



# Innovations Infos

Le bulletin de veille  
sur les nouveaux débouchés pour l'horticulture

Numéro 1  
Juin 2014

Face à un marché des végétaux stagnant depuis quelques années, les producteurs de l'horticulture connaissent des périodes difficiles. Afin de redynamiser la filière horticole, la recherche de nouvelles fonctions et de nouveaux usages pour le végétal d'ornement peut conduire à des compléments de revenus pour les horticulteurs.

Par ailleurs, depuis plusieurs années, les productions ornementales sont soumises à une saisonnalité commerciale de plus en plus marquée. Ceci implique une sous-utilisation des outils de production et notamment des surfaces de serres.

Dans ce contexte, l'objectif de ce bulletin de veille est de donner des éléments de réflexion aux producteurs pour les aider à trouver des compléments de revenus et à mieux valoriser les surfaces de production en dehors des périodes de cultures horticoles habituelles.



Test d'extraction de  
parfum sur pivoine (p. 4)

## INFORMATIONS GENERALES

### Les métiers de demain

Cette étude bibliographique réalisée par le CDHR Centre-Val-de-Loire en 2012 tente de répondre à la question suivante : comment les professionnels de l'ornement peuvent-ils s'orienter vers de nouveaux débouchés, tout en inscrivant l'horticulture ornementale dans une démarche respectueuse de l'environnement ? La première partie de l'étude explique aux producteurs comment ils peuvent valoriser leur produit, c'est-à-dire la plante elle-même et les nouvelles utilisations qui pourront en être faites : plantes tolérantes à la sécheresse, plantes résistantes aux maladies et aux ravageurs, plantes attractives pour la faune auxiliaire, plantes pour la phytoremédiation, les industries cosmétiques et pharmaceutiques... Dans une seconde partie, les producteurs voient comment valoriser leur système de production intégré dans une logique de respect de l'environnement : démarches environnementales, optimisation des surfaces de production (production d'algues, panneaux photovoltaïques, séchage de boues d'épuration, surfaces de vente...).

Source : GOURON C., 2012. *Les métiers de demain en horticulture ornementale : projet régional d'études bibliographiques mené par le CDHR Centre-Val-de-Loire*. CDHR Centre-Val-de-Loire, Saint-Cyr-en-Val, 97 p. + ann.

Pour vous procurer cette étude, contactez le CDHR Centre-Val-de-Loire - cdhr@astredhor.fr – 02.38.64.10.33

## LE PRODUIT

### Produits végétaux à usages multiples

#### Violette

A l'instar de l'EARL La Violette à Tourettes-sur-Loup (Alpes-Maritimes), la violette est exploitée pour la confiserie (violette cristallisée, sirop de violette). Les feuilles peuvent être utilisées pour les produits antitussifs ou produits pour le bain. Les racines sont utilisées en cosmétique. La violette peut aussi être exploitée pour la parfumerie mais avec une concurrence croissante, notamment en provenance de l'Egypte, ce débouché s'avère désormais beaucoup moins intéressant.

Source : <http://www.earl-la-violette.com>

[http://www.dailymotion.com/video/xl0bij\\_nice-azur-tv-violettes-de-tourette-sur-loup\\_lifestyle](http://www.dailymotion.com/video/xl0bij_nice-azur-tv-violettes-de-tourette-sur-loup_lifestyle)

#### Le bambou *Shibataea*

Les espèces de bambou du genre *Shibataea* ont une croissance trapue et un volume réduit et sont donc peu envahissants. *Shibataea* se taille bien. Il peut donc être utilisé dans les jardins. Par ailleurs, ses tiges et rhizomes,

solides et fins, sont utilisés pour la vannerie. Dans une forme pressée, il devient de plus en plus populaire pour la confection de meubles, de planches et de parquets.

Source : VAN DEN BERG E., 2014. *Shibataea*, het buitenbeentje bij bamboe. *BloembollenVisie*, n° 290, 7 février 2014, p. 58.

## Usages alimentaires

---

### ■ Plantes aromatiques

#### Un basilic sur tige en pot toute l'année

Les plantes de basilic ont normalement une durée de vie courte (moins d'un an). Le basilic n'est en effet pas pérenne et meurt quand la période de froid arrive. C'est pourquoi la société israélienne Hishtil a sélectionné un basilic « non-stop » en utilisant avec succès les techniques de greffage afin de combiner deux variétés de basilic. Il s'agit d'une plante arborescente avec un tronc solide surmonté d'une boule, couverte de feuilles aromatiques. Ce basilic résiste mieux aux parasites et à la sécheresse. Il peut être cultivé en extérieur dans le jardin ou le patio en été, ou à l'intérieur près d'une fenêtre. Si on le garde au jardin pour l'été et à l'intérieur en hiver, on peut le garder pendant cinq ans, affirme Hishtil. Avec sa stature de bonsaï, il peut assurer dans la maison une récolte culinaire continue.

Source : <http://www.hortidaily.com/article/8085/Hishtil-develops-the-first-non-stop-basil-tree>  
<http://www.israelagri.com/?CategoryID=470&ArticleID=836>

#### Développement d'une production de plants d'ail des bois

L'objectif principal de ce projet québécois consiste à maîtriser et optimiser les méthodes de production de plants d'ail des bois (*Allium ursinum*) en conditions de serre afin d'ouvrir de nouveaux marchés aux producteurs canadiens. Pour cela, les promoteurs du projet ont voulu accélérer et synchroniser le processus de germination et optimiser les méthodes de culture de cette espèce tout en respectant les populations naturelles. La valorisation de cette plante se fait notamment par sa transformation sous forme de pesto ou autres préparations culinaires, ou pour la vente dans le réseau de restauration.

