Notes sur le reboisement : Les semis des graines forestières en “ bâches ” Jurisprudence

Jean Pourtet

► To cite this version:

Jean Pourtet. Notes sur le reboisement : Les semis des graines forestières en “ bâches ” Jurisprudence. *Revue forestière française*, 1958, 2, pp.123-128. 10.4267/2042/27384 . hal-03382118

HAL Id: hal-03382118

<https://hal.science/hal-03382118>

Submitted on 18 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

NOTES SUR LE REBOISEMENT

La 3^e Section de la Station de Recherches et Expériences forestières donnera sous ce titre de courtes notes destinées à mettre les lecteurs de la Revue au courant des résultats des études et recherches qu'elle poursuit.

Certaines de ces notes ne seront pas signées; elles seront l'œuvre collective de l'équipe constituée autour de M. le Conservateur POURTET, par MM. TURPIN et BOUVAREL, Ingénieurs des Eaux et Forêts, M. LEMOINE, Ingénieur agronome et MM. AUBERT et GEANT, chefs de districts.

LES SEMIS DES GRAINES FORESTIÈRES EN « BACHES »

Les reboisements sont étroitement liés à l'approvisionnement en graines et en graines de qualité: l'emploi de celles-ci par des semis directs conduit à une consommation excessive qui ne peut s'admettre que pour un petit nombre d'espèces où rareté et prix élevés n'interviennent pas, encore est-ce souvent aux dépens de la qualité génétique. Pour la plupart des espèces, le passage par la pépinière est donc de rigueur, tout au moins dans les conditions actuelles d'approvisionnement en bonnes graines.

Or, les statistiques montrent que la proportion entre le nombre de graines susceptibles de germer dans un lot donné et le nombre de semis obtenus à partir de ce lot est souvent faible, parfois même très faible: rarement supérieur à 25 % pour les graines dites courantes telles qu'Epicéa et Pin sylvestre dont l'approvisionnement *quantitatif* est, en général, suffisant, il tombe à des fractions encore plus faibles et difficilement admissibles pour les graines très petites. Bien souvent, on estime que le semis est « réussi » quand 10 % des germes possibles ont donné des plantules viables.

La difficulté d'obtenir les graines de certaines espèces de plus en plus appréciées par les reboiseurs et leur prix élevé rendent très fâcheux ce mauvais rendement qui accroît le coût des plantations.

Suivant en cela l'exemple des professionnels de l'horticulture, les pépiniéristes forestiers s'efforcent d'améliorer les résultats en modifiant le « milieu » dans lequel les graines sont semées; in-

dispensable dans tous les cas pour les très petites graines (*Thuja*, *Chamaecyparis*, *Picea sitchensis*, *Tsuga heterophylla*, *Alnus* sp.), le semis en milieu favorable transforme les habituels demi-échecs en réussite pour les graines assez petites (Douglas, Mélèzes, etc...) et mérite même d'être adopté pour les grosses graines (Sapins) lorsque le sol naturel de la pépinière ne convient pas du tout aux semis, notamment lorsqu'il est très compact.

Les modalités sont évidemment diverses suivant le climat et le type de graines, mais d'excellents résultats sont obtenus par l'exécution du semis dans des « bâches » dont les principes et les détails de réalisation sont exposés ci-après (1).

Principes

On poursuit les buts suivants :

1° Obtenir un « milieu » dont les caractéristiques physiques permettent l'humidification de la surface par arrosage sans qu'il se produise des modifications de structure nuisibles à la levée (formation d'une croûte en surface, tassement en profondeur, alternative de gonflement et de retrait) ; le même « milieu » doit pouvoir être répandu sur les graines en couches proportionnées à leur dimension et rester toujours meuble pour ne pas gêner le développement de la plantule.

2° Obtenir un « milieu » suffisamment acide (pH inférieur à 5) pour réduire les risques dus aux champignons de la fonte des semis dont le développement est nettement favorisé par la présence d'eau libre lors des arrosages par temps chaud.

3° Réduire par un dispositif approprié la dessiccation superficielle en évitant l'insolation et l'action du vent. Le même dispositif doit pouvoir assurer une protection contre les gelées de printemps et d'automne. Il facilite l'homogénéité de la levée.

4° Assurer le plein emploi de la surface d'un milieu obligatoirement coûteux en permettant de semer en plein, ce qui suppose qu'il n'y ait ni risque important de germination de mauvaises herbes, ni obligation de biner.

5° Protéger les graines, puis les plants, contre les animaux supérieurs, destructeurs ou prédateurs (rongeurs, taupes, oiseaux).

