

FORÊT • NATURE




OUTILS POUR UNE GESTION RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS



Tiré à part du Forêt.Nature n° 161, p. 49-52

GESTION DES ARBRES EXOTIQUES ENVAHISSANTS : EXEMPLE DU TSUGA HÉTÉROPHYLLE DANS LA FORÊT DOMANIALE DU GRAND-BOIS À VIELSALM

Raphaël Thunus (DNF-SPW ARNE)



Gestion des arbres exotiques envahissants : exemple du tsuga hétérophylle dans la forêt domaniale du Grand-Bois à Vielsalm

Raphaël Thunus

Département de la Nature et des Forêts (SPW ARNE)

Introduit par petites cellules dans les années '50-60, déjà sous prétexte de diversification, le tsuga hétérophylle se révèle envahissant et appauvrissant pour le milieu. Pour garder une forêt mélangée et résiliente, les forestiers actuels du Grand-Bois de Vielsalm n'ont d'autres choix que de lutter contre cette essence.

La forêt domaniale du Grand- Bois à Vielsalm est connue pour sa sylviculture mélangée et irrégulière ainsi que pour sa production de résineux de grosses dimensions. Une des particularités de cette forêt est la présence des cellules de Turner, du nom du Chef de Cantonement des Eaux et Forêts de l'époque. Dès 1940, son objectif fut de diversifier les essences et de traiter la forêt domaniale en futaie mélangée jardinée par groupe ou parquet. La méthode Turner consiste en l'installation de cellules de 10 ares de hêtres ou de sapins dans les pessières âgées d'une soixantaine d'années à raison de 4 cellules par hectare. Par la suite, toujours dans un souci de diversification, d'autres résineux exotiques moins communs, comme le tsuga hétérophylle, le cyprès de Lawson, le sapin de Vancouver et noble furent plantés selon le même principe.

Le tsuga hétérophylle a été introduit par petites cellules d'une dizaine d'ares, à la fin des années '50 et début '60, de manière homogène sur l'ensemble du massif. Depuis, une trentaine d'année, la régénération naturelle a fait son apparition. Au départ, celle-ci était disséminée de manière disparate sous le couvert des pessières. C'est surtout depuis le début des années 2000 qu'elle est apparue massivement, les arbres plantés arrivant à maturité sexuelle et fructifiant abondamment. À l'heure actuelle, on observe les jeunes stades de l'essence dans de nombreuses parcelles.

Voilà qui devrait réjouir le forestier en quête de diversification. Toutefois, en regardant de plus près cette situation suscite de nombreuses interrogations. Quel mélange peut-on espérer conserver ? Et à quel prix ? Comment gérer la régénération naturelle ? Quel impact écologique ? ...

Quel constat ? Une extrême concurrence...

Le tsuga, par son tempérament ultra-sciaphile, se régénère dans des conditions de lumière défavorables aux autres essences. Même sous un couvert dense, le semis apparaît et montre une croissance soutenue.

Sur le terrain, on constate que le tsuga est souvent la première essence à s'installer sous de jeunes peuplements résineux encore très sombres. Ni le sapin pectiné, ni le hêtre, connus pour leur caractère sciaphile, ne montrent de telles capacités à se régénérer et une telle vigueur avec si peu de lumière. Il n'y a que sous les hêtraies que sa régénération n'apparaît pas massivement.

En conditions plus lumineuses, on constate que des essences plus héliophiles comme le douglas et l'épicéa se font rapidement dépasser par le tsuga. Ces deux espèces sont pourtant très dynamiques et parfaitement en station dans ce massif de Haute-Ardenne. Une fois dominée, la concurrence disparaît rapidement sous le couvert épais du tsuga. Il est également intéressant de noter que le tsuga ne souffre ni de la dent du gibier, ni d'insectes parasites ou de maladies cryptogamiques dans le jeune âge. C'est là un sérieux avantage par rapport à de nombreuses essences forestières. Les essences plus rares et au couvert léger, telles que le mélèze, le chêne pédonculé, le sorbier ou le bouleau sont les premières à en pâtir.

Outre sa croissance en hauteur soutenue, son développement en largeur est tout aussi impressionnant. Les rameaux horizontaux s'étalent et couvrent une surface importante donnant aux tsugas isolés la forme du sapin de Noël idéal. Le tsuga ne s'élague pas naturellement lorsqu'il est seul ou au contact d'autres résineux. Seule la proximité de ces congénères permet un élagage naturel et potentiellement la production d'une tige de qualité.

En résumé, dans le Grand-Bois, sa capacité de colonisation et la densité de son couvert sont telles, qu'aucune autre essence n'est en mesure de rivaliser avec le tsuga dans la majorité des situations. La régénération diversifiée au départ s'homogénéise progressivement pour aboutir à un fourré de tsuga pur.

