

# FORÊT • NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION  
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

## Tiré à part de la revue **Forêt.Nature**

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes  
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

[foretnature.be](http://foretnature.be)

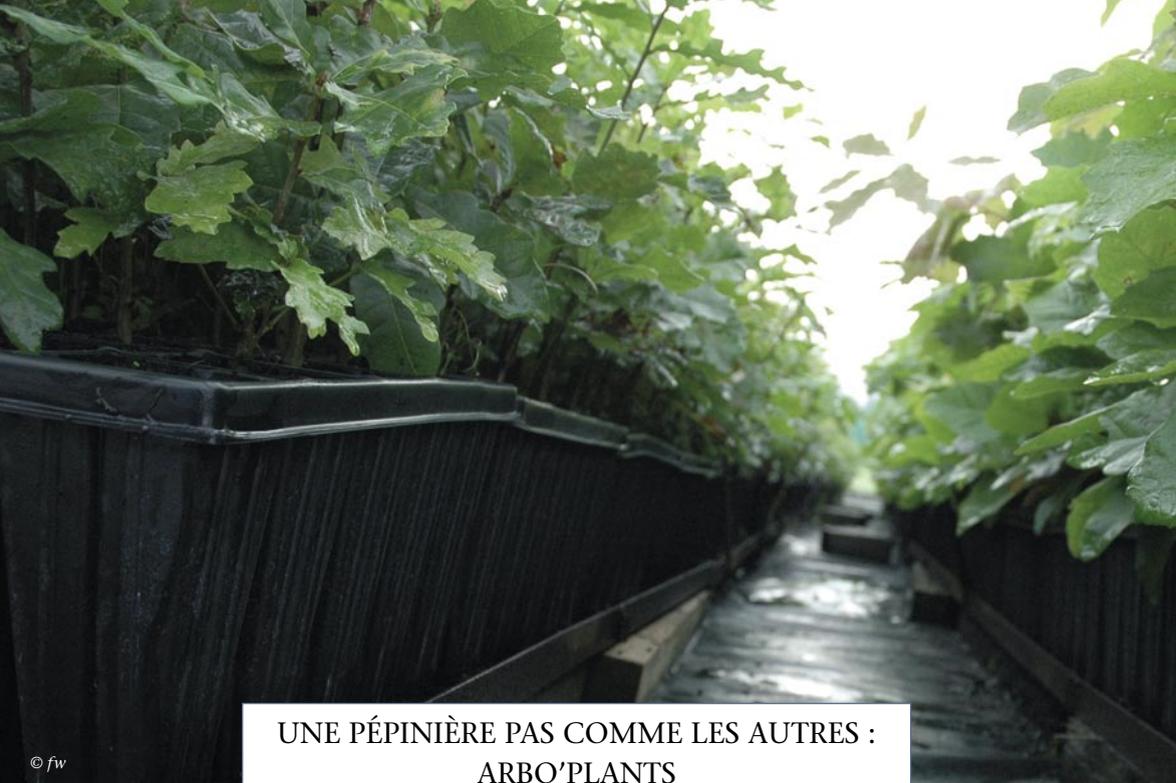
**Rédaction** : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. [info@foretnature.be](mailto:info@foretnature.be). T +32 (0)84 22 35 70

Abonnement à la revue Forêt.Nature :  
**[librairie.foretnature.be](http://librairie.foretnature.be)**

---

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :  
**[foretnature.be](http://foretnature.be)**

Retrouvez les anciens articles de la revue  
et d'autres ressources : **[foretnature.be](http://foretnature.be)**



## UNE PÉPINIÈRE PAS COMME LES AUTRES : ARBO'PLANTS

MICHEL BAILLY

*En tant qu'entreprise unique et pionnière, la pépinière Arbo'Plants, productrice de plants en motte, méritait bien qu'on s'y attarde quelque peu. Différents aspects doivent être abordés dans cette analyse qui se veut avant tout descriptive.*

**La** pépinière Arbo'Plants est le premier producteur de plants en motte en Région wallonne. Première de par sa taille, elle est également la première à s'être lancée dans une production à grande échelle.