6° Éviter les refroidissements nuisibles à une bonne levée en période de temps froid survenant entre le semis et la levée.

7° Faciliter l'arrachage des semis sans dommage pour les racines les plus fines constituant le chevelu.

(1) Des bâches de ce type sont utilisées depuis plusieurs années dans les pépinières de la Station de Recherches (les Barres et Amance). Le Chef de District GEANT a été le principal artisan de leur mise au point.

Réalisation

1° Le milieu artificiel est réalisé de la façon suivante: le fond est constitué par une couche d'une trentaine de centimètres d'épaisseur après tassement naturel de « terre de bruyère » brute (humus acide de la lande à bruyère). En surface, pour faciliter le finissage et permettre une humidification plus aisée, on répand une couche de quelques centimètres d'épaisseur d'un mélange constitué d'un volume de terre de bruyère criblée et d'un volume de sable de rivière siliceux.

Pour les graines des espèces les moins délicates, on peut utiliser comme fond de bêche la terre naturelle de la pépinière si elle n'est pas chimiquement ou physiquement défavorable. On économise ainsi la terre de bruyère parfois difficile à se procurer.

Après léger tassement, les graines sont semées à la volée et recouvertes par « saupoudrage » d'une couche du mélange précédent d'épaisseur variable suivant la dimension des graines.

2° Ce milieu est maintenu en place par des cadres dits « bâches » en béton armé: ils sont constitués par des plaques préfabriquées de 0,04 m d'épaisseur, 0,40 m ou 0,50 m de hauteur et 2 m de longueur. Ces plaques sont assemblées par des poteaux à feuillure de 0,11 × 0,11 × 0,90 m. En sol compact (Amance), les plaques sont posées sans poteaux d'assemblage, les poteaux sont utilisés seulement pour les angles des bâches. Les plaques sont enterrées sur environ la moitié de leur hauteur (l'espace qu'elles enferment étant creusé pour recevoir le milieu artificiel). Les bâches ont 1,20 m de large extérieurement à la pépinière des Barres et 1 m de large intérieurement à la pépinière d'Amance.

3° La protection contre les oiseaux est assurée par des claies en grillage à maille de 10 mm posées sur les bâches. Un grillage enterré à 0,50 m protège les ensembles de bâches contre les incursions de rongeurs et de taupes dans les directions où elles sont à craindre.

4° La protection contre l'insolation et éventuellement les gelées est obtenue grâce à des claies à ombrer du type « claies de serre » de 1,35 m de large qui sont roulées ou déroulées à la demande sur un chemin de roulement en fil de fer à une quarantaine de centimètres au-dessus du niveau du sol.

Un autre système consiste à poser sur les bâches des claies rigides, constituées par un lattis à claire-voie posé sur un cadre en planches. Ce système est plus économique parce que ces claies peuvent être fabriquées sur place, mais la pose et la dépose des claies prennent beaucoup plus de temps qu'avec des claies qui s'enroulent et de ce fait, les ouvriers risquent de ne pas les mettre ou les enlever chaque fois que c'est nécessaire. En outre, les tas de claies occupent une surface non négligeable dans la pépinière.

Le dosage de l'ombrage est une opération délicate: jusqu'à la levée, la présence des claies, pour toutes les essences, évite le dessèchement trop rapide de la terre. Après la levée, elles peuvent être ôtées plus rapidement pour les essences de lumière, et, au contraire, doivent être maintenues, sauf par temps humide, jusqu'à l'automne au-dessus des semis d'essence d'ombre. Même pour les essences de lumière, l'enlèvement des claies doit se faire très prudemment et jamais par temps chaud et ensoleillé, ou dans les périodes de vents desséchants.

Bâches de semis à la pépinière des Barres:
Cryptomeria japonica. Douglas, Aune à feuilles en cœur.
(Cliché J. Pourtet.)

5° Les claies assurent une certaine protection contre les refroidissements qui risquent de freiner la levée: elles peuvent également limiter les dégâts des gelées tardives.

La protection n'est cependant pas toujours suffisante et des essais vont être faits pour l'améliorer grâce à l'utilisation d'un film de polyéthylène.

6° Selon l'état des plants, l'arrosage est effectué au pulvérisateur, à l'arrosoir à pomme fine ou au tourniquet. L'idéal serait peut-être une installation de tuyaux perforés fixes ou pouvant rouler de bêche en bêche, ou encore de rampes oscillantes. Dans tous les cas, il est souhaitable de n'utiliser que de l'eau à la température de

l'air ambiant et, par suite, de disposer, si cela est nécessaire, de bacs de réchauffement.

