage d'essences non indigènes dans une zone de 1000 ha au sud du Loch Morlich. La récolte d'arbres entiers, extraite par un débusqueur et ensuite travaillée par une abatteuse en bord de route, a été perçue dès le départ comme étant bénéfique pour le processus de restauration indigène de la pinède. Cependant, après deux saisons de travail avec ces moyens, il a été constaté que les systèmes classiques de bois court avec des zones distinctes pour les rémanents et pour le bois produisaient un travail plus précis qui réduisait les dommages collatéraux aux sols, aux réserves d'arbres, aux nids. L'abattage des espèces non-indigènes au sud du loch Morlich a continué pendant les années 1990 et a été pratiquement achevé en 2004. Au cours de l'opération d'abattage, on a pris soin d'identifier et de conserver les « old granny » Pins (vivants et morts) ainsi que les feuillus indigènes. La deuxième phase du processus de restauration portait sur les semis non indigènes qui se régénéraient facilement dans les zones les plus claires. Cette phase est toujours en cours. La régénération non indigène a été éliminée par arrachage à la main ou par débroussailluse.

Gestion des populations de cerfs.

Dans les premières années, la propriété de Glenmore a été gérée comme une forêt et un domaine sportif. Plus tard, elle a été protégée contre les cerfs par une clôture. La date exacte où celle-ci a été dressée n'est pas connue (peut-être après la Seconde Guerre Mondiale). A cette époque, les objectifs de gestion de la population de cerfs des propriétaires voisins étaient complémentaires de ceux de la commission forestière écossaise, toutes les parties cherchant la baisse des niveaux de population pour encourager l'expansion forestière. Les preuves fournies sur des impacts négatifs de la clôture de protection contre les cerfs sur la survie du *Tetrao urogallus* (qui peuvent mourir lorsqu'ils volent dans des clôtures non marquées) ont amené à une révision de la politique dans la région de Glenmore. Ainsi en 1999, 12,8 km de clôtures ont été retirées de la région. À la suite de l'enlèvement des clôtures restantes, l'effort de chasse a été augmenté à Glenmore afin d'encourager une plus grande régénération. Cela a culminé en 2001-2002 quand environ 100 chevreuils et 165 cerfs ont été abattus. En collaboration avec les voisins, les niveaux élevés de prélèvement ont été maintenus pendant environ 6 ans jusqu'en 2004-2005. Depuis lors, environ 40 cerfs et 80 chevreuils ont été abattus annuellement. La réduction de la population a eu comme conséquence une croissance de la productivité indiquant que la population de cerfs récupérera rapidement s'il y a une réduction dans l'effort de chasse. Une étude de surveillance de la population indique que les densités sont plus élevées à la frontière entre les bois et les terrains découverts. Un sondage répété en 2008 a noté une réduction de la densité globale de cerfs à

Glenmore à 6 cerfs/km² environ. Il est donc prévu que les efforts de chasse soient maintenus au-dessus du niveau actuel pendant au moins vingt ans pour assurer la survie à long terme de la cohorte actuelle de régénération des semis.

Grand Tétrás

Un suivi officiel de la réponse de la population du Grand Tétrás au projet de restauration des forêts a été mené dans le cadre du projet « Urgent Conservation Action » pour le LIFE écossais en 2002. Les coqs de Tétrás ont été comptés en avril et les poules et poulets ont été comptés à la fin de juillet- août pendant les «comptages de couvain» à l'aide de chiens pointeurs. Le nombre de femelles a presque triplé depuis le début du suivi. Cette augmentation était immédiate, ce qui laisse supposer que les oiseaux se sont déplacés des forêts voisines ou que la survie des femelles s'est améliorée. A l'inverse, l'augmentation chez les mâles n'était pas immédiate. En effet, les chiffres ont chuté avant d'augmenter à environ du double de ceux trouvés à l'origine. Au cours de cette période, des corbeaux reproducteurs (*Corvus corone corone* et *Corvus corone cornix*) ont été capturés au moyen de pièges et tués ; des renards adultes (*Vulpes vulpes*) ont été abattus au printemps et en été. L'abattage des corbeaux a été concentré à proximité de leurs zones de densité élevée telle que la zone de ski, et d'autres, notamment les parkings. De 2002 à 2007, la productivité des poussins de Tétrás en forêt de Glenmore a égalé ou était supérieure à la moyenne nationale. Elle a atteint un pic en 2006, année où 3,15 poussins ont été élevés pour chaque femelle ; bien au-dessus du 0,6 poulet/ femelle estimé nécessaire pour maintenir la population actuelle.

Il est intéressant de noter que ce pic de productivité a suivi la reprise des opérations d'éclaircie ; une réponse similaire dans l'amélioration de la production de poussins a également été notée dans la forêt Inshriach suite à son éclaircie et cela peut être lié à des changements dans la disponibilité des nutriments ou d'autres changements induits par les opérations forestières. La gestion des perturbations récréatives demeure un défi.

Pinède indigène dans la vallée de Spey, Loch Vaa Forest, propriétés de Seafield

Les registres de succession indiquent que la date d'établissement de cette forêt est 1862. Les détails exacts ne sont pas disponibles, mais la pratique de l'époque était probablement de travailler en régénération naturelle avec des plantations d'enrichissement.

La récolte a été régulièrement faible dans cette forêt et il est quelque peu surprenant qu'elle ait échappé aux exploitations de guerre dans les années 1940 car cette pinède était considérée comme mûre. Il n'existe pas de preuves mais on pense que la proximité du loch et ses commodités ont amené la famille propriétaire à plaider pour une rétention de volume, quand une grande partie de leurs autres plantations étaient abandonnées à l'effort de guerre

Une partie de la plantation entourant le loch a été désignée comme zone de protection, notamment pour le Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*), le Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*) et des coléoptères dont l'habitat sont les petites piscines naturelles et les creux des zones humides au nord du loch. Les petits étangs supportent plusieurs autres espèces

intéressantes : les tritons à crête, les tritons lisses et la damselfly du nord.

Une proposition en 1996 a été de procéder à une éclaircie sélective, celle-ci a donné lieu à une certaine résistance ; le compromis était qu'une section à l'ouest du site et adjacente à la voie publique serait traitée en éclaircie sélective et que le reste du site serait traité en systématique.

Les perturbations du sol par les machines d'extraction ont été jugées suffisantes et aucune scarification supplémentaire n'a eu lieu pour la régénération, mais la distribution de celle-ci est moins uniforme que l'idéal recherché.



Photo : Florent NEAULT

Photographie 5 Loch Vaa

La licence

Lors de l'étude du plan d'aménagement forestier en 2008, on a reconnu la nécessité de régénérer le peuplement et il était évident que la régénération naturelle serait une méthode appropriée (fondée sur le succès de l'abattage de 1997 et les signes de régénération de la végétation restante). Une rencontre sur le site a eu lieu avec la Forestry Commission Scotland et le Scottish Natural Heritage en août 2009 ; les préconisations de cette réunion ont été incorporées dans la demande de licence d'abattage qui a été soumise en avril 2010 et celle-ci a été accordée en juillet 2010. Le permis est pour 16,3 ha d'éclaircie sélective et de 3,7 ha d'éclaircie systématique dans le voisinage du Loch Vaa. La licence a été demandée pour une durée de cinq ans pour permettre de choisir une année à forte production de cônes.

La coupe de régénération

Au cours de l'année 2012, il a été évident que les cônes étaient suffisants pour justifier la procédure de sélection de l'hiver. À la fin de 2012, les arbres à conserver ont été identifiés par un marquage avec du ruban biodégradable. Les semenciers ont été sélectionnés sur la base d'une répartition régulière sur le site afin d'assurer une couverture de semis appropriée, la densité est de 80-100 tiges par hectare, une marge est prise pour pallier les pertes liées aux tempêtes. Les arbres ont été choisis en fonction de leur forme, de la profondeur de leur couronne et de leur stabilité.

Les travaux ont débuté en février 2013 avec une évaluation des risques appropriée à la gestion du Grand Tétrás, exploitation terminée à la fin du mois de mars, avec

débardage du bois jusqu'au début du mois d'avril. Un total de 1647 tonnes ont été récoltées (82 t/ha) avec un revenu de 39 400 £ (23,92 £/t). La qualité du bois ici était très élevée, malgré une petite quantité de pertes dues à la pourriture basale liée à l'âge du peuplement. Le détail :

- 63 % de charpente au prix de 36 £/t
- 14% de palette au prix de 15 £/t
- 18 % de trituration au prix de 8 £/t
- 4 % chauffage au prix 5 £/t

La préparation au sol sous forme de scarification a eu lieu à l'hiver 2013-2014 à l'aide d'un tracteur Caterpillar et d'un scarificateur. Le coût était de 260 £/ha.

L'enquête de l'automne 2014 a montré une germination moyenne de 4 plants par patch scarifié. Au printemps 2015, la moyenne résiduelle était de 2,4 plants par patch scarifié. Avec les niveaux de base de contrôle des cerfs, cette quantité de recrutement devrait être suffisante pour assurer la prochaine récolte. On prévoit que dans 8 à 10 ans, le reste du peuplement sera enlevé sur environ 14 ha avec des sur-réserves maintenues dans les environs du Loch et de la voie publique



Photo : Florent NEAULT

Photographie 6 – La prochaine coupe enlèvera toutes les sur-réserves, l'industrie ne souhaite pas de gros bois...

Gestion du Tétrás à Boat Garten / Granish Woodland

Boat Garten / Granish Woodland s'étend sur 446,08 ha de plantation, avec environ 100 ha de forêts adjacentes (dominées par le bouleau sur des terres agricoles). Le plan de régénération est de 251,2 ha sur la berge de Kinchurdy au sud-est.

Le problème principal pour le Grand Tétrás était celui des perturbations liées aux activités du public. Pour l'évaluer, les statistiques suivantes ont été produites :

- 20 200 m de pistes identifiées en forêt
- 383 ha (47% de la superficie totale) se situent à moins de 125 m d'une voie établie
- 52,8 ha se trouvent dans la zone tampon

Cependant, l'expérience a montré que le Tétrás pouvait s'habituer à des perturbations prévisibles et utiliser l'habitat à moins de 100 m de pistes à condition qu'il y ait un écran végétal abondant et que les marcheurs restent sur les pistes.

Il a été accepté que des mesures d'atténuation puissent être prévues, et des discussions prolongées (2010-2013) ont été menées afin de convenir du type et du niveau d'atténuation requis.

D'un point de vue sylvicole, cela ne différait guère des opérations que l'Etat effectue pour la gestion du Tétrás dans d'autres régions : mesures centrées autour de l'intensité et de l'espacement de l'éclaircie avec quelques arbres en écran très serrés pour les stations sensibles. Ce qui était légèrement différent dans ce cas, était la nécessité immédiate de fournir des emplacements pour encourager le développement de la régénération en écran. Ce dispositif doit être complété par des plantations.

Les principaux lieux sensibles ont été étudiés, en tenant compte du degré de visibilité des éclaircies en raison de la topographie et de la densité de celle-ci. Des zones ont ensuite été identifiées pour une coupe sélective et une plantation supplémentaire, la scarification étant effectuée pour créer un lit de semence approprié pour la régénération. Dans les secteurs où la canopée était plus complète, il a été suggéré de planter sous couvert et, après de longues délibérations sur les niveaux d'éclaircissement et l'aptitude des espèces plantées, y compris l'utilisation possible de non-autochtones, un mélange de Houx et de Genévrier a été choisi. Les opérations ont commencé en novembre 2012 et achevées en mars 2013 avec un total de 4 113 tonnes récoltées. La plantation a été achevée au printemps 2013 et la scarification a eu lieu à la fin de 2013, prête pour la semence de 2014. La scarification a été effectuée par un broyeur plutôt que par un scarificateur conventionnel en raison de l'impact visuel. L'enquête de base en 2014 a compté une moyenne de 14 semis par mètre carré sur les zones scarifiées, celle de 2015 a dénombré 9 semis par m² : ces éléments sont rassurants pour le succès de la régénération.