Cela fait près de cinq ans que Arbo'Plants s'est lancé dans la production de plants en motte. Tout d'abord sur quelques ares, dès 2000. Rapidement, un projet beaucoup plus ambitieux a vu le jour. Un terrain de 5 hectares est acquis en 2003 dans les alentours immédiats de Marche-en-Famenne. Cinquante mille plants sont produits au

cours de cette année-là, principalement du douglas et du hêtre.

Aujourd'hui, ce sont quelque 1,5 million de plants résineux et feuillus âgés de un ou deux ans qui occupent la pépinière.

---

### L'ORGANISATION DE LA PÉPINIÈRE

---

#### **La surface**

La pépinière couvre une surface totale de 5 hectares. Parmi ceux-ci, un et demi constitue les plates-bandes à proprement parler.

Il faut souligner que dans le cadre de la production de plants en motte, une plate-bande ne peut pas s'envisager sans système d'arrosage et, dès lors, que la surface potentielle de production est égale à la surface couverte par les rampes d'aspersion.

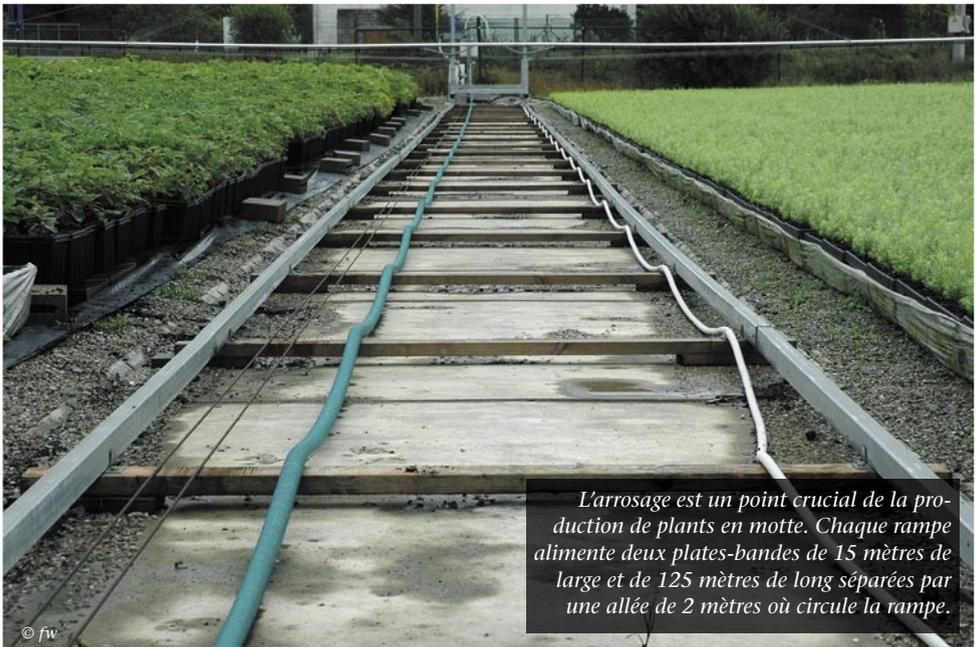
Aujourd'hui, quatre rampes sont déjà installées, la cinquième est prête à l'être. Chacune d'elles alimente deux plates-bandes de 15 mètres de large et de 125 mètres de long séparées par une allée de 2 mètres où circule la rampe. Les plates-bandes sont recouvertes de gravier et légèrement inclinées vers les allées centrales. Celles-ci sont bétonnées et inclinées vers le fond de la pépinière pour récolter les eaux d'écoulement. Elles accueillent également les rails guidant le déplacement des rampes d'aspersion.

Sur ces plates-bandes sont disposés les plateaux de culture (plaques de paniers).

Chaque panier accueille un plant. Chez Arbo'Plants, on parle de panier et non de godet pour souligner le fait que les plants sont livrés en motte nue. Le panier en plastique reste à la pépinière et est réutilisé, ce qui n'est pas toujours le cas avec le godet. Les plateaux mesurent environ 35-40 cm sur 40 cm pour trente à cinquante plants, respectivement pour les mottes de 400 ou 200 cm<sup>3</sup>.