À proximité des cellules plantées d'une soixantaine d'année, la régénération forme des fourrés denses et monospécifiques. À mesure que l'on s'éloigne des semenciers, la régénération se fait moins dense les

RÉSUMÉ

Installé dans les années '50 et '60 afin d'augmenter la diversité en essences résineuses productives dans la forêt domaniale du Grand-Bois à Vielsalm, le tsuga hétérophylle a rapidement prouvé qu'il était en station. Aujourd'hui, arrivé à maturité, l'espèce fructifie abondamment et le semis trouve dans cette forêt résineuse irrégulière des conditions optimales à son installation. Il impose une rude concurrence

aux autres essences et certaines parcelles se voient envahies par un sous-étage pur de tsuga. Face à ce constat, il a été décidé de réagir afin de contenir l'espèce. Quelques travaux de gestion localisés ont d'abord été envisagés mais les résultats mitigés ont poussé le gestionnaire à entrevoir une action à l'échelle du massif.

À proximité des semenciers, la régénération naturelle forme rapidement des fourrés denses et monospécifiques ne laissant aucune place au mélange d'essences souhaité par le forestier.



pieds sont plus en plus espacés, pour finalement ne plus rencontrer que des individus isolés. Sa distance de dispersion est importante, grâce à la légèreté des graines. À Vielsalm, des semis ont été découverts à plus de 900 mètres des parents les plus proches.

Enfin, les tsugas d'une trentaine d'années issus des premières vagues de régénération commencent eux-aussi à fructifier, augmentant ainsi progressivement la surface occupée. Ceux-ci sont peu nombreux mais le nombre de jeunes tsugas qui arrivent à maturité sexuelle augmente d'année en année. D'ici une quinzaine d'années il y aura des reproducteurs potentiels dans la grande majorité des parcelles.

Comment expliquer ce « succès » dans le Grand-Bois ?

Outre le fait que le tsuga soit en station, la plantation de nombreuses cellules disséminées et sa grande capacité de dispersion expliquent cette réussite. La sylviculture de type Pro Silva appliquée à l'ensemble de ce massif majoritairement résineux convient parfaitement à l'essence qui trouve des conditions optimales sous le couvert résineux continu.

Quels moyens d'actions pour contenir le tsuga ?

Plusieurs essais de gestion ont été expérimentés dans le Grand-Bois par le DNF ces dernières années. Nous décrivons ici deux méthodes testées.

Le cassage

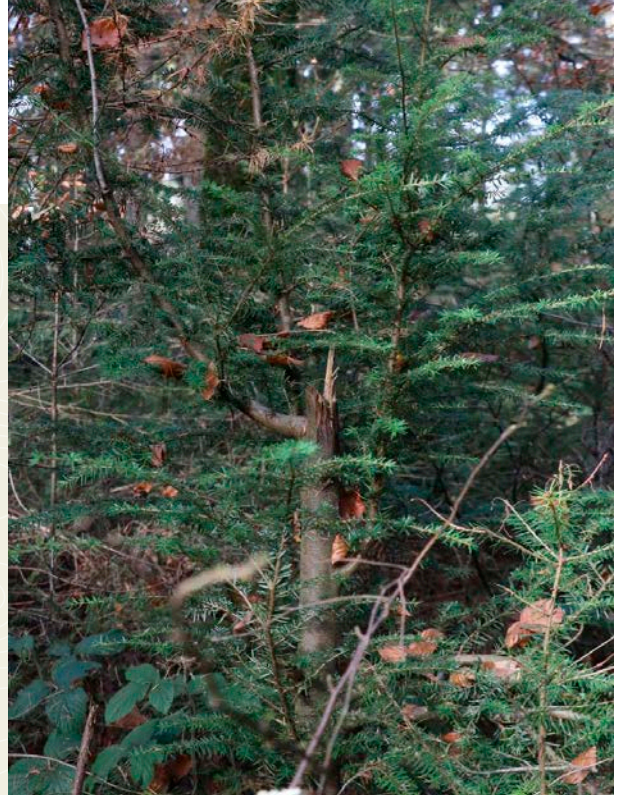
Dans une trouée de chablis de 60 ares, le mélèze du Japon et le tsuga se sont installés naturellement en 2010. Vu la surface assez importante et les bonnes conditions de lumière, les pronostics étaient en faveur du mélèze. Connue pour sa croissance rapide dans le jeune âge, nous avions bon espoir de le voir sortir en tête, dans un premier temps du moins. Pourtant le verdict fut sans appel : au bout de 4 à 5 ans le tsuga dominait très largement le mélèze. Ce dernier menaçait de disparaître sans une intervention rapide. Nous avons alors décidé de procéder à un cassage localisé des tsuga à environ la moitié ou les deux tiers de leur hauteur au profit des plus belles tiges de l'essence ciblée. La réaction au cassage des tsuga a été très rapide, le dernier verticille s'est redressé et a pris le relais sur le tronc cassé. Au bout de 2 à 3 ans, ils avaient à nouveau rattrapé les mélèzes qui avaient pourtant conservé une belle croissance. Il a fallu deux ou trois passages selon les endroits, pour finalement obtenir un fourré dominé par le mélèze. La présence du tsuga aura eu comme avantage de participer efficacement à l'éducation et à l'élagage naturel des mélèzes, mais à quel prix ?