Craigvinean Forest

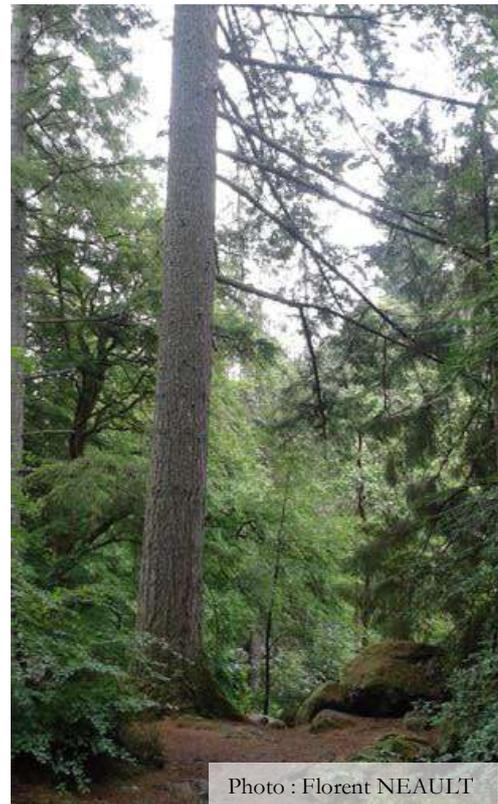
Gérée par la Forestry Commission Scotland depuis 1949, elle a une superficie d'environ 2000 ha. La gestion à long terme de cette forêt repose sur l'équilibre entre la qualité des paysages, la fourniture de loisirs et la production de bois d'œuvre. Les habitats importants et les espèces rares de la forêt doivent également être protégés et améliorés.

La forêt mûre épouse une partie significative de la rivière Tay (Dunkeld) elle est classée comme « National Scenic Area ». Allongés sur la faille de la frontière des hautes terres, les deux rochers boisés Craig Vinean et Craig a Barns forment une imposante passerelle vers les Highlands. La principale route nationale au nord de l'Ecosse et la ligne ferroviaire traversent l'étroit fossé, au pied de la forêt. Ce massif est donc important pour un grand nombre de personnes, y compris une proportion significative de touristes qui se rendent dans les Highlands. La forêt est également adjacente à plusieurs communautés et peut être observée au sein des destinations touristiques importantes de Dunkeld et Birnam.

Il y a une grande diversité de vie animale et végétale dans la forêt et un potentiel considérable pour augmenter celle-ci. Un certain nombre d'espèces rares ont des « forteresses naturelles » au sein de Craigvinean. Le Grand Tétrás peut être trouvé dans la partie supérieure, tandis que les grandes zones d'Épicéa sur le bas des pentes inférieures fournissent des graines abondantes pour l'écureuil roux et lui permettent de tenir son territoire contre l'écureuil gris. Le chat sauvage et la martre de pin sont également présents.

Ancient Woodland - il n'y a pas de zones importantes de forêt ancienne, bien que la plus grande partie de la forêt inférieure soit située sur des sites boisés anciens. Il y a des peuplements matures de Chêne plantés au 19^{ème} siècle. En

1759, la première plantation à grande échelle de conifères introduits en Écosse a eu lieu sur la colline de Craigvine. James, le second duc d'Atholl, a planté 700 Mélèzes en mélange avec d'autres arbres sur une superficie de 29 acres écossais. Sur les rives du Tay on trouve le Chêne de Niel Gow, le Mélèze de Kennel Bank. Il existe un certain nombre de peuplements désignés comme des zones de collecte de semences en raison du taux de croissance et de la qualité des arbres. Un des arbres les plus grands en Grande-Bretagne est le Douglas de l'Hermitage (64 m ; planté en 1887) qui est sur le banc méridionale de la rivière Braan. Ces trois sites ont été inclus dans la liste des «100 arbres du patrimoine écossais», à la suite d'un sondage public et d'un vote en 2002. Depuis 1991, le traitement forestier à couvert continu a été reconnu comme une forme de gestion souhaitable pour la réalisation des objectifs à long terme de ce secteur - particulièrement sur les pentes inférieures protégées avec de meilleurs sols. Plus de 50% de la forêt est maintenant engagée dans cette forme de gestion et elle est maintenant l'un des sites nationaux suivis pour ce type de gestion forestière - une pratique relativement nouvelle pour l'Ecosse.



Photographie 7 Un des Douglas de l'Hermitage

Tay Valley

17 ha plantés en 1962. Dernière coupe en 1997. On prélève 20% du capital tous les 7 ans. Il y a un forestier pour 15 000 ha, les « cost killers » de l'administration ont bien travaillé... On s'étonne car l'acte de martelage est la somme de notre instruction forestière, de notre expérience... Il est l'acte qui fait gagner ou perdre de l'argent au propriétaire... L'exploitant ici coupe les arbres selon une placette de référence. C'est une éclaircie positive : on aide les beaux. Le monitoring se fait par la surface terrière par le service forestier. A l'occasion des opérations d'exploitation, les données suivantes sont prises : composition, structure, renouvellement. Les forêts sont aménagées pour 10 ans. Dans les endroits touristiques, le martelage est intégral

Forêt de Faskally

Gérée par la Commission Forestière Ecosaise depuis 1953, elle a une superficie d'environ 30 ha.

La forêt faisait partie du paysage aménagé autour de Faskally House, de sorte que la première plantation et les caractéristiques des plans d'eau ont été établies pour l'agrément visuel. C'est encore un aspect important de la gestion de la forêt.

Après l'achat de l'ensemble de la propriété environnante, une école de formation forestière a été créée à Faskally House et cette forêt a été utilisée dans le cadre de la formation pratique. En 1954, le professeur Mark Anderson de l'Université d'Edimbourg (l'un des pionniers de la foresterie irrégulière en Grande-Bretagne) s'est adressé à la Commission des forêts, suggérant que ce serait un bon endroit pour développer la foresterie à couvert continu. Les élèves ont effectué des mesures qui ont permis d'entamer un processus de conversion de 60 ans. Exploitation de petites parcelles (0,1 <ha) et plantation en collectif de Douglas, d'Épicéa, de Tsuga hétérophylle, de Hêtre, de Pin sylvestre, de Mélèze ou de Bouleau. C'est donc l'un des plus anciens processus en Grande-Bretagne de transformation de plantation d'âge régulier en forêts irrégulières.

Initialement, le traitement à couvert continu a été déployé dans cette forêt à titre expérimental. Après la fermeture de l'école de formation forestière en 1970, cette approche intensive de la conversion, basée sur le travail des étudiants «bon marchés» a été abandonnée et la forêt est entrée dans une phase où l'accent était mis sur le développement de l'infrastructure récréative. Cette approche silvo-culturelle a négligé la sylviculture pure. Au début des années 1990, lorsque le gestionnaire local s'est intéressé de plus en plus aux aspects sylvicoles de la forêt, il y avait eu beaucoup de régénération naturelle d'un large éventail d'espèces à travers le site. La décision a été prise de maximiser l'aménagement visuel en divisant le site en deux parties :

1. les espèces à ombrage et semi-ombrage seraient favorisées et gérées dans le cadre d'un système d'éclaircies sélectives.
2. les espèces exigeantes en lumière seraient favorisées et gérées dans le cadre d'un système d'abattage par collectif.



Photo : Florent NEAULT

Photographie 8 Futaie de Faskally gérée par collectif

La zone gérée par les éclaircies sélectives se développe, et est un des meilleurs exemples de ce type en Ecosse, elle fournit un excellent site de démonstration de ce qui peut être réalisé. Une partie de cette zone est également utilisée comme une parcelle de suivi à long terme par l'Université d'Aberdeen : structure de l'état irrégulier dans le temps : analyse du mélange d'espèces en système irrégulier possible en Ecosse (basé sur des inventaires récurrents à intervalles de 6 ans sur une période totale de 24 ans).

Les dates de plantations et les courbes de croissance déclenchent les coupes.

Sur les zones venteuses ou sur sols mouilleux, il n'y a pas d'éclaircie : on procède à des coupes rases à 50 ans.

Ici le gestionnaire paie des chasseurs pour tirer les cerfs (100 £ par cerf tiré). Celui-ci le voit comme un investissement non comme une dépense.

Conclusion :

On est frappé par cette volonté d'agir vite pour renaturaliser certaines zones forestières, où il paraît bien souvent plus facile d'effacer ce qui a été construit en bien et en mal par nos prédécesseurs ... Héritage qu'on du mal à assumer et qui ne correspond plus à certains standards écologiques, paysagers... Chimère de repartir à zéro en forêt pour le temps et le coût que cela représente...

Il y a sans doute une corrélation entre un maillage territorial aussi faible et cette sylviculture rapide.

Qui peut venir marteler cette forêt tous les 7 ans ? Qui peut annuellement venir récolter ces chablis ?

Le Continuous Cover Forest Group nous a montré lors de ce voyage que la conversion était possible, efficace. On retrouve les mêmes freins dans toute l'Europe, notamment savoir exploiter et vendre des gros bois. On ne peut qu'espérer que les zones touristiques et fréquentées où est pratiquée cette sylviculture s'étendent au-delà des collines.

Florent Néault

Traduction /Sources

Prosilva Annual Meeting 2016-12-11 – Scotland, University of Stirling, June 22-26.

CCFG: Bill Mason, Mandy Clinch

Loch Lomond and Trossachs National Park : John Hair and colleagues, Forest Enterprise Scotland

Native Pinewoods in the Spey Valley : Graeme Prest, Brian Duff and colleagues, Inverness, Ross and Skye Forest District, Forest Enterprise Scotland

Restoration of the Native Pinewoods at Glenmore : David Jardine, Colin Leslie, Alan Stevenson, Willie Lamont and Kenny Kortland

Loch Vaa Forest – Seafield Estates : Will Anderson, Forest Manager, Seafield and Strathspey Estates.

Craigvinean Forest – Tay Valley - Faskally : Matthew Young and colleagues, Tay Forest District, Forest Enterprise Scotland.

Compte-rendu de la tournée Pro Silva du groupe régional Sud-Ouest du 28 et 29 octobre 2016

« Des feuillus préméditerranéens à la sapinière de l'Aude, avec deux gestionnaires forestiers adhérents de Prosilva »

par **Gilles TIERLE**
Janvier 2017

Mail : gilles.tierle@libertysurf.fr

Cette tournée organisée sur deux jours en collaboration avec Gaétan du Bus et Sven Augier, experts forestiers, a débordé de « notre » région sud-ouest pour explorer le bord de la nouvelle région Occitanie récemment baptisée. Nous étions donc dans l'Aude et nous avons eu un public d'une trentaine de personnes sur chacune des deux journées, venant des Landes, de Catalogne (outre-Pyrénées) ou même du Limousin (outre-brouillard).

Premier jour et première étape :

Bois de Roques sur la commune de Chalabre.

Il s'agit d'une propriété de 53 ha (dont 37 de forêt) acquise en 1964, puis héritée, dont le propriétaire actuel souhaite assurer la pérennité sans souci de revenu immédiat ; ainsi, un fermage gratuit est concédé, en échange d'une surveillance et d'un entretien à la discrétion du fermier.