### L'arrosage

L'arrosage est un point crucial de la production de plants en motte. La réserve en eau est limitée à la motte, ce qui nécessite une alimentation quotidienne, qu'elle soit naturelle ou artificielle. Chaque matin, donc, on relève le pluviomètre et on en déduit la quantité d'eau à fournir. La canicule constitue l'événement sensible puisqu'en cas de problème au système d'arrosage, on peut rapidement perdre des plants.



*L'arrosage est un point crucial de la production de plants en motte. Chaque rampe alimente deux plates-bandes de 15 mètres de large et de 125 mètres de long séparées par une allée de 2 mètres où circule la rampe.*

© fw

L'eau d'arrosage est prélevée dans un captage de 90 mètres de profondeur. Trop basique, son pH est rectifié avant qu'elle soit redirigée vers les rampes. Chaque rampe dispose d'un réservoir qui permet d'intégrer des produits supplémentaires à l'eau d'arrosage comme des engrais ou des produits phytosanitaires. Le système d'injection du produit peut n'être enclenché qu'au moment où la rampe passe au-dessus des plants visés.

Malgré ce système perfectionné, l'arrosage reste relativement complexe : les plates-bandes ne sont pas homogènes en termes d'essence et d'âge, ce qui implique des besoins en eau ou en compléments alimentaires divergeants. Une homogénéisation des plates-bandes quant aux besoins est certainement une piste à envisager qui serait facilitée par une spécialisation sur certaines gammes de production. En attendant, le débit des rampes étant constant, la quantité d'eau distribuée est ajustée en jouant sur la vitesse de déplacement des rampes ou en multipliant les passages.

Au-delà d'une certaine taille de plant, l'arrosage devient même problématique puisque l'eau ne pénètre plus jusqu'à la motte mais est largement arrêtée par le feuillage.

Enfin, signalons la présence d'un bassin de décantation prévu pour les eaux qui s'écoulent des plates-bandes via les allées de béton. Non encore opérationnel, il pourrait être mis en service si le besoin s'en faisait sentir.

### Le brise-vent

Un écran brise-vent de 3 mètres de haut a été aménagé pour protéger les plants



des vents dominants. Il devrait théoriquement en atténuer les effets sur une distance égale à dix fois sa hauteur, soit la quasi-totalité des deux plates-bandes couvertes par la première rampe d'arrosage. Placé en 2008, ses effets pourront être évalués prochainement. Si l'expérience s'avère concluante, un tel brise-vent pourrait être installé entre chaque rampe.

### La serre

La pépinière est équipée d'une serre de 1 000 m<sup>2</sup>. Ses principales fonctions sont l'accueil de la ligne de remplissage des paniers de culture et du semoir, ainsi que de la ligne de démottage (extraction automatisée des mottes de la plaque).

Elle est également le théâtre de diverses expérimentations ou réalisations de semis précoces. Accessoirement, elle constitue un



les plateaux de culture sont composés de trente à cinquante paniers, ajourés dans ce cas-ci, de 400 ou 200 cm<sup>3</sup>.

abri pour certains plants ornementaux qui pourraient souffrir d'hivers trop rigoureux.

### La clôture

Une clôture hermétique aux lièvres et aux lapins a été réalisée. Il est en effet catastrophique de laisser circuler de tels animaux dans un territoire où il n'y a quasiment rien d'autre à manger que les plants en production ! En 2007, quatre lièvres avaient, à eux seuls, broutés plusieurs milliers de plants en l'espace d'une semaine à peine. Depuis, la clôture a été renforcée, les coupables évacués en d'autres lieux.

---

## LE PLANT EN MOTTE

---

Le produit « plant en motte » se juge principalement sur la qualité de la motte :

- une bonne tenue, c'est-à-dire qu'elle ne peut pas s'effriter lors des manipula-

tions. La motte doit être entièrement colonisée pour qu'elle ait une bonne tenue et ne se désagrège pas avec les vibrations du transport et/ou de la machine de plantation (technique qui se développe de plus en plus en France). C'est surtout le cas pour des plantations à la machine où le plant est secoué de nombreuses minutes avant d'être planté. Quand on travaille à la main, le plant est quelque peu secoué pendant le transport mais, par après, il n'y a plus qu'une seule manipulation ;

- une bonne colonisation racinaire. Ni trop, ni trop peu ;
- un volume suffisant pour la taille du plant.