La terre de bruyère doit être arrosée copieusement avant la mise en place ou avant le semis si elle est sèche. C'est, en effet, un milieu qui s'imbibe très mal et il faut partir d'un matériau humide et l'empêcher de se dessécher car il serait impossible une fois le semis effectué de bien mouiller la terre sèche.

7° La même terre de bruyère peut être utilisée trois années de suite, à la rigueur quatre années. Il faut semer en terre « neuve » les espèces les plus délicates. A chaque nouveau semis, il faut recharger la surface avec de la terre de bruyère neuve.

Rentabilité des semis en bâches

1° Coût de l'installation

Plaques de ciment de 2 m $\times$ 0,40 m ou 0,50 m, l'unité: 1 000 F

Poteaux à feuillure de 0,11 m $\times$ 0,11 m $\times$ 0,90 m, l'unité: 450 F.

Prix de revient des bâches posées et remplies de terre de bruyère (pour le prix de la terre de bruyère, on a compté seulement l'extraction et le transport).

a) Pépinière des Barres - Bâches de 1,20 m de large; poteaux intermédiaires; terre de bruyère sur 30 cm d'épaisseur: 2 300 F le m² de surface utilisable.

b) Pépinière d'Amance - Bâches de 1 m de large; pas de poteaux intermédiaires; terre de bruyère sur 10 cm d'épaisseur: 1 500 F le m² de surface utilisable.

Claies à ombrer:

a) Pépinière des Barres - Claies de serre déroulées sur fil de fer: 1 500 F le m² carré couvert.

b) Pépinière d'Amance - Claies rigides en lattes à plafond: 600 F le m² couvert.

Soit au total de 2 100 à 3 800 F le mètre carré utilisable.

2° Production de semis.

Il est très difficile de comparer la production des semis en bache et en pleine terre, car les conditions sont trop variables d'une pépinière à l'autre. Le tableau ci-dessous est utilisé pour les prévisions de semis en bâches à la pépinière des Barres. Les quantités de graines à semer, valables pour des lots de faculté germinative moyenne, permettent d'obtenir en moyenne les nombres de semis 1-0 au m² qui figurent dans la dernière colonne, ces nombres correspondant à un optimum de densité. Il est bien évident que la quantité de graines à semer est ajustée suivant la faculté germinative du lot.

Espèce	Poids de graines à semer au m ² (en grammes)	Nombre de semis 1-0 à obtenir au m ²
<i>C. amaecyparis lawsoniana</i>	58	2 000
<i>Larix europaea</i>	70	3 000
<i>Larix leptolepis</i>	27	2 000
<i>Picea sitchensis</i>	35	1 300
<i>Pseudotsuga douglasii</i>	15	1 500
<i>Thuja plicata</i>	20	1 500
<i>Tsuga heterophylla</i>	40	2 500
<i>Alnus cordata</i>	30	2 500

En outre, le Douglas nous permet une comparaison entre les semis en bêche et en pleine terre : aux Barres, faute de place dans les bêches, une partie des graines de Douglas est semée en pleine terre et les chiffres suivants, basés sur l'expérience des années précédentes, servent aux prévisions de semis :

	Poids de graines à semer (en grammes)	Nombre de semis 1-0 obtenus
En bêche (au m ²)	35	1 300
En pleine terre, en bandes de 5 à 6 cm de large (au m linéaire)	7	150

Avec la même quantité de graines (35 grammes), on peut donc espérer obtenir en pleine terre 750 semis de Douglas seulement contre 1 300, soit 73 % de plus en bêches.

Enfin, le rendement des semis de Sapin (nombre de semis obtenus par rapport au nombre de graines susceptibles de germer) aux Barres où ils sont semés en pleine terre, et à Amance où ils sont semés en bêches parce que le sol est trop compact pour qu'on puisse y semer même les grosses graines, est, dans cette dernière pépinière, supérieur de 20 % pour les *Abies grandis* et de 17 % pour les *Abies nordmanniana*.

Enfin, outre l'augmentation du rendement du semis, il faut faire entrer en ligne de compte des avantages qui, pour être moins directement mesurables, n'en sont pas moins importants ; facilité d'arrachage des plants, possibilité de semer à l'époque choisie alors que le sol naturel est parfois trop détrempé pour pouvoir être travaillé, économie des binages, etc...

Nancy, janvier 1958.

3^e Section de la Station de Recherches
et Expériences forestières.