Situés entre 510 et 630 m d'altitude sur des pentes variant de 10 à 40 %, les bois sont sous influence d'un climat océanique, avec une tendance méditerranéenne en versant sud et plus montagnarde en versant nord. La pluviosité, atteignant 900 mm, est assez mal répartie, puisqu'on observe régulièrement des sécheresses estivales.

Il s'agit d'une chênaie sessiliflore en versant sud (étage collinéen moyen) et d'une hêtraie-chênaie en versant nord (étage collinéen supérieur) ; dans tous les cas, le substrat est très argileux avec des brunisols décarbonatés sur molasses acides à marnes calcaires, avec des microreliefs qui font, localement mais fortement, varier pente et exposition.

Sur les 37 ha, 20 sont situés en versant nord et portent, outre le hêtre et le chêne sessile, du sapin pectiné autochtone, merisiers et trembles épars et quelques poches d'épicéas et de pins sylvestres. Le reste se partage entre 7 ha de taillis dominé par le chêne pubescent en exposition chaude ou en crête et une dizaine d'ha de plantations de diverses essences, principalement résineuses, du début des années 90 pour les plus récentes, et qui ont eu à subir des dégâts de gibier.

Notre randonnée nous conduit à traverser de beaux peuplements de versant nord, ayant bénéficié d'une coupe d'amélioration en 2010/2011, soit après les quelques méfaits occasionnés par l'ouragan Klaus... et avant ou pendant le dépérissement du sapin dû aux sécheresses récurrentes.

Ce que l'on voit peut s'adornner de quelques chiffres :

Dans la futaie de hêtre :

- composition : hêtre 70 %, Chêne (sessile) 20 % et divers 10 % (dont le sapin qui survit à tous les étages !).
- surface terrière moyenne (même si très variable !) de 26 m² ainsi répartis : PB 30 %, BM 50 % et GB 20 % (rares TGB), soit une fourchette de 200 à 400 m³ de volume sur pied par hectare.

Dans la futaie de chêne :

- composition : chênes (sessile et pédonculé avec pubescent sur sols superficiels) 60 %, Hêtre 30 % et divers 10 %.
- surface terrière variant de 13 à 23 m², avec beaucoup de petits bois !

Et au sol, il y a tout ce qu'il faut : des morts-bois divers mais pas étouffants, des semis variés et discrets... et surtout pas de tassement du sol, comme on pouvait le redouter !

Sur 11 ha de futaie de hêtre, la coupe a permis de sortir 85 m³/ha dont seulement 5 m³ de grumes, dans des conditions de débardage et de stockage difficiles : pas (ou si peu !) de place de dépôt, donc obligation d'enlèvement en flux tendu, débardage sur sols argileux, peu portants, ce qui a, sur demande du gestionnaire, imposé l'arrêt temporaire du débardage... Ceci a quand même permis de dégager environ 1 000 € par ha pour le propriétaire, qui n'a pas, pour autant, déstocké à outrance !



Photographie 9 Une hêtraie bien tempérée

A dire d'expert, on peut estimer la production en versant nord dans une fourchette de 5 à 7 m³/ha, selon la position en haut ou en bas de versant. Ceci autorise à imaginer en 2021 une nouvelle coupe d'amélioration, ne prélevant, grosso modo, que l'accroissement, soit 60 m³ par ha, alors qu'il n'y a déjà presque plus de sapins adultes. Nous visitons une deuxième station où l'évolution sanitaire du sapin a imposé un prélèvement de 100 m³/ha d'arbres gûités et chablis. L'aspect irrégulier est plus encourageant pour l'avenir !

Si volume d'équilibre il y a, malgré les aléas climatiques à redouter, on peut penser qu'on y est, au moins sur le versant nord... Pour le sud, Gaétan met beaucoup d'espoir dans le chêne sessile, du moins en bas de versant, bien sûr ! Sur cette partie, il prévoit une intervention en 2017, y compris dans les taches de pins et de douglas, ce qui devrait conduire à un mélange aussi résilient que possible.

...Et qui disait que la forêt (pré) méditerranéenne était ingrate !?

Pas non plus pour les paysages, puisque nous remplissons nos panses et nos yeux avec vue éblouissante sur la chaîne pyrénéenne... jusqu'au mont Valier !



Photo : Romain DAMIANI

Photographie 10 Et dans les lointains si bleus... les Pyrénées !

Seconde étape du premier jour :

Le bois de la Lauzette à Pomy.

Il s'agit là d'une unité 97 ha, acquise en 2002, dont un tiers de parcours pastoraux en versants chauds.

Dans la partie « bois », couvrant 62 ha, un reboisement en résineux après coupe rase a été effectué en 1964 sur 27 hectares en douglas et pin laricio de Corse, dont il reste 20 ha, sans pour autant résoudre durablement les difficultés d'accès au massif depuis le réseau public accessible aux camions.

Le climat reste méditerranéen à influence atlantique, induisant une végétation naturelle correspondant à l'étage collinéen inférieur, voire supra à mésoméditerranéen. En témoigne la présence du chêne vert par endroits.

L'altitude de ces bois varie de 370 à 580 mètres, ils sont situés en versant nord-est à nord-ouest (effet de confinement) avec une forte variété de pentes (20 à 60 %) et des ravines accentuées contraignantes pour le débardage. Le substrat reste composé de molasses, portant un sol assez profond de texture limono-argileuse et décarbonaté. La réserve utile du sol et les fortes températures estivales sont ici des facteurs déterminants. La végétation forestière pertinente dans ce type de station, selon le guide CRPF du Razès, comprend une large palette de feuillus et résineux peu gourmands en eau.

La principale question soulevée par le gestionnaire est l'avenir des essences en place et surtout du douglas, mais aussi du hêtre et du pin, compte tenu de l'évolution climatique, et la desserte, inexistante aujourd'hui !

Il est probable qu'un projet de voirie émergera dans les deux ans, autorisant la mise en œuvre des coupes prévues par le nouveau PSG au début des années 2020 : coupes d'éclaircie-amélioration dans les plantations et dans les feuillus en place (futaie plus ou moins claire et taillis de 30 ans).

Notre promenade nous mène justement dans ces plantations de douglas et de pins, dont le retard de sylviculture a de quoi inquiéter le gestionnaire comme les visiteurs : une surface

terrière variant entre 25 et 40 m²/ha, pour un volume sur pied hors feuillus de 260 à... 600 m³/ha ! Un coefficient d'élancement de cette plantation assez homogène dépassant les 90, avec « seulement » 5% des tiges sèches, 5 % des sujets à houppiers clairs (dépérissant ?), mais aussi la moitié ne disposant que d'un quart de houppier fonctionnel.

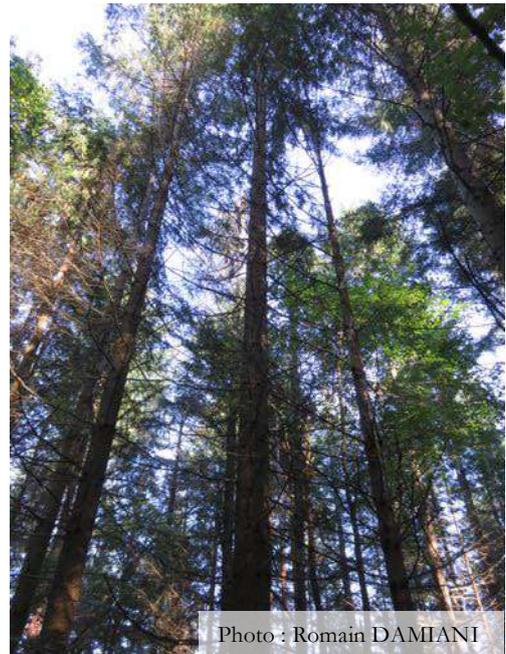


Photo : Romain DAMIANI

Photographie 11 Retard d'éclaircie = houppiers courts !

Les quelques sondages permettent de penser que l'accroissement moyen atteint encore 14 m³/ha/an... dommage de ne pas l'avoir déjà concentré sur les « beaux » arbres !

L'interrogation qui fait débat à l'ombre de ce peuplement peut ainsi se décomposer :

- N'est-il pas déjà trop tard pour faire une intervention à risques limités ? ... notamment compte tenu des risques de coups de vent dans un peuplement aussi longiligne (5 x 2 à 5 x 3m) et des aléas de sécheresse saisonnière qui pourraient affecter cette plantation après éclaircie !
- Et sinon, quelle intensité d'éclaircie préconiser, sachant qu'on n'échappera pas aux cloisonnements ? ... sauf, bien sûr, là où les espacements de plantation autorisent le passage d'engins entre lignes !

Le taux de prélèvement projeté (20 %), autant que possible en éclaircie sélective, devrait permettre de limiter la casse potentielle après récolte, mais ne constituera pas une recette significative contribuant à commencer d'amortir un investissement routier total dépassant les 100 000 €.

Un examen attentif des tiges permet de détecter, dans les douglas comme dans les pins, un nombre suffisant d'arbre « d'élite » (houppier complet, pas de trop grosses branches ni de fourches...) pour assurer une réelle amélioration –même très progressive- de la qualité du peuplement par la mise en place d'une sylviculture d'arbres. Ceci impliquera, bien sûr, un retour assez fréquent en coupes légères. Une telle perspective est du reste encouragée par la fertilité de la station et la dynamique des essences en place, mais aussi dictée par les appréhensions de désordres climatiques occasionnant de petites ou grosses perturbations naturelles.

Nous visitons enfin rapidement l'ancien taillis avec réserves de hêtre et divers à proximité, témoin du peuplement présent avec coupe rase et plantation ; l'état sanitaire est bon, des tiges d'avenir se dessinent en hêtre, chêne, merisier... Les persifleurs ergoteront : « n'aurait-il pas été plus sage de garder ce peuplement ? »

Nous quittons cette « perle de culture » en devenant, découverte au milieu de coteaux secs réputés ingrats, sur cette note d'optimisme, encore augmentée par la perspective, pour une partie d'entre nous, de se retrouver le soir autour d'une bonne table à Quillan... ce qui fut le cas !

Second jour... à la montagne !

Nous voici maintenant à Roquefort de Sault, dans la partie haute du département de l'Aude, au milieu d'une forêt de sapin autochtone... le fameux « sapin de l'Aude », réputé pour être une essence de lumière, à la différence de ses cousins de l'ouest pyrénéen ou encore des massifs alpin, jurassien ou vosgien.



Photo : Romain DAMIANI

Photographie 12 Sapinière en pente lumière et régénération

En montagne donc, puisque la forêt s'étage de 1000 mètres à près de 1600 mètres d'altitude. Sur terrains à dominante calcaire, recouvert d'un sol plus ou moins profond, le paysage est plus ou moins ouvert, avec quelques petites clairières sur les parties plates et aussi des pentes très fortes et des ravins profonds.

Cette propriété, la forêt de Dessus-Gravas, d'une surface de plus de 200 ha, est au cœur d'un massif constitué d'autres forêts, domaniale ou privées, dont la desserte générale est correcte, compte tenu de l'ancienneté d'une gestion forestière dynamique.

Pas de questions sur le choix de l'essence, ni sur les commodités d'accès ; on peut donc se concentrer sur les options sylvicoles, sous la férule de Sven Augier.

Selon le PSG en vigueur depuis 2013, la surface terrière moyenne s'élève à près de 27 m²/ha, dont plus de 80 % de sapin, un peu d'épicéa (on n'a pas échappé à des essais de plantation, dans le passé !), encore moins de douglas et de hêtre. La majorité de la surface peut être qualifiée de Futaie Irrégulière, et la majorité de cette majorité est à dominante de Gros Bois.