Pour rencontrer ces qualités, le pépiniériste peut jouer sur différents facteurs comme le type de substrat, la taille, les caractéristiques du support de culture et l'âge du plant.

## Le substrat

Le substrat participe de la bonne tenue de la motte : il faut trouver le juste milieu entre un substrat compact, pour assurer la tenue de la motte, et suffisamment léger pour que les racines colonisent le tout.

Le substrat utilisé chez Arbo'Plants est un mélange savant de tourbes blonde et brune agrémenté d'un soupçon d'engrais de départ. Par-dessus, on couvre d'écorces pour garder l'humidité de la terre et, dans une certaine mesure, protéger des adventices.

La formule utilisée actuellement est issue de nombreux essais. Elle répond à des préoccupations physiologiques mais également techniques puisque le remplissage des paniers de culture et une bonne part des semis, se font de façon mécanique.

## La motte et les paniers de culture

Un grand débat est ouvert sur la taille et la structure du panier. Il n'est pas dans nos objectifs de régler la question ici. Il apparaît en effet que le choix de l'un ou l'autre volume ne semble pas binaire mais bien à considérer au cas par cas selon l'essence, les conditions de production et le produit recherché. Dès lors, il nous semble qu'un certain recul est encore nécessaire pour pouvoir apprécier les modalités culturelles les plus adéquates pour une reprise optimale. Quoiqu'il en soit, l'utilisation d'un support de culture ou d'un autre a de nombreuses implications, mais pas uniquement financières, comme on serait tenté de le croire.

Pour illustrer ces propos, nous présentons ici les options prises par la pépinière Arbo'Plants. On y utilise principalement



des paniers de 200 cm<sup>3</sup> (10 cm de haut pour 5 cm de côté), à parois ajourées à plus de 50 %, et de 400 cm<sup>3</sup> (16 cm de haut et 8,5 cm de côté sur la partie la plus large) ajourés ou non. Le choix de l'un ou l'autre modèle suit des considérations financières, physiologiques et techniques.

Pour commencer par l'aspect financier, un panier de 400 occupe plus d'espace et demande plus de substrat qu'un panier de 200. Les produits phytosanitaires sont également présents en plus grande quantité, la rampe étant réglée au mètre carré alors qu'il y a deux fois moins de plants. Produire un plant en motte de 400 est donc plus coûteux.

Les paniers de 200 présentent l'avantage d'être entièrement colonisés ce qui donne à la motte une bonne tenue. Produire un plant en motte de 400 n'a de sens que si les racines ont le temps de coloniser l'entière de la motte. Sinon, la motte se désagrège lors des manipulations.

Inversement, un panier de 200 peut très rapidement constituer un obstacle au développement des racines qui s'enroulent ou remontent, ce qui est considéré comme un défaut majeur pour ce type de plant. Les paniers à parois ajourées à plus de 50 % mettent le pépiniériste à l'abri de ce défaut.

Le choix de la taille du panier dépend donc fortement du temps que le plant passera à s'y développer et de la rapidité d'extension de son système racinaire.

Les plants à racine pivotante constituent un cas particulier : le recours à des paniers de 400 s'impose pour offrir au pivot un espace suffisant à son développement. Mais

une seconde question se pose alors dans le choix entre les paniers à parois fermées ou ajourées. En effet, le pivot de certaines essences a tendance à sortir du panier par les ouvertures latérales plutôt que de se diriger verticalement vers le fond de la motte. Lors du démottage, ces pivots sont alors trop abîmés.

### La taille des plants

Une des difficultés du plant en motte est la limitation du développement de la racine au volume du panier. Au-delà, on assiste à l'apparition de déformations préjudiciables à la qualité du plant ou à un déséquilibre entre la partie aérienne et les racines. Inversement, une motte insuffisamment colonisée risque de poser des problèmes en se désagrégeant lors des différentes manipulations, on perd alors le bénéfice du plant en motte.

