

# L'emploi de la tourbe dans la production horticole

La production horticole depuis les années 1960 a été marquée par le développement de l'emploi des tourbes comme substrat (ou support de culture). Les nouveaux substrats ont modifié très profondément les techniques de productions de plantes en pot, techniques qui sont sorties du domaine strict des plantes destinées à être vendues comme plantes d'appartement pour devenir un des principaux moyens de produire en pépinière des plantes ligneuses. Ils ont également abouti à la production de plantes maraîchères et de fleurs coupées par des techniques dites « hors sol ». Au sein des substrats horticoles modernes, la tourbe a pris une place prépondérante.

On comprend dès lors que ces techniques aient pris naissance dans les pays riches en tourbe, c'est-à-dire en Europe du Nord pour ensuite se développer au Canada. L'oeuvre de V. Puustjarvi en Finlande et celle de F. Penningsfeld en Allemagne ont joué un rôle de première importance.

L'exposé s'appuiera sur les usages et les marchés de la tourbe destinée à l'ensemble des activités horticoles. Dans chaque cas on s'attachera à comprendre les éléments techniques justifiant l'usage de la tourbe afin de mieux être à même de juger d'éventuelles solutions alternatives. Nous verrons donc successivement les usages (amendement et support de culture), puis les marchés (amateur et professionnel).

## 1) La tourbe comme amendement des sols horticoles

### *Objectif recherché*

Les investissements consentis par la production horticole sont considérables en comparaison des grandes cultures. Les sols horticoles permettent une forte productivité mais les surfaces concernées sont très inférieures à celles des productions agricoles. Les teneurs en matière organique sont élevées. On attend de cette richesse en matière organique l'effet structurant et en particulier les conséquences sur l'aération du sol et sa rétention en eau, conséquence des modifications de la porosité totale et du spectre de porosité. Cet effet s'ajoute aux caractéristiques propres de la matière organique.

### *Intérêt de la tourbe*

La tourbe permet l'apport d'une matière organique quasi pure (jusqu'à 95% de la matière sèche), et stable (effet durable), ne présentant de risque de pollution ou de phytotoxicité. Tous les types de tourbe répondent à cet objectif. De plus les tourbes peu décomposées (tourbe blonde) ont un effet stérique améliorant immédiatement et sensiblement la porosité, à condition toutefois d'envisager un apport massif (pouvant aller jusqu'à 20% en volume).

### *Solutions alternatives*

On constate que l'emploi de tourbe comme amendement des sols implique des apports en grande quantité. Dans le contexte actuel, ces apports sont difficilement justifiables, car les mêmes objectifs peuvent être pratiquement atteints avec d'autres produits moins problématiques sur le plan environnemental. On pense d'abord à tous les composts, en particulier ceux qui sont obtenus à partir de déchets organiques divers qui peuvent trouver alors un débouché valorisant. Tout au plus pourrait-on admettre que certaines tourbes dont les qualités ne permettent pas un usage comme support de culture et provenant de sites sans intérêt écologique puissent ainsi être utilisées. Les cas en sont sans aucun doute rares.

## 2) La tourbe comme support de culture horticole

### *Objectif recherché*

Dans ce cas, contrairement au précédent la tourbe est utilisée sans être mélangée à un sol in situ. Elle constitue le milieu de stockage et de transfert d'eau aux racines, et le plus souvent des éléments nutritifs (fonction pour laquelle on dispose de solutions alternatives avec l'emploi d'engrais à action lente et de solutions nutritives).

En fait ce qu'on recherche pour les supports de culture n'est pas la matière organique elle-même, mais ce sont les qualités de rétention en eau et air (et plus secondairement des ions nutritifs). L'emploi, dans le cas des cultures hors sol de fleurs coupées ou de légumes à récolter, de substrats d'origine minérale (laines minérales, perlite expansées, ponces naturelles) en est l'illustration.

### *Intérêt de la tourbe*

Les tourbes répondent bien à cet objectif. Toutefois il y a lieu de distinguer en simplifiant au maximum la typologie des tourbes, le cas des tourbes blondes de sphaignes de celui des tourbes brunes et noires d'origines botaniques les plus diverses.

Les tourbes blondes de sphaigne constituent à n'en pas douter un modèle de substrat, en partie parce qu'elles ont fait l'objet d'études et de mise au point très pointues des techniques de culture. Leur structure bien conservée maintient des caractéristiques proches de celles de la sphaigne, celles qui leur permettent de résister dans des milieux plutôt hostiles du point de vue du régime hydrique. Cette structure leur donne des caractéristiques de porosité d'où dérivent des valeurs de rétention en air et en eau convenant à la croissance des plantes et assurant une bonne réserve de sécurité en cas de déficit hydrique, de par l'eau contenue dans les hyalocystes (hydrocystes) des sphaignes (voir exposé de J. C. Michel).

En comparaison les tourbes brunes ou noires ont une structure beaucoup moins favorable et présentent souvent une aération insuffisante, et une forte hystérèse avec perte des propriétés initiales et l'acquisition d'une hydrophobie marquée lors de la dessiccation.