Une première randonnée nous donne à voir les effets des coupes récentes et les choix de marquage du gestionnaire : On a observé, en effet, un certain dépérissement dans les GB et TGB, effet des changements climatiques ou phénomène « normal » observé ailleurs et en d'autres temps dans le massif ? Peu importe la cause, l'objectif étant de jardiner le peuplement en veillant à assurer une continuité de la ressource (production estimée à 7 m³/ha/an quand même !),

avec un équilibre dans les classes de diamètre, et la récolte des gros bois avant décrépitude (pas de sacrifice d'exploitabilité !). En l'état actuel, on constate que les anciens n'ont pas trop mal travaillé : on est dans la fourchette de surface terrière d'équilibre (20 à 30 m²/ha) et on a, globalement, 29 % de PB, 41 % de BM et 30 % de GB... Localement toutefois, on peut regretter la pénurie de perches et un certain excédent de BM... Le marteau est là pour corriger tout cela, sachant que, par ailleurs, les semis ne se font pas attendre dès qu'une (petite !) trouée apparaît.

Le choix d'un diamètre d'exploitabilité de 60 cm, qui posait question à certains d'entre nous, se voit entièrement justifié quand on parvient, après effort, dans les parties les plus hautes, exposées au vent, aux neiges lourdes et aux phases de sécheresse occasionnelle : les TGB encore en place sont malmenés et marqués par le temps et ils ne restent que parce qu'ils contribuent à stabiliser l'ensemble, alors que la foule des BM qui se bouscule à côté ne demande qu'à être éclaircie au profit des plus beaux et des plus dynamiques. Malgré le relief, il est à souligner que les exploitants locaux « savent faire » et que les stigmates de la coupe dans cette sapinière bien aérée sont rares. Pour l'anecdote, et avant d'aller déjeuner, on remarque chemin faisant que le sapin se défend très bien contre l'épicéa, réputé envahissant, puisque c'est lui qui reconquiert, en se régénérant, les plantations d'épicéa de 60 ans.

Pause méridienne, à la maison forestière de Lacaune, avec tous les breuvages souhaitables pour se désaltérer de la fatigue du matin, au soleil d'octobre.

Après-midi studieuse également, puisque l'on va s'attacher à lever la tête et regarder les houppiers selon un itinéraire moins éprouvant :

- d'abord dans des peuplements de PB-BM, issus d'anciennes opérations de régénération par bande, où l'on constate les effets de la dure lutte pour la lumière (donc la vie) : houppiers souvent étriqués, courts, étroits, nécessitant, à l'éclaircie, un dosage prudent de ma mise en lumière, pour ne pas donner prise à un ensoleillement trop violent, en cas de sécheresse épisodique, toujours sur fond de changement climatique ! La sylviculture jardinatoire exige là un temps long pour se remettre en place, et impose de ne pas espérer, dans ces parties-là, un revenu immédiat, sinon médiocre.
- ensuite au long des routes et tires, dans des peuplements plus équilibrés, sur stations favorables ou plus sèches : défense et illustration de l'excellent document réalisé par le CRPF au sujet des dépérissements dans les sapinières du pays de Sault.

Il y est rappelé, de manière très pédagogique, ce que c'est qu'un dépérissement, depuis les premiers signes dans le houppier, jusqu'à la mort de l'arbre sous les coups des parasites de faiblesse. On y parle aussi de possibilités de rémission, soit au niveau de l'arbre, capable d'une certaine résilience si les conditions s'y prêtent, soit au niveau du peuplement, moyennant une adaptation de la gestion au risque de perturbation.

Sven nous aide à évaluer les houppiers de certains arbres, plus ou moins affaiblis, et nous montre leur capacité de reconstituer un feuillage plus complet, à la faveur d'années moins sèches... l'intérêt de la plaquette est non seulement d'aider les propriétaires (et leurs gestionnaires) à porter le bon diagnostic, sans excès d'optimisme ou de pessimisme,



Photographie 13 : Le groupe, réuni devant les paysages ouverts pré-méditerranéens.

mais aussi de le guider vers une sylviculture plus dynamique, ce qui, ici, ne veut surtout pas dire « forêt de plantation », mais est synonyme d'orientation vers un traitement irrégulier, avec une vigilance et un opportunisme que Pro Silva pratique de longue date !

...Mais il est temps, en fin d'après-midi, de quitter cette sapinière aux prises avec un long automne sec, en espérant que la stratégie de gestion adoptée depuis un certain temps ici sera un bon choix d'adaptation aux changements climatiques qui s'annoncent.

Le prochain rendez-vous de Pro Silva dans le (très) grand sud-ouest sera probablement, en concertation avec Marti Rosell, notre ami et voisin de Catalunya, un voyage printanier au nord de Barcelone et plus tard, en automne, une autre tournée régionale dont le but (Tarn ou coteaux du Lauragais ?) n'est pas encore arrêté.

Gilles TIERLE

Contexte, état des lieux et premiers résultats du projet BioWild

par **Stefan SCHNEIDER**
Hans VON DER GOLTZ
Février 2017

Mail : schneider@anw-deutschland.de

Le projet “BioWild” qui est présenté ici, est focalisé sur la relation entre régénération naturelle / biodiversité forestière et densité des populations d'ongulés en Allemagne. L'objectif de ce projet est de promouvoir une meilleure diversité dans les forêts allemandes, en augmentant notamment la diversité structurelle et de composition, mais aussi la stabilité et la résilience générale des écosystèmes forestiers.

Influence de l'équilibre forêt-ongulés sur la biodiversité des forêts gérées

Présentation

La question de l'équilibre sylvo-cynégétique (c'est à dire entre la végétation forestière et les populations d'ongulés, (en particulier les chevreuils, les cerfs élaphe et les daims, les mouflons et les sangliers)) a été étudiée pendant environ un an dans un projet mené par l'Allemagne et intitulé « Biodiversité et gestion des ongulés dans les forêts aménagées » ou pour faire court BioWild-Project. Ce projet est le fruit de la collaboration entre les universités de Dresde, Göttingen et Munich et le groupe allemand ProSilva, appelé Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft (ANW), partenaire principal du projet.



Photographie 14 L'équipe BioWild-Project lors de la conférence de presse annuelle en décembre 2016 à Kassel.

Au premier rang (de gauche à droite): Stefan Schneider and Hans von der Goltz (both ANW Deutschland); Horst Kolo and Prof. Dr. Thomas Knoke (both Technical University of Munich); **Au dernier rang (de gauche à droite):** Prof. Dr. Michael Müller and Claudia Jordan-Fragstein (both Technical University of Dresden), Prof. Dr. Christian Ammer and Dr. Torsten Vor (both University of Göttingen), Michael Weninger (Forest administration of Saxony-Anhalt) Franz-Josef Risse (Forest administration of Baden-

Württemberg); **Absents:** Gangolf Rammo (Ministry of the environment of the Saarland) and Hubertus Schroeter (Forest administration of Thuringen).

Programmé sur période de six ans (de 2015 à 2021), le projet BioWild sera financé avec environ 1,9 millions d'euros (1,6 million de livres sterling) par le Programme fédéral pour la diversité biologique avec des ressources de l'Agence fédérale pour la conservation de la nature (BfN) et avec de l'argent du Ministère fédéral de l'environnement, de la conservation de la nature, du bâtiment et de la sûreté nucléaire (BMUB). Des fonds supplémentaires sont fournis par les propriétaires forestiers participants, les administrations forestières et les ONG. Au total, 2,5 millions d'euros (2,2 millions de livres sterling) sont disponibles pour les partenaires du projet et les cinq régions pilotes du Bade-Wurtemberg, de la Nordrhein-Westphalie, de la Saxe-Anhalt, de la Thuringe et de la Sarre, couvrant au total environ 25 000 ha de forêt et représentatifs des types de forêts les plus communs en Allemagne.



Carte 1 Répartition géographique des cinq régions pilotes du projet BioWild, représentant ensemble environ 25 000 ha de forêts. Source et informations plus détaillées sur chaque région pilote : biowildprojekt.de/projektgebiete/

Les conditions climatiques sévères, un risque accru de sécheresse et des épidémies massives d'insectes forestiers sont autant d'éléments consubstantiels au changement climatique ; Nos forêts doivent être prêtes à résister aux répercussions de ces changements ainsi qu'aux autres défis à venir. Les peuplements mélangés semblent être plus adaptées que les forêts monospécifiques équiennes actuellement répandues pour fournir des services écosystémiques forestiers qui concernent les fonctions sociales, écologiques et économiques. Les terres boisées de demain devraient donc être riches en biodiversité, proches de la nature, riches en espèces et plus adaptées au changement climatique pour répondre aux exigences changeantes de la société ainsi qu'aux différents objectifs des propriétaires forestiers.

Dans de nombreuses forêts allemandes, d'importantes populations de gibier exercent une pression forte d'abrutissement sur les milieux qui les accueillent, ce qui a pour conséquence de réduire la fréquence des espèces minoritaires de plantes, en particulier dans la régénération naturelle et artificielle. Par conséquent, l'objectif de développer des peuplements mélangés peut être sérieusement affecté ou même empêché par ces populations de grands ongulés.

Objectif du projet et stratégie de mise en œuvre

Pour s'assurer que les écosystèmes forestiers continuent à répondre – sur le long terme – aux exigences privées et publiques, le projet BioWild évaluera scientifiquement l'état de la végétation dans les forêts avec et sans pression d'abrutissement des ongulés. Fondé sur ces bases solides, les propriétaires forestiers peuvent décider eux-mêmes à quoi leur forêt devrait ressembler. En collaboration avec les locataires de chasse, propriétaires forestiers peuvent développer des stratégies permettant de concilier chasse et gestion sylvicole durable afin de trouver des moyens adaptés pour obtenir une forêt mélangée résiliente qui résiste aux impacts du changement climatique.

Pour atteindre ces objectifs, BioWild-Project est structuré selon les trois paragraphes suivants :

- En 2015 et 2016: identification de cinq régions pilotes, établissement de 496 placettes témoins clôturées (enclos) et non clôturées (exclos) ainsi que la réalisation du premier inventaire botanique. Synchronisation des périodes de chasse pour toutes les espèces de gibier dans ces cinq régions et mise en œuvre de la collecte en continu des données de chasse pour tous les ongulés tirés sur 25 000 hectares jusqu'en 2021.
- 2017 jusqu'en 2020 : inventaire botanique de la végétation forestière sur toutes les placettes, réalisé tous les ans. Ces relevés comprendront, entre autres, des mesures du couvert horizontal et vertical ainsi qu'une évaluation de la « valeur nutritive d'abrutissement » pour toutes les espèces de plantes inventoriées. Développement des techniques d'interprétation des données et de modélisation de la croissance forestière, sur la base des premiers inventaires botaniques annuels et de toutes les données de chasse. Communication régulière sur l'équilibre entre les forêts et les populations d'ongulés.
- 2021: inventaires finaux, analyse et modélisation. Synthèse de toutes les connaissances, conclusions du BioWild-Project et fourniture de matériel d'information facilement compréhensible pour tous les acteurs.

Etat actuel du projet

Au cours de la première année de projet, 248 placettes témoin clôturées (12 x 12 m) - représentatives de l'ensemble de la zone du projet - ont été construites et 248 placettes non clôturées ont été délimitées de manière permanente. À la fin de l'été 2016, les 496 placettes ont été inventoriées pour la première fois.

Pour sélectionner objectivement les placettes appropriées dans notre zone de projet, couvrant environ 25 000 hectares,

l'ensemble de la zone a été recouverte par une grille régulière de 200 x 200 mètres, en utilisant un système d'information géographique (SIG). Ce SIG a été lié aux données d'inventaire forestier ainsi qu'à l'information climatique et topographique, pour fournir un ensemble de données distinctes pour chaque point de la grille. Pour tous ces points, un modèle de régression logistique a été utilisé pour prédire la probabilité de régénération naturelle. Dans l'étape suivante, toutes ces valeurs prédites ont été classées par leur probabilité de régénération. À la fin, dans chaque région pilote, seuls les points présentant la probabilité de régénération la plus élevée ont été sélectionnés comme lieux candidats pour l'installation des placettes témoins.