Selon les espèces, il faut donc compter entre une et deux années de végétation pour obtenir l'occupation complète d'une motte de 200 ou 400.

Les plants à produire en deux ans seront semés assez tard pour qu'ils ne fassent qu'une petite pousse la première année. Mais il faut éviter les semis trop tardifs qui conduiraient à des plants trop jeunes pour passer l'hiver.

À l'inverse, les plants produits en un an seront semés très tôt, et en serre par exemple. Mais il s'agit alors de ne pas rater la saison, au risque de se retrouver l'année suivante avec des plants trop grands pour être commercialisables.

Pour obtenir la taille idéale, on pourrait également travailler sur un an et demi. En effet, le plant en motte autorise des plan-

tations presque toute l'année. Dès lors, planter en juin pourrait être une option, en fonction des conditions climatiques. Le plant en motte ne craint finalement que les grosses sécheresses.

### Le tri

Contrairement au plant à racines nues, le plant en motte ne subit pas de repiquage puisqu'il est semé directement dans sa motte. Chaque plant est soumis à la même concurrence de la part de ses voisins et, mis à part ceux situés en bordure de plate-bande, la croissance en hauteur est assez constante.

Le tri s'effectue au démottage. Il est basé principalement sur la qualité de la motte et une hauteur minimale. Les plants qui



---

1. Chênes pédonculés, semis d'un an (semés fin mars 2008). Paniers à parois fermées de 400 cm<sup>3</sup>. Hauteur : 25 cm et plus.

2. Semis de chêne rouge plantés début avril et âgés de 5 mois. Paniers à parois fermées de 400 cm<sup>3</sup>. Pour les chênes rouges, le panier à parois fermées est indispensable sinon tous les pivots sortent sur les côtés. Hauteur : 25 cm et plus.

3. Semis de douglas âgés de 4 mois (semés début mai 2008) en paniers ajourés de 200 cm<sup>3</sup> (5 cm de côté). Après cette première année de végétation, ils font environ 10-25 cm de hauteur. Après une seconde année de végétation, ils devraient atteindre 30-50 cm de hauteur. Or, 50 cm est vraiment la limite pour des mottes de 200 cm<sup>3</sup>.

4. Semis d'un an d'érable. Le pépiniériste a semé assez tard parce que l'année d'avant, il avait obtenu des plants de 70 cm, trop grands. Paniers ajourés de 200 cm<sup>3</sup> (5 cm de côté). Hauteur : 30-50 cm.

5. Mélèzes hybrides produits en mottes de 200 cm<sup>3</sup>. Hauteur : 25 cm et plus, en une saison de végétation.

ne conviennent pas sont jetés. En effet, conserver des paniers garnis de quelques plants plus petits ne constitue pas une occupation optimale de l'espace (surface, arrosage). De même, reconstituer des paniers complets à partir de plants d'autres paniers demande énormément de temps et produirait des plants de qualité inférieure.

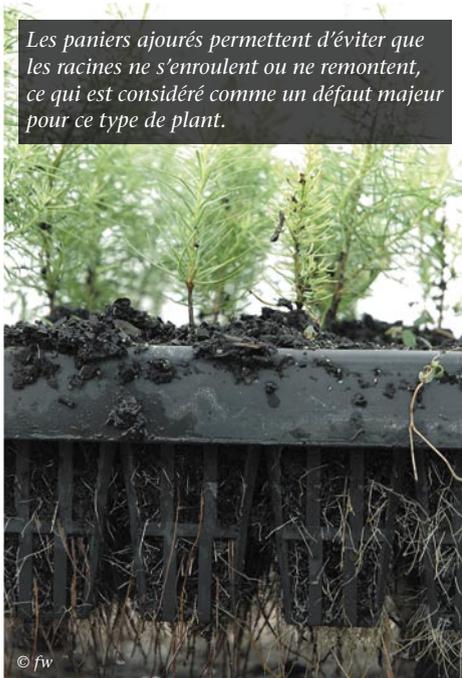
En définitive, le plant en motte apparaît comme un produit plus fini, un peu plus cher, qui se doit donc d'être impeccable.