### *Solutions alternatives*

Il n'existe pas aujourd'hui sur le marché de produits (organiques ou minéraux) ayant les qualités de rétention en air et en eau de la tourbe blonde. La quantité d'eau retenue ne suffit pas à définir les qualités hydriques d'un substrat. De nombreux produits peuvent avoir des rétentions en eau élevées mais avec des spectres de porosité telles que les courbes de cession de l'eau sont différentes. Certaines fibres ligneuses s'en approchent (fibres de coco par exemple) mais avec une moindre régularité dans les caractéristiques, et les mêmes interrogations quant à la satisfaction des exigences d'un développement durable.

Face à ces constats, quelques orientations méritent d'être discutées.

- modérer l'usage des tourbes brunes d'origine française, et bien distinguer les gisements à réelle valeur écologique de ceux dont l'intérêt est faible, parfois parce qu'ils ont historiquement subi des agressions aux conséquences irréversibles.
- Inciter à l'emploi de produits de substitution partielle, qui sans perdre les avantages de la tourbe permettent d'en limiter les quantités employées (voir exposé de P. Morel).
- Développer la recherche de produits alternatifs d'origine naturelle ou manufacturée, fibreux ou granulaires.

## 3) La tourbe sur le marché amateur

Le marché amateur se caractérise par une clientèle assez hétérogène peu formée techniquement et sans objectif économique ni réelle obligation mesurable de performance. La tendance actuelle est de lui réserver des produits moins performants, bien que ceux-ci demandent en principe une plus grande exigence technique.

#### *Orientations*

L'utilisation de la tourbe en amendement par les amateurs doit être découragée au moyen d'une information ciblée et pertinente.

Des solutions alternatives à la tourbe peuvent être proposées notamment en diminuant les proportions de tourbe dans les mélanges. Cette tendance ne peut toutefois justifier des pratiques commerciales permettant d'écouler des produits bon marché mais de très mauvaise qualité.

#### **4) La tourbe sur le marché professionnel**

Cela concerne l'horticulture et les collectivités publiques. Ces deux marchés ont en commun une compétence technique de l'utilisateur et, principalement dans le cas de la profession horticole, des enjeux économiques importants qui impliquent une obligation de productivité et de performance. Les marchés des collectivités publiques sont incités pour leur part à prendre en compte de façon particulière les problèmes liés au recyclage des déchets organiques dont les zones urbanisées sont productrices.

#### *Orientations*

Dans un tel contexte, il est difficile actuellement d'envisager l'emploi exclusif des terreaux sans tourbe blonde - d'autant que le prix de la tourbe sur le marché est compétitif - mais cet objectif doit être une préoccupation constante. Comme évoqué précédemment, quelques produits alternatifs ont pu donner des espoirs (déchets de l'industrie de la noix de coco par exemple) mais on n'a pas encore de produit assurant un approvisionnement suffisant comparé à la tourbe blonde et conforme aux exigences du développement durable. A l'avenir on peut espérer de nouvelles solutions proposées par les résultats de la recherche, dans un contexte concurrentiel qui peut être modifié par les changements dans l'approvisionnement en matière première.

Le marché du « mulch » et des amendements bien sûr doit être satisfait par les composts d'origines diverses.

#### **Conclusion - Synthèse**

Si on tente de résumer les interrogations posées par l'emploi des tourbes en horticulture, les grands principes à discuter seraient les suivants :

- Valoriser les composts issus de déchets organiques potentiellement non polluants (parmi lesquels une place particulière revient aux déchets verts), pour les usages autres que les supports de culture ;
- Réserver l'essentiel des tourbes à certains marchés exigeants en terme d'enjeux économiques sans omettre de proposer des produits de qualité acceptables pour les autres situations ;
- Continuer à rechercher des produits alternatifs à la tourbe, qui peuvent se substituer à elle d'abord partiellement en mélange, et dans un avenir plus lointain la remplacer dans la plus grande partie de ses usages horticoles. Ces recherches ont à envisager

simultanément la mise au point des produits et des techniques permettant de les valoriser en culture.

- Enfin peut-on considérer la tourbe comme un produit compatible avec le développement durable, ce qui amène à s'interroger sur les potentialités de régénération des tourbières et sur les projets actuels de production contrôlée de sphaignes utilisables comme substrat envisageable pour la production de certaines espèces horticoles.

### **The use of peat in horticultural production**

Since the 1960's, horticultural production has been marked by the development of the use of peat substrates. These new substrates have very deeply modified pot plant production techniques, moving away from the strict field of plants intended to be sold as house plants and becoming one of the main means of producing woody plants. This change has also led to the production of vegetables and cut flowers by so called soilless techniques. Peat took a prominent place within the modern horticultural substrates..

This paper discusses the uses and markets of peat intended for all horticultural activities. In each case we will endeavour to understand the technical elements justifying the use of peat in order to better consider alternative solutions. We will first consider the uses (soil conditioners and growing media), and then the markets (amateur and professional).

To summarize the questions posed by the use of peat in horticulture, research must be based on the following elements:

- developing composts resulting from potentially non polluting organic waste (an important part of which returns to green waste), for uses other than the growing media;
- reserving most of the peat for certain demanding market in terms of economic stakes whilst offering quality products acceptable for other situations;
- continuing to seek alternative products which may partially replace peat in mixtures, and in the more distant future, replace peat in most horticultural uses. This research must simultaneously consider developing products and techniques that will make it possible to optimize them in culture.
- Finally, is peat, as a product, compatible with sustainable development? This question brings issues on the potentiality of regeneration of peat bogs and the current projects of production of sphagnum usable as a substrate for the production of certain horticultural species.