À l'étape suivante, tous les points potentiellement appropriés ont été évalués sur site par des chercheurs et seul le sous-ensemble le plus approprié a été finalement retenu pour construire des clôtures de 12 x 12 mètres, chacune représentant - avec leurs parcelles témoins non clôturées - environ 100 hectares de forêts.

La sélection des placettes clôturées et non clôturées ainsi que le protocole de construction des clôtures ont été réalisés à l'échelle nationale, suivant les mêmes critères scientifiquement fondés : un modèle de construction unique (toutes les clôtures ont été construites de la même manière avec les mêmes matériaux), conditions stationnelles homogènes, topographie, disponibilité en lumière suffisante pour la régénération naturelle du peuplement en place tant dans les enclos que dans les exclos.

Chacune des 496 parcelles clôturées et non clôturées contient exactement 100 mètres carrés de végétation forestière qui seront surveillés chaque année jusqu'à la fin de 2021. Les mesures porteront non seulement sur la végétation terrestre, mais également sur l'évolution de la couverture horizontale et verticale ainsi que l'intensité de la pression de gagnage sur toutes les espèces de plantes fourragères trouvées dans ces parcelles.

Parallèlement à la sélection des parcelles d'observation de la végétation, des demandes de dérogations administratives ont été remises au gouvernement local pour synchroniser les périodes de chasse pour tous les ongulés dans les sous-échantillons spéciaux des cinq régions pilotes jusqu'à la fin du projet, en 2021. La principale raison justifiant le changement des règlements de chasse est le besoin de donner aux propriétaires des droits de tir (c'est à dire au propriétaire de la forêt), la possibilité de réorganiser la chasse avec leurs chasseurs d'une manière plus moderne et plus efficace.

L'objectif principal dans toutes ces parcelles est de synchroniser toutes les activités de chasse afin d'atteindre des populations de gibier adaptées à l'habitat et ce, sur la période du projet afin de prévenir d'autres dommages à la végétation forestière - malgré une période de quatre mois au moins sans chasse.

Cette nouvelle modalité de chasse sera comparée à deux autres modalités, dont une avec des populations de gibier déjà peu élevées et une autre avec les populations de gibier restants. La comparaison de ces trois modalités de chasse permettra aux partenaires BioWild-Project d'évaluer l'impact du gagnage sur la végétation forestière et herbacée. Sous les deux régimes contrastés, la chasse sera mise en œuvre comme d'habitude sans aucune modification. Sur l'ensemble de la zone du projet, aucun animal vivant ne sera compté ; Même

le choix de la modalité de chasse repose sur la décision de chaque propriétaire forestier. Dans le projet BioWild, seul l'état de la végétation (les ongulés peuvent s'enfuir, les plantes ne peuvent pas) sera régulièrement évalué pour vérifier si le désir du propriétaire d'avoir des populations de gibier à un niveau bas ou haut est justifié en réalité.

Des conseils spéciaux sont offerts à tous les propriétaires de forêts et aux locataires de chasse qui souhaitent réduire les fortes populations d'ongulés ; Les avantages de réaliser des battues qui se déroulent simultanément dans plusieurs districts de chasse sont également soulignés. Un autre objectif clé est la communication entre tous les acteurs locaux qui sera également facilité par le biais de ce projet.

Présentation de la législation de chasse en Allemagne :

- En Allemagne, la loi sur la chasse est indissociablement liée au droit de propriété.
- La taille minimale légale d'un district de chasse est principalement de 70 ha (mais les états fédéraux peuvent déterminer une autre taille minimale). Si une propriété a la taille minimale requise d'une seule unité continue, la chasse peut être exercée par le propriétaire lui-même. Alternativement, différents propriétaires fonciers peuvent combiner leurs propriétés pour créer un district de chasse commun.
- La chasse est régie par un cadre de législation nationale et 16 lois locales sur la chasse, une pour chaque Land fédéral. Cela signifie également que les périodes de chasse pour les mêmes espèces peuvent différer de Land à Land, rendant parfois la pratique de la chasse plutôt compliquée.

Pour qualifier et quantifier l'habitat de la faune en termes d'approvisionnement alimentaire et de couverture faunistique et floristique, des paramètres de chasse supplémentaires sont recueillis sur l'ensemble de la zone par l'intermédiaire des chasseurs participants (des trois modalités de chasse). Si les ongulés sont tirés dans les régions pilotes, les locataires de chasse enregistrent automatiquement différents paramètres comme l'endroit exact où l'animal a été abattu, son espèce, son sexe, son poids, son âge, etc. À un stade ultérieur du projet, ces paramètres permettront aux chercheurs de mieux évaluer l'effet des modalités de chasse ainsi que l'état de santé global des populations de gibier.

Afin de fournir un accès régulier et faciliter l'accès à l'information sur BioWild-Project à toutes les parties prenantes, la page d'accueil du projet www.bionildprojekt.de a été mise en ligne en 2016. En outre, 13 événements d'information ont été organisés dans les cinq régions pilotes, ainsi que deux au niveau national. Cette stratégie de

communication vise à informer les acteurs locaux et nationaux et, espérons-le, internationaux sur les principaux objectifs du projet.

Premiers résultats et perspectives

Les premiers résultats ont déjà été obtenus en calculant la probabilité de régénération pour toutes les parcelles présélectionnées, potentiellement adaptées à la mise en place de parcelles clôturées, en utilisant les données nationales d'inventaire forestier pour calibrer le modèle initial.

Comme nous l'avons appris à partir des données d'inventaire national, les peuplements multistrates ont une probabilité de régénération 18 fois supérieure à celle observée dans les peuplements monostratifiés. Dans les forêts d'état, la probabilité globale de régénération est également d'environ 30% plus élevée que dans les forêts communautaires ou privées.

Les évaluations de la végétation dans les régions pilotes ont montré que plus de 420 espèces végétales ont été trouvées sur les 496 parcelles expérimentales. Les différences au niveau de l'abondance de la régénération ainsi qu'au niveau de l'influence de la pression de gainage sur la végétation forestière entre les différentes forêts d'une même région pilote sont parfois très remarquables.

D'autres résultats initiaux sont attendus dans un avenir proche.

ANW Deutschland e. V.

Projektbüro BioWild

Wormbacher Straße 1

57392 Schmallenberg

Germany

Téléphone : 00 49 (0) 29 72 / 98 49 379

E-mail: waldwild@anw-deutschland.de

Site internet : www.bionildprojekt.de

Pour en savoir plus : <http://www.bionildprojekt.de/> (infos disponibles en allemand, anglais et français).

Résumé en français : www.bionildprojekt.de/en-fr/resume-du-projet-bionild/

Les premiers résultats du projet ont été publiés dans la newsletter du site du "Continuous Cover Forestry Group" (résumé disponible en anglais sur www.ccf.org.uk/), en mars dernier.



Photographie 15 D'une forêt monospécifique à une forêt mixte : régénération naturelle du sapin argenté, de l'épinette, des cendres de montagne, de l'érable sycomore et du hêtre sous un support d'épinette à Eibenstock, en Saxe.

Hommage rendu par l'académie d'agriculture de France à Brice de Türkheim

par **Christian BARTHOD**
Octobre 2016

Mail : Christian.Barthod@developpement-durable.gouv.fr

Le 18 octobre 2016, l'Académie d'Agriculture de France organisait une conférence dans laquelle elle rendait hommage à quelques académiciens forestiers éminents : J. Carles, J. Gadant, J.F. Lacaze, H. Leclerc de Hauteclouque, G. Touzet, B. de Türkheim.

Voici ci-dessous, l'hommage rendu par Christian Barthod au forestier d'exception Brice de Türkheim.

"Brice de Türkheim : pour une sylviculture alternative"

Aux côtés de Jean Carles, Jean Gadant, Jean-François Lacaze, Hubert Leclerc de Hauteclouque et Georges Touzet, Brice de Türkheim détonne, n'hésitons pas à le reconnaître. Contrairement à eux tous, il n'a pas été un membre dirigeant influent des grandes institutions forestières françaises. Brice de Türkheim a été, au contraire, l'avocat d'une autre vision de la foresterie que celle de ces cinq personnalités forestières marquantes auxquelles nous rendons hommage aujourd'hui, en même temps qu'à lui.

Face à eux, ou par rapport à eux, il apparaît comme un homme bien seul, sans grands moyens autres que ses convictions, son énergie infatigable et un solide réseau d'amis. Et pourtant il incarne, plus que quiconque, deux caractéristiques marquantes de l'histoire française des années 1980-2010 :

- d'une part le combat pour faire reconnaître la légitimité d'une "sylviculture alternative" dans un univers culturel forestier dominant peu réceptif, car soudé autour des grandes innovations techniques et institutionnelles des années 1960 ;
- d'autre part la capacité à écouter et à faire partager tout ce qu'avait à apporter aux débats forestiers français la recherche en écologie forestière, mais aussi les mouvements d'idées et les expérimentations de terrain en Europe, au-delà de nos frontières, en ouvrant ainsi les débats franco-français aux vents européens.

Sa vie

Quelle qu'incongrue que la proposition puisse paraître à sa famille, il y eut un Brice de Türkheim avant le Brice de Türkheim que nous commémorons aujourd'hui.

Né le 7 octobre 1930 à Truttenhausen, d'un père alsacien (ingénieur agronome, gestionnaire de la propriété familiale, ferme et forêt¹) et d'une mère bâloise, il fut envoyé à l'abri

en Suisse, de 1942 à la Libération, pour échapper à une éventuelle mobilisation dans la jeunesse hitlérienne, avant d'aller faire ses études au Polytechnicum de Zürich à partir de 1948. Il s'agissait initialement d'études d'agronomie pour reprendre l'exploitation familiale. Mais par un travail acharné, il réussit à suivre en parallèle le cursus forestier, et notamment les cours du Pr Hans Leibundgut (1909-1993). Ce dernier prônait une "sylviculture naturelle" fondée sur la science, et regardait les forêts non gérées comme un guide pour élaborer une gestion "plus naturelle" des forêts.

En 1952, ses diplômes en poche, il revient à Truttenhausen gérer la propriété familiale, et faire à cette occasion ses premiers pas dans la foresterie pratique, appliquant ce qu'il avait appris de ses maîtres suisses, notamment le jardinage forestier. Mais il travaille aussi occasionnellement pour la Cellulose de Strasbourg, selon une tout autre logique.

Marié en 1957, père d'une petite Anne, il rejoint en 1961 le cabinet d'experts forestiers "Camus et Grandcourt" et s'installe à Paris où naissent Evrard, Françoise, Cécile et Elisabeth. Pendant une vingtaine d'années, et ce n'est pas rien, il met en œuvre les principes de la sylviculture dominante en France, à cette époque glorieuse du Fonds forestier national (FFN) : coupes à blanc, enrésinements et notamment plantations de douglas, dépressages chimiques, ... Mais c'est aussi l'époque où il commence à fréquenter assidûment, dans les années 1970, le Comité des forêts², à effectuer avec lui (ou à organiser pour son compte) des voyages d'études en Allemagne, en Suisse, en Slovénie. Dans ce cadre, il va se confronter à d'éminents forestiers européens comme Hans Jürgen Otto³, notre collègue Jean-Philippe Schütz⁴ et Dušan Mlinšek⁵, qui défendent une "autre sylviculture" et qui deviendront ses amis.