Le dépressage

Dans un autre cas de figure, une coupe sélective des jeunes tsuga au profit de douglas, d'épicéas communs et de Sitka a été réalisée manuellement dans une brosse de semis mélangée. Si le résultat est satisfaisant, le temps consacré est tel que cette opération n'est pas transposable à grande échelle.

POINTS-CLEFS

- ▶ Le tsuga hétérophylle est une essence ultra sciaphile capable de se régénérer abondamment dès 35 ans. Ses graines légères sont dispersées par le vent sur plusieurs centaines de mètres. Cette combinaison permet à l'essence de se régénérer rapidement sur de vastes surfaces.
- ▶ Les essences héliophiles à croissance rapide rivalisent difficilement face à l'explosivité et au couvert épais du tsuga, même lorsqu'elles bénéficient de conditions lumineuses.
- ▶ Pour favoriser les espèces sensibles à cette concurrence extrême, des travaux localisés peuvent être efficaces cependant ceux-ci ont un coût non négligeable et ne peuvent être envisagés à grande échelle.



Après cassage, le dernier verticille du tsuga prend rapidement le relais. Deux ou trois passages sont nécessaires pour contenir sa dominance.

Si ces deux essais ont porté leurs fruits, ils se sont révélés très coûteux et ne sont envisageables que dans des situations bien spécifiques, en vue de sauvegarder très localement des essences rares par exemple.

Dès lors, depuis quelques mois, il a été décidé de réagir plus vigoureusement. Dans un premier temps, l'objectif est de freiner la dispersion des graines, en coupant systématiquement les cellules mûres qui fructifient abondamment. Lors du passage dans les coupes à rotation et mi-rotation, il est prévu de marteler tous les tsugas qui constituent les cellules plantées. En procédant de la sorte, l'ensemble des cellules devraient être exploitées d'ici 4 à 5 ans. Un premier lot a d'ailleurs été vendu lors de la vente d'automne 2021. Pour information, ce lot de 210 m³ pour un arbre moyen de 1,8 m³ a été vendu à 56,2 euros/m³.

Pour la régénération naturelle, un focus prioritaire est donné sur les pieds isolés les plus âgés, en commençant par les plus éloignés des cellules d'origine. Si le tsuga à éliminer se trouve dans une brosse de semis à conserver, l'annélation sera préférée. Dans le cas contraire, un simple abattage est prévu.

Avec ces deux opérations, nous espérons limiter fortement et rapidement la quantité de graines disséminée annuellement et la surface occupée par l'espèce.

En ce qui concerne la gestion des fourrés purs de tsuga, la stratégie est toujours en réflexion. Le broyage en plein, la vente en bois énergie, la coupe totale au stade perchis sont différentes pistes envisagées.

Quel impact pour la forêt ?

Sans entrer dans les détails, l'impact de cette espèce exotique envahissante sur la biodiversité se constate à l'œil nu : rien ne pousse sous son couvert, excepté ses propres semis. Il couvre de vastes surfaces traditionnellement couvertes de myrtille, ronce, framboisier ou autres herbacées. Vu son origine néarctique, très peu d'espèces y sont associées. Les forêts ardennaises à dominance résineuse étant déjà plutôt pauvre biologiquement, le tsuga ne va pas améliorer la situation.

Si la diversification des forêts en essences indigènes n'est plus à discuter aujourd'hui (dans un contexte d'adaptation de la production forestière et de lutte contre la perte de biodiversité), il en est tout autre pour les essences exotiques. Le caractère potentiellement envahissant de certaines essences invite à une analyse poussée de leurs avantages et inconvénients (économiques, écologiques et paysagers). La plantation d'une essence exotique envahissante, tel que le tsuga, ne devrait pas être recommandée. ■

Crédits photos. A. Fanal (p. 49), R. Thunus (p. 51 et 52).

Raphaël Thunus

raphael.thunus@spw.wallonie.be

Département de la Nature et des Forêts (SPW ARNE),
 Cantonnement de Vielsalm
 Place de Salm 2/0A | B-6690 Vielsalm