---

### EXEMPLES DE PRODUCTION

---

Le plant en motte souffre de la comparaison avec les plants à racines nues alors que les produits sont très différents. Par exem-



*Les paniers ajourés permettent d'éviter que les racines ne s'enroulent ou ne remontent, ce qui est considéré comme un défaut majeur pour ce type de plant.*

ple, le plant en motte, généralement plus petit, ne s'accommode pas systématiquement des itinéraires traditionnellement réservés aux plants à racines nues. D'un autre côté, ces mêmes itinéraires ne profitent pas de l'avantage majeur du plant en motte que constitue sa très large période de plantation.

Il y a lieu dès lors d'appréhender le plant en motte dans un contexte global, de la commande à la plantation, pour bénéficier des avantages que celui-ci peut offrir dans certains cas de figure. Le plant en motte n'est certainement pas la solution unique ou la meilleure pour toutes les plantations mais il peut s'avérer plus intéressant pour répondre à certaines contraintes ou pour offrir plus de souplesse dans la date de plantation, par exemple.

Pour illustrer nos propos, nous présentons deux itinéraires « idéaux » du producteur de plants en motte.

#### **Itinéraire idéal pour le douglas**

La procédure débute par la signature d'un contrat de culture en novembre-décembre 2008 qui conduit à une mise en production au printemps 2009. À ce moment, deux options sont envisageables.

La première vise à produire en 1 an des plants de 10-25 cm environ, en 200 cm<sup>3</sup>, et avec une motte qui se tient bien. C'est l'idéal pour le pépiniériste. Pour atteindre ce résultat, il faut les semer tôt et les suivre de près pour qu'ils aient tout ce dont ils ont besoin pour atteindre leur 10-25 cm en septembre, période de la plantation. La difficulté principale est d'obtenir une bonne colonisation de la motte par les racines. Les plants de 10-25 cm peuvent être plantés à cette taille

pour peu que l'on puisse réaliser un fraissage ou au moins maîtriser la végétation adventice. En Ardenne, cet aspect n'est généralement pas problématique. Dans les régions plus fertiles, tout dépend du suivi qui sera assuré.

La plantation est prévue entre le 15 août et le 30 septembre 2009, ou même plus tard. Il est également possible de repousser celle-ci vers mai, juin ou juillet 2010, ce qui laisse une certaine marge. Mais dans ce cas, la jeune pousse fragile exige d'être particulièrement soigneux. Les plants doivent être saisis par le collet et non à leur extrémité. Enfin, il importe de surveiller le développement des racines et de la partie aérienne pour éviter des soucis (déformations racinaires, plants trop grands...).

La seconde option consiste à produire des plants de 30-50 cm en deux ans. La motte de 200 sera bien colonisée, sans gros soucis de racines puisque les paniers sont ajourés. Les résultats en termes de reprise pour ce genre de produit sont excellents. Semis en mai 2009, plantation entre le 15 août et le 30 septembre 2010 ou au printemps 2011.

Dans tous les cas, l'orientation doit être clairement choisie dès le départ – plants de 1 ou 2 ans – sous peine d'obtenir un produit qui ne correspond finalement pas aux attentes du client.

### **Itinéraire idéal pour le chêne**

Pour le chêne, le semis devrait avoir lieu en mars. La période de plantation peut alors débuter en septembre et durer tout l'hiver et tout le printemps, jusque juin-juillet de l'année suivante. Les produits obtenus sont des plants de 20-50 cm en 1 an.

---

## CONCLUSION

---

Avant de finir, signalons encore que la plantation des plants en motte peut être réalisée avec un tube de plantation pour autant que le sol soit meuble, naturellement ou artificiellement (fraisage). Dans le cas contraire, il est impératif de planter à la houe.

La mise en évidence des principales caractéristiques des plants en motte que nous avons fait dans cet article montre la différence qui peut exister avec les plants élevés de manière plus traditionnelle dans d'autres pépinières. Le produit obtenu est plus abouti, prêt à être planté durant presque toute l'année. ■

MICHEL BAILLY

michel.baillij@spw.wallonie.be

Département de la Nature et des Forêts

Avenue Prince de Liège, 15

B-5100 Jambes