En 1978, à la demande de Gilbert de Dietrich qui lui propose la responsabilité du domaine forestier de la Société De Dietrich, il revient en Alsace. Sur le terrain, dans l'observation et l'expérimentation prudente fondée sur les inventaires et l'implantation de placettes permanentes, il mûrit ses convictions, toujours dans le souci de garantir à tous ses clients une sylviculture techniquement durable et économiquement rentable. Il accumule les références de terrain, visualise la variété des cas de figure, s'intéresse à l'histoire des peuplements et des bois vendus, et interpelle la gestion pratique de terrain à l'aide des questions et grilles

Bernard Frédéric de Turckheim, ancêtre de Brice de Türkheim, a fait l'acquisition en 1805 de « la terre et domaine du ci-devant couvent de Truttenhausen ». En 1808, il a également acheté la forêt de Landsberg.

² Fondé en 1912, c'est le plus ancien organisme national de défense et d'aide à la profession ; il est membre de Forestiers privés de France, la fédération nationale des syndicats de propriétaires forestiers privés.

³ Professeur à l'Université de Göttingen et à la faculté forestière de Tharandt, conseiller auprès du ministère de l'agriculture de Basse-Saxe

⁴ Professeur honoraire de sylviculture de l'École polytechnique de Zurich, ETHZ

⁵ Professeur au Département de foresterie de l'Université de Ljubljana (Slovénie), ancien président de l'IUFRO (1982-1986)

¹ Le domaine de Truttenhausen et la forêt de Landsberg sont arrivés dans la famille de Turckheim au début du XIXe siècle, lorsqu'ils ont été vendus par François-Marie de Landsberg, seigneur de Niedernai.

d'analyse plus universitaires développées par ses amis Otto, Schütz et Mlinsec. Il développe ainsi une culture forestière exceptionnellement riche, au crible de laquelle il examine les principes et partis pris de la sylviculture alors dominante.

En 1989, en Slovénie, avec des amis et relations d'une dizaine de pays européens⁶, il élabore et co-signé l'appel de Robanov Kot et crée l'association Pro Silva qui veut promouvoir les idées d'une "sylviculture multifonctionnelle, économiquement et écologiquement performante et responsable". Il en prend la présidence et l'assumera jusqu'en 1993. En 1990, très logiquement, il crée l'association Pro Silva France. S'ouvre alors la période d'engagement actif dans la promotion de ce qui est alors défini comme "la sylviculture proche de la nature", terminologie qui heurta tant de forestiers français éminents. Il y déploie une activité infatigable et signe un grand nombre d'articles, mais bien peu dans les revues les plus habituellement lues par les forestiers "classiques".

Brice de Türckheim, parfaitement bilingue, est un européen, à la croisée des richesses culturelles de la France, de l'Allemagne et de la Suisse. Nourri du meilleur des traditions sylvicoles suisses, prudentes et protectrices de l'environnement, il est également sensible à la démarche scientifique germanique et aux apports de l'ANW⁷, mais sans jamais abdiquer un esprit synthétique, souple et flexible à la française. Il se veut avant tout "praticien", et il en joue : il aime "titiller" les approches théoriques, les discours trop généraux, et adosser ses analyses à sa longue et large expérience. Et c'est sa force dans ses échanges avec ses amis Otto, Schütz et Mlinsec. Mais il n'hésite pas pour autant à montrer la manière dont ce qu'il observe fait écho aux travaux universitaires européens qu'il cite.

Lui qui est souvent vu par ses opposants comme un dogmatique ne cesse jamais de dire qu'il faut faire ce qu'il faut, là où il le faut et quand il le faut⁸. Ce n'est qu'avec Max Bruciamacchie, enseignant-chercheur en aménagement forestier à AgroParisTech, qu'il accepte de mettre par écrit une approche plus structurée de son expérience. Il insiste sur la cohérence ou la convergence de sa démarche par rapport d'une part à des questions éthiques que se posent nos sociétés modernes, et d'autre part à un arrière-plan philosophique de représentation de la forêt et de la nature⁹, sans craindre les références à l'esthétique¹⁰, domaine que chaque forestier enfouit généralement au plus profond de lui-même. Mais jamais il n'abdique le droit et le devoir d'agir en

⁶ dont trois autres forestiers français : François Bessières, Michel Hubert et Maurice Lorne.

⁷ Association allemande fondée en 1950 et réunissant forestiers et scientifiques autour l'objectif d'une optimisation à la fois économique et environnementale des forêts gérées.

⁸ "Et la phrase : « il faut faire ce qu'il faut, où il faut, quand il faut » — ou : « je fais ce que je veux, où je veux, quand je veux » — ne peut pas être séparée des exigences de responsabilité, d'observation, de prudence, de connaissances théoriques et pratiques exigées des praticiens et du contrôle de leurs résultats". in "Planification et contrôle et futaie irrégulière et continue", RFF LI - numéro spécial 1999

⁹ Cf. sa décision d'ouvrir le premier congrès de ProSilva Europe (Besançon, 1993) par une libre réflexion du Pasteur Siegwald, Professeur à la faculté de théologie protestante de Strasbourg, intitulée : "La gestion des forêts, un défi éthique pour notre temps".

¹⁰ Cf. l'intitulé du premier congrès de ProSilva Europe ("Pour une vraie forêt, productive et belle"), ou son article de 2008 "La forêt continue et proche de la nature : une réponse à certains défis de notre temps", où il traite notamment des "Défis esthétiques, défis de société"

forêt, et de produire du bois dans des conditions durables et rentables. Cette posture peu conforme aux canons dominants ne lui valut pas que des amis parmi les forestiers français.

Sans jamais cacher les fondements de ses convictions, il aime surtout convaincre celles et ceux qui ont déjà un peu réfléchi par eux-mêmes soit aux questions qu'il soulève, soit aux réponses partiellement insatisfaisantes que donnent à certains problèmes les discours forestiers dominants. Il est à la fois un grand vulgarisateur et un controversiste moyennement efficace, plutôt un leader d'opinion du type "Qui m'aime me suive".

Pour comprendre l'homme, n'oublions pas non plus son amour de la musique classique, notamment de Bach, et sa pratique du piano, de l'orgue et de l'harmonium, ainsi que son engagement dans l'église protestante d'Alsace.

Après un grave accident cérébral début décembre 2012, il s'éteint paisiblement le 4 janvier 2013 à l'âge de 82 ans, entouré de tous ses enfants, beaux-enfants, et de ses 13 petits-enfants.

Ses convictions et son œuvre

La sylviculture qu'il pratique et qu'il préconise n'est pas une technique bien précise avec un cortège de normes, mais plutôt une façon d'appréhender, avec une certaine liberté de pensée et d'action, la gestion forestière sur la base d'un nombre limité de grands principes forts. Plus que dans son livre co-signé avec Max Bruciamacchie, ce sont dans les nombreux articles qu'il a écrits que je retrouve le mieux le Brice de Türckheim avec lequel j'ai discuté et que j'ai écouté et apprécié lors de quelques tournées de terrain, en France et en Allemagne.

Plutôt que d'interpréter et commenter ce qu'il pense, écoutons-le plutôt¹¹ :

"La gestion des forêts selon les principes de Pro Silva ... a l'ambition de conduire l'écosystème forestier d'une manière optimale, en minimisant les apports d'énergie et de matière, en ménageant la diversité et l'imprévisibilité de la nature, avec l'objectif que soient remplies, d'une manière durable et rentable, les fonctions socio-économiques de la forêt : production, protection, loisirs, paysage, biodiversité.

Pro Silva considère la forêt comme un processus continu de la nature qu'il s'agit de diriger avec douceur. La sylviculture préconisée se distingue ainsi de la sylviculture des futaies régulières comme des taillis sous futaie qui considère la forêt comme une création de l'homme, dans laquelle les interventions nécessaires, par dépenses d'énergie et de matière, permettront de dominer la nature en vue de la satisfaction des besoins du propriétaire et de la société.

Alors que pour obtenir une bonne continuité de la production, la sylviculture de la forêt régulière, d'une manière analogue à l'agriculture, sépare sur le terrain les fonctions de production de régénération, d'éducation et réalise des interventions parfaitement

¹¹ in La sylviculture Pro Silva, harmonie entre économie et écologie, principes d'une sylviculture irrégulière continue et proche de la nature (SICPN), pro Silva France, août 1995 (mise à jour 2005), 36 pages

définies et normalisées (coupes d'amélioration, de régénération, de taillis), la sylviculture Pro Silva tente de réaliser toutes les interventions à la fois et dans le même passage."

Sans jamais se renier ou se contredire, sa présentation des principes de base de la sylviculture s'adaptait à son lectorat ou aux questions prioritaires du moment. Mon choix est certainement arbitraire, mais j'ai retenu une présentation¹² qu'il a faite en 1995 et validée à nouveau en 2005 :

1. Priorité à l'amélioration de la station et du peuplement, ce qui implique :
 - un bon choix d'essences, si possible en mélange ;
 - l'abandon des coupes rases de grande surface et, d'une manière générale, de toute intervention brutale. Les variations du volume sur pied seront très atténuées dans l'espace et le temps ;
 - des soins lors de l'exploitation des bois, et notamment l'emploi intelligent des moyens modernes de débardage ;
 - des densités de phytophages ongulés telles que la régénération de toutes les espèces en station soit possible.
2. Priorité à l'éducation individuelle des arbres, quelle que soit leur fonction, quel que soit leur statut. Un arbre n'est pas enlevé tant qu'il est encore utile, soit par sa production directe de bois de valeur, soit par les fonctions de protection qu'il assume, qui sont aussi une fonction de production, mais indirecte.
3. Régénération relativement lente à l'abri des grands arbres qui assument une double fonction d'éducation et de protection des recrûs, et qui améliorent la station. La régénération naturelle est privilégiée lorsque les essences en place sont productives et conformes à la station. Mais la régénération artificielle n'est nullement exclue, ni l'introduction prudente d'espèces étrangères bien adaptées à la station.
4. L'intervention principale est la coupe de bois. Elle a quatre fonctions, exercées la plupart du temps de manière simultanée:
 - amélioration par enlèvement des concurrents des arbres "fonctionnels", en général des meilleurs producteurs ;
 - régénération par éclaircissement des recrûs naturels ou artificiel ;
 - structuration du peuplement par amélioration de la diversité aussi bien en espèces qu'en catégories sociales et de développement ;
 - récolte de bois arrivés à maturité pour dégager des ressources financières, y compris, le cas échéant, pour enlever des arbres malades et dangereux.
5. Des arbres morts, sans valeur, seront souvent conservés en vue de l'enrichissement biologique. Les interventions seront

fréquentes, à la rotation de 5 à 10 (12) ans, et légères, prélevant à chaque passage en moyenne entre 10 et 20 % du matériel sur pied. Elles essaieront toujours de s'adapter à la croissance lente de la forêt et à l'imprévisibilité de la nature et, par la "méthode des petits pas", de ne pas provoquer de réactions négatives.

6. Les peuplements, "objectif" de la gestion PRO SILVA, seront très variables selon la station, les essences et les souhaits des propriétaires. Leur structure dépendra essentiellement de la réaction des arbres à la lumière.
 - * Avec des essences "d'ombre", le peuplement pourra être une futaie jardinée pied par pied, mélangeant d'une manière très intime toutes les classes de développement : grands arbres stabilisateurs et producteurs, recrûs "en salle d'attente" et arbres fusées qui conquièrent très rapidement les étages supérieurs. Les essences intermédiaires seront plutôt réparties par mosaïques de petits bouquets élémentaires coexistant côte à côte, mais donnant à l'ensemble un aspect général de grande stabilité et de continuité.
 - * Au contraire, les essences de lumière constitueront souvent des plages un peu plus grandes, où des phases pourront se présenter, par moments, en étages presque réguliers.
7. D'une manière générale, puisque la production aussi bien que la stabilisation sont assurées par les grands arbres et que tous les processus de "l'automatisme biologique"¹³ se déroulent mieux avec une biomasse élevée, les peuplements conduits par la gestion Pro Silva présentent un matériel sur pied plutôt élevé, comportant une forte proportion de gros bois, variable évidemment selon les conditions de station et les objectifs des propriétaires.

En conclusion de ce rappel des principes qui ont fondé l'œuvre de Brice de Türkheim, rien n'est plus éclairant sur les valeurs qu'il défendait, que ce bilan-plaidoyer : "Les résultats des recherches en écologie forestière ainsi que l'expérience, parfois pluridécennale, de nombreuses forêts gérées selon les principes de Pro Silva, prouvent que la productivité, la stabilité, l'élasticité des peuplements sont améliorées, ainsi que leurs fonctions de protection, de loisir et d'aménagement du paysage. Les frais d'entretien, de renouvellement et de récolte peuvent être fortement diminués, les risques lors de catastrophes naturelles amoindris. Enfin, la souplesse de gestion et la possibilité de mieux s'adapter aux conditions économiques et au marché sont améliorées, puisque dans une forêt bien équilibrée, selon les principes ci-dessus, aucune coupe n'est jamais vraiment nécessaire, mais des récoltes peuvent être réalisées dans toutes les parcelles."

¹² Les expressions ou phrases soulignées le sont par moi, pour insister sur des facettes de son discours qui n'ont pas été toujours bien identifiées par ceux qui se contentaient d'idées sommaires sur Pro Silva.

¹³ Processus de régulation biologique aboutissant à la différenciation des statuts sociaux des arbres et devant permettre de limiter les travaux sylvicoles en forêt, in Vocabulaire forestier : écologie, gestion et conservation des espaces boisés, Par Yves Bastien, Christian Gauberville. Cette terminologie est notamment employée par Jean-Philippe Schütz et R.A.A. Oldeman



Photographie 16 : Brice de Türckheim

Petit essai de réflexion sur l'héritage qu'il nous laisse

- I. Pro Silva Europe réunit actuellement plus de 6 000 forestiers de divers horizons et 24 pays, dont une bonne moitié en Allemagne ; Pro Silva France comporte pour sa part près de 300 adhérents. Dans la mouvance de Pro Silva France, est née l'AFI (Association pour la futaie irrégulière) qui dispose actuellement d'un réseau d'une centaine de parcelles de référence, majoritairement dans des peuplements feuillus, répartis sur de nombreuses régions mais aussi en Belgique, au Luxembourg, en Angleterre, en Irlande et en Suisse. Avec un recul d'une vingtaine d'années, il s'agit de suivre l'évolution dendrométrique et économique des peuplements irréguliers faisant l'objet d'une gestion courante. Brice de Türckheim a ainsi contribué à lancer une dynamique qui dépasse le cadre habituel de l'action d'un homme seul, car ses convictions ont su résonner avec de grandes questions forestières et fédérer des énergies. Sans chercher à comparer son œuvre avec celles de Dralet, Gurnaoud ou Biolley, il appartient néanmoins à la famille de ces esprits libres et entreprenants qui ont ouvert de nouvelles voies.
- II. Brice de Türckheim nous invite à réexaminer non pas l'utilité de la planification dans la gestion forestière, mais son rôle et la manière dont elle guide ou contraint le gestionnaire au regard de ce qui se passe effectivement en forêt : selon lui, elle ne peut être que très générale et globale. « La nécessaire liberté des choix, la plus grande initiative, la confiance accordée, sont un gage de l'efficacité... ». En contrepartie, du fait de la très grande liberté laissée au gestionnaire dans la prise de ses décisions ponctuelles dans le cadre de la planification générale, le contrôle des résultats prend, en futaie irrégulière et continue, une importance fondamentale, probablement beaucoup plus qu'en futaie par classes d'âge. Brice de Türckheim nous pousse à repenser la manière dont nous répartissons notre temps et notre énergie entre la planification et le suivi-évaluation.
- III. Brice de Türckheim défend une notion moderne du rendement soutenu, qui s'applique à l'ensemble des fonctions de la forêt, présentées par lui selon un ordre qui n'a rien d'anodin :

- *"tout d'abord la protection de la biodiversité, garante de la santé des forêts et de leur efficacité générale, comme de la banque de gènes pour le futur ; il est illusoire, en effet, d'attendre de bons services d'un organisme malade ;*
- *en second lieu, la protection du cadre de vie et d'activité de l'homme, et notamment, de plus en plus, celle des ressources en eau ;*
- *ensuite vient la production de bois et d'autres matières, entraînant l'activité de toute la sylviculture économe et rentable des forêts multifonctionnelles exigées par la société moderne.*
- *enfin, le façonnage d'un paysage agréable, d'un espace favorable au délassement et au ressourcement physique, psychique et culturel de l'homme de plus en plus urbain".*

Je n'ai jamais eu l'occasion de discuter avec lui à propos d'Aldo Leopold, mais je prendrais volontiers le pari qu'il était de ceux qui partagent l'opinion¹⁴ de ce grand forestier et écologue nord-américain : *"Il est fait l'hypothèse, à tort selon moi, que les rouages économiques de l'horloge biotique pourront fonctionner sans les rouages qui n'ont pas de valeur économique."*

- IV. Brice de Türckheim n'a cessé de dire que la multifonctionnalité revêt une importance prioritaire, et de réfuter le principe du zonage des objectifs selon la situation des massifs forestiers. Mais à ses yeux, cette multifonctionnalité n'est pas un luxe, car elle repose sur une sylviculture économe et rentable des forêts multifonctionnelles, qui valorise au mieux l'automation biologique dont nous avons déjà parlé. Au moment où la multifonctionnalité est réinterrogée, voire mise en accusation par certains forestiers au nom de l'économie, l'expérience de terrain de Brice de Türckheim montre qu'il est possible de concilier rentabilité et multifonctionnalité.

¹⁴ Almanach d'un comté des sables, 1949

- V. Les travaux et mises en garde sur certains impacts graves sur les sols forestiers d'une mécanisation mal gérée ne datent pas d'aujourd'hui (cf. Cicéron Rotaru et Maurice Bonneau). Mais Brice de Türkheim, sans renoncer à une mécanisation permettant de récolter des bois, d'une manière rentable et sans dommages au sol et au réservoir, met aussi en garde contre un risque plus insidieux : *"La deuxième réponse pose la question de savoir si la création de nouveaux peuplements doit prendre en compte les progrès de la mécanisation, ou, en d'autres termes, modeler la forêt pour la rendre mécanisable ? Il ne semble pas que la réponse puisse être affirmative. Une telle forêt mécanisable, ne répondrait qu'imparfaitement aux rôles biologiques, naturels, protecteurs et esthétiques. Elle serait moins stable et moins élastique qu'une forêt diversifiée, et " l'automation biologique " ne pourrait pas y fonctionner."* La mécanisation forestière est un défi économique et écologique majeur pour demain, dont l'importance cruciale pour les choix de politique forestière sont encore insuffisamment identifiés.
- VI. Un des points importants de la « vision pro Silva » de la forêt qu'a défendue Brice de Türkheim tient à ce qu'elle tente de réconcilier idéalement les trois types de valeurs qui fondent tout jugement humain et toute action qui a du sens : l'utilité, l'éthique et l'esthétique. Or c'est bien cette synthèse parfaite qui caractérise un « objet » capable d'accéder au rang de patrimoine commun de l'humanité,

aux yeux de l'opinion publique et pas seulement des experts ou d'une partie « éclairée » de l'opinion publique. On comprend dès lors la capacité de fascination et le potentiel de sympathie que peut rencontrer ce mouvement sylvicole, et le pari à coup sûr gagnant que l'histoire forestière qu'il a initiée se continuera sans lui.

- VII. Pour terminer, je me situerai dans le droit fil des réflexions de Benoît Boutefeu et de Paul Arnould sur le métier de forestier entre rationalité et sensibilité. Brice de Türkheim savait l'alliance féconde de la rationalité et de la sensibilité. Si vous m'autorisez une libre traduction de Jack Westoby¹⁵ : *"La foresterie n'est pas d'abord une affaire d'arbres, c'est une affaire d'hommes"*, je conclurai en disant que Brice de Türkheim l'avait bien compris. Il a été un grand forestier, et l'Académie d'agriculture de France peut être fière de l'avoir compté parmi ses membres.

Christian BARTHOD

¹⁵ Cf. Jack Westoby (1913-1988, économiste forestier, directeur du service de la coordination des programmes et des opérations au département des forêts de la FAO, jusqu'en 1974) en 1967 : « Forestry is not about trees, it's about men ».

Synthèse des manifestations organisées par Pro Silva France sur la période 2011-2016

par **Nicolas LUIGI**
mai 2017

Mail : nicolas.luigi@prosilva.fr

Sur la période 2011-2016, Pro Silva France a organisé de nombreux événements, partout en France, comme l'atteste la carte de synthèse ci-jointe :

- * 6 assemblées générales annuelles
- * 2 foires professionnelles (FOREXPO)
- * 14 formations "à la carte", sollicitées directement par les stagiaires
- * 27 formations "gestionnaires":
 - 13 "initiation",
 - 10 "martelage",
 - 2 "outils de suivi et contrôle"
 - 2 "travaux sylvicoles"
- * 28 journées d'information / formation liées à la convention avec le MEDDE
 - 11 à destination d'Ecole Forestière,
 - 6 à destination spécifiques d'élus,
 - 11 à destination de territoires de projets tels que les Parcs Naturels Régionaux
- * 61 tournées de Groupes Régionaux

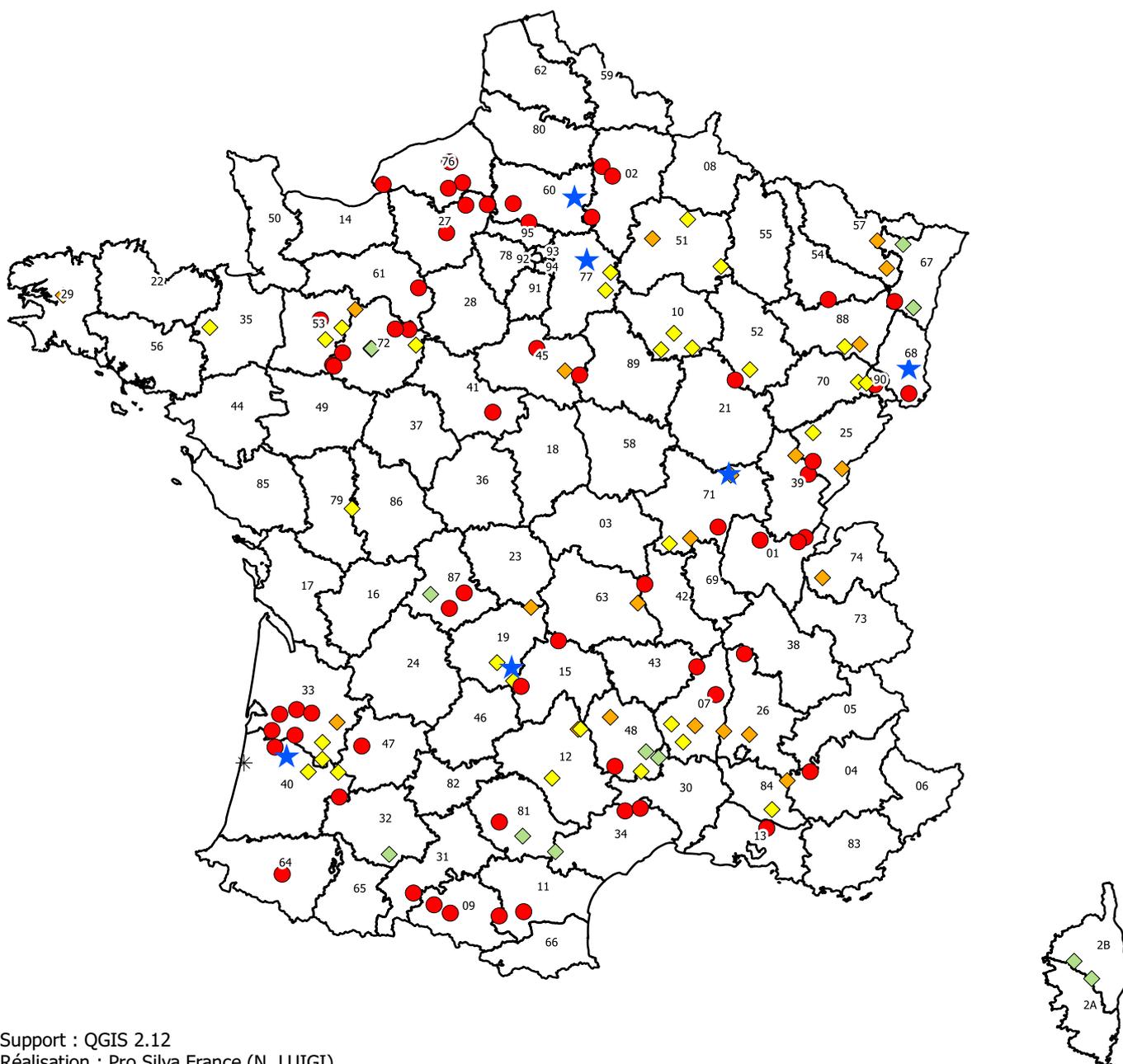
En tout ce sont près de 40 manifestations qui ont été organisées et animées !

Pas mal pour une "petite" association qui vit essentiellement de bénévolat ?!

Un grand merci aux organisateurs et aux participants !

Evènements organisés par Pro Silva France depuis 2011 :

- ★ Assemblées Générales annuelles
- Tournées de Groupes Régionaux
- ◆ Formations "gestionnaires"
- ◆ Formations "à la carte"
- ◆ Formations "MEDDE"
- * Participation à des foires / salons forestiers



Support : QGIS 2.12

Réalisation : Pro Silva France (N. LUIGI)

Date d'actualisation : 13/09/2016

Agenda

Assemblée générale 2017 de Pro Silva France

23 & 24 septembre 2017, Hauts de France

L'assemblée générale de notre association aura lieu **le 23 et 24 septembre 2017**. Pour l'occasion nous organisons des visites le samedi 23 septembre matin et après-midi dans la région **Hauts de France, aux alentours de Laon**, dans des forêts publiques et privées gérées en irrégulier et à couvert continu (S.I.C.P.N.).

Le dimanche matin, nous vous proposons une visite de la forêt du Nouvion en Thiérache.

Venez nombreux !

Présence bienvenue pour tous - Droit de vote aux adhérents à jour de leur cotisation pour l'année 2016-2017

Vous trouverez le programme détaillé en tiré à part.

Pour les modalités d'inscription ou le pouvoir, les infos hébergements, ou pour tout autre renseignement, contactez notre chargée d'administration Claire TORRES :

06 71 90 35 04 / claire.torres@prosilva.fr

Formations à la sylviculture Pro Silva France

En 2017, Pro Silva France continue le développement de ses activités de formation, avec l'appui administratif du Centre Forestier de Montélimar.

Ces formations s'adressent aux forestiers praticiens : gestionnaires privés et publics, propriétaires forestiers, responsables de collectivités, organismes et entreprises de la filière-bois ...

Sur le site internet de Pro Silva (www.prosilva.fr) dans l'onglet « Agenda » puis dans la rubrique « Autres manifestations » vous trouverez tous le programme et le bulletin d'inscription.

Formation « Martelage et qualité des bois et exploitation en SICPN »

1. Application en peuplements mélangés feuillus-résineux.

26 et 27 octobre 2017

Bas-Rhin (Forêt de Dambach)

Téléchargement du programme et bulletin d'inscription : www.prosilva.fr/programmes/Perfectionnement_melanges_2017.pdf

2. Application en peuplements de chênes de l'Est

30 et 1^{er} décembre 2017

Marne / Aube

Téléchargement du programme et bulletin d'inscription : www.prosilva.fr/programmes/Perfectionnement_chene_2017.pdf

Formation « Travaux sylvicoles en traitement irrégulier »

1. Applications en peuplements mélangés feuillus/résineux du Massif central.

14 et 15 septembre 2017

Cantal-Corrèze

Téléchargement du programme et bulletin d'inscription : www.prosilva.fr/programmes/Travaux_Cantal_2017.pdf

Formation « Initiation à la sylviculture Pro Silva »

1. Découverte dans le contexte de forêts du sud du Massif central (département du Tarn, secteur d'Anglès) à dominante de douglas et d'épicéas.

27, 28 et 29 septembre 2017

Tarn

Téléchargement du programme et bulletin d'inscription : www.prosilva.fr/programmes/Initiation_Tarn_2017.pdf

Formation « Inventaires et placettes »

2. Suivre et contrôler le traitement irrégulier - Inventaires et placettes

Initialement prévue le 6 et 7 juillet 2017, cette formation est reportée à une date ultérieure Sarthe (Vibraye)

Téléchargement du programme et bulletin d'inscription : www.prosilva.fr/programmes/Outils_suivi_2017.pdf

Inscrivez-vous nombreux, ces sessions peuvent être prises en charge dans le cadre de la formation professionnelle continue.

Formations à la sylviculture Pro Silva Wallonie

Pour les propriétaires situés dans le Nord de la France, nous vous informons que plusieurs formations proposées par l'asbl Forêt Wallonne sont ouvertes à tous. Vous trouverez le programme complet sur le site internet de la forêt wallonne (www.foretwallonne.be) rubrique « ateliers forestiers » rubrique « programme » ou directement à l'adresse suivante :

www.foretwallonne.be/images/stories/AteliersForestiers/AF2017-programme.pdf

Informations et bulletins d'inscription :

Site internet www.foretwallonne.be onglet « ateliers-forestiers », rubrique « programme »

Commande du livre « La futaie irrégulière »

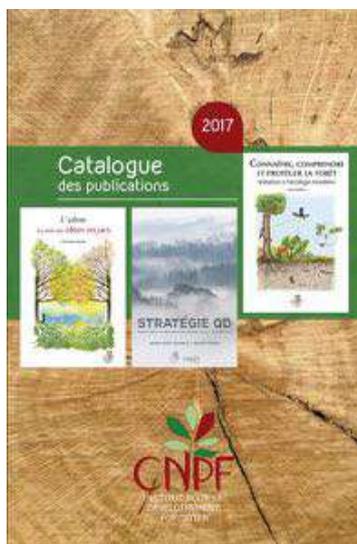
Depuis maintenant presque deux ans, nous nous sommes lancés dans le projet de réimpression du livre « La futaie irrégulière ». Nous avons quelques difficultés à faire aboutir ce projet mais nous sommes en bonne voie. Nous réunissons patiemment tous les éléments pour reconstituer cet ouvrage.

Nous vous tiendrons informé de l'avancée de ce projet au fur à mesure.

Les pré-commandes sont toujours les bienvenues (voir contact ci-dessous).



Vous retrouverez un encart sur cette commande groupée dans la revue bimestrielle de l'IDF « Forêt entreprise ».



Nous en profitons pour rappeler l'ensemble des publications proposées par l'IDF, disponible dans leur catalogue 2016-2017, qui peut être téléchargé sur le Portail des Forestiers Privés.

Contact pour pré-commande : Claire TORRES / claire.torres@prosilva.fr

Comité de rédaction : A. Givors – P. d'Harcourt – J. Hazera
– É. de Turckheim – N. Luigi – C. Torres
N°ISSN : 2258-577X

Président : **Évrard de TURCKHEIM**
7 rue du Modenberg - 67110 Dambach
Tél : 06 88 21 90 45 - E-mail : evrard2t@free.fr

Trésorier : **Éric LACOMBE**
4 rue du Tambour Major - 88000 Épinal
E-mail : ericlacombe7@orange.fr

Secrétaire général : **Marc VERDIER**
Comité des Forêts - 46 rue Fontaine - 75009 Paris
Tél : 01 48 74 31 40 - Fax : 01 49 95 03 10

Délégué Général : **Nicolas LUIGI**
Le Clos St Sylvestre, 1 rue des plantiers - 04100 Manosque
Tél : 06 71 90 16 00 - E-mail : nicolas.luigi@prosilva.fr

Correspondants régionaux

Auvergne - Limousin : **Jean-Pierre JUILLARD**
3 place du Monument - 15400 Riom-ès-Montagnes
Tél : 04 71 78 14 63

David PUYRAIMOND - 8 rue des Granges -
12520 Reilhac - Tél : 06 83 36 45 37

Bretagne : **Éric BOITTIN** - 104 les Hauts de Keravello
56250 Sulniac - Tél : 06 71 05 56 44

Centre : **Marc VERDIER** - Comité des Forêts
46 rue Fontaine - 75009 Paris - Tél 01 48 74 31 40

Franche-Comté - Bourgogne : **Julien TOMASINI** - 24
quai Vauban - 25000 Besançon - Tél : 09 51 21 45 48

Île de France : **Pierrick COCHERY**
Comité des Forêts - 46 rue Fontaine - 75009 Paris
Tél : 01 48 74 31 40

Champagne - Ardennes : **François Du CLUZEAU**
Comité des Forêts - 46 rue Fontaine - 75009 Paris
Tél : 01 48 74 31 40

Lorraine - Alsace : **Marc-Étienne WILHELM**
16 route de Bernardswiller - 67120 Obernai
Tél : 03 88 95 16 49

Méditerranée : **Nicolas LUIGI**, Délégué Général
Bruno MARITON - 7 rue des Mimosas - 66400 Céret
Tél : 06 72 94 29 41

Loïc MOLINES - l'Arbussel - 48230 Les Salles
Tél : 06 86 34 03 96

Normandie : Animateur : **Michel de VASSELOT**,
Comité des Forêts - 46 rue Fontaine - 75009 Paris
Tél : 01 48 74 31 40

Nord - Picardie : **Jean-Marc PÉNEAU**
68, rue du Centre - 60350 Berneuil s/Aisne
Tél : 03 44 85 76 60

Ouest : Président : **Pascal YVON** - Mondragon
72400 La Bosse - Tél : 02 43 29 30 07
Animateur : **Jean-Michel GUILLIER** - Moulin de
Roufrançois - 53160 St Pierre/Orthe - Tél : 02 43 03 28 37

Plateaux Calcaires : **Jean-Jacques BOUTTEAUX**
Maison Forestière des Alouettes - 52160 Auberive
Tél : 03 25 84 21 21

Rhône-Alpes : **Emmanuel GUERRAZ**
249 rue des Roisses. Prost. - 07340 Félines
Tél : 06 24 98 89 89

Sud-Ouest : **Gilles TIERLE** - Le Puget - 09120 Crampagna
Tél : 06 33 55 16 70

Jacques HAZERA - Les Pijoulets - 33125 Hostens
Tél : 05 56 88 55 72

Chargée d'administration / gestion des adhésions :
Claire TORRES - 317 chemin Joselière - 38320 Herbeys
Tél : 06 71 90 35 04