Source : iteipmai, *herb@lia*, n° 117, 1<sup>er</sup> avril 2014,  
[www.agrireseau.qc.ca/horticulture-pepiniere/documents/Ail\\_RF.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-pepiniere/documents/Ail_RF.pdf)

### ■ Fruits rouges

#### Le retour des fraisiers musqués ou caproniers

La fraise capron (*Fragaria moschata*) ressemble à une petite fraise mais avec une saveur censée rappeler le chewing-gum. Très populaire aux XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles, il n'y a plus de culture industrielle car son rendement est bien moindre que celui de la fraise des jardins mais de nombreux particuliers la cultivent pour la consommation familiale et quelques sélectionneurs s'y intéressent encore. En mai, la chaîne de supermarchés Waitrose en Angleterre a proposé à la vente des fraises caprons (*bubbleberries*).

Source : <http://www.hortidaily.com/article/8399/Bubbleberries-go-on-sale-in-UK>

#### Culture hydroponique de myrtilles et de framboises

L'entreprise australienne de Nicky et Wade Mann s'est fait un nom en produisant des roses en culture hydroponique. En 2013, ils ont diversifié leur entreprise en mettant en place une culture hydroponique de myrtilles et de framboises. Ce mode de culture encore rare pour ces petits fruits leur permet un meilleur contrôle de la culture (fertilisation, taille, éclairage).

Source : <http://www.hortidaily.com/article/7412/Australia-Rare-trial-of-hydroponic-blueberries-and-raspberries>

#### Cerisiers sous serre

Fin 2007, l'entreprise Jomajole à Moerkapelle (Pays-Bas) a démarré la culture de cerises sous serre (serre Venlo). Aux Pays-Bas, une trentaine de producteurs produisent des cerisiers sous serre sur une superficie totale de dix-sept hectares environ (dont 2,5 hectares pour Jomajole). Les ventes au détail représentent une part non négligeable de la commercialisation (25 % des cerises environ). L'ancien producteur de gerberas produit 33 variétés différentes de cerises, surtout des variétés précoces. Cette année, la récolte de cerises a commencé le 1<sup>er</sup> mai et le démarrage a été bon. Le producteur considère cependant la culture de cerises comme très difficile. « Il

faut plusieurs années avant d'être en production. De même, les retours ne sont pas trop élevés. Maintenant, nous nous débrouillons relativement bien, mais on ne sait jamais à quoi s'attendre ». L'intérêt pour développer cette technique reste le marché primeur.

Source : <http://www.hortidaily.com/article/8688/Dutch-family-thrives-with-cultivation-of-cherries-in-Venlo-greenhouse>

## ■ Fleurs comestibles

### Les fleurs comestibles peuvent inhiber les maladies chroniques

D'après une étude publiée dans la revue *Journal of Food Science*, des fleurs comestibles communes en Chine sont riches en composés phénoliques et ont une excellente capacité antioxydante. Les fleurs comestibles, utilisées dans les arts culinaires en Chine depuis des siècles, engendrent un nouvel intérêt. Les résultats de cette étude montrent que les fleurs comestibles communes ont le potentiel d'être utilisées comme additif alimentaire pour prévenir les maladies chroniques, l'oxydation des aliments et réduire les risques de maladies cardiovasculaires et de certains cancers. Cependant, les mécanismes antioxydant, anti-tumoral, anti-inflammatoire et anti-âge des extraits de fleurs comestibles doivent encore être étudiés plus en détail avant que l'on puisse développer d'autres applications.

Source : <http://www.hortidaily.com/article/8116/Edible-flowers-may-inhibit-chronic-diseases>  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1750-3841.12404/abstract>

## Extraits végétaux à usages industriels

---

## ■ Usages multiples

### La bioéconomie, un nouvel espoir pour l'horticulture d'ornement

L'horticulteur de demain devra répondre à la demande de plus en plus importante pour des substances d'origine naturelle en tant qu'alternatives aux matières premières fossiles ou synthétiques. La bioéconomie offre en effet un grand potentiel pour les cultures d'ornement en raison de la diversité d'espèces dans cette filière.

Le Kenniscentrum Plantstoffen (centre de connaissance sur les extraits végétaux) aux Pays-Bas mène des études sur la valorisation des déchets pour en faire des substances à haute valeur ajoutée. Ce centre a analysé les sous-produits de 9 espèces d'ornement et elles contiennent toutes des substances intéressantes pour l'industrie : un antioxydant pour les lis et les roses, du parfum pour les freesias, des biopesticides pour les chrysanthèmes, freesias, gerberas et lis. Le centre entretient par ailleurs une bibliothèque d'extraits végétaux de 1000 espèces d'ornement. Les extraits sont testés par les industries cosmétiques et pharmaceutiques. Le centre a pour mission de mettre en relation les industriels et les producteurs. Pour cette bibliothèque, le centre a obtenu un prix d'innovation en France à Châlons-sur-Marne lors du Siñal Exposition 2014 (rencontres professionnelles dédiées aux nouvelles valorisations des agro-ressources). Des travaux à suivre donc...

Source : SLEEGERS J., 2014. Biobased economy biedt glastuinbouw nieuwe hoop. *Vakblad voor de bloemisterij*, n° 6, p. 32-33.

<http://www.sierteelt.net/bloemen-planten/nieuws/franse-prijs-kenniscentrum-plantenstoffen/>

### Production de matières premières aromatiques

La société Albert Vieille, basée à Grasse, est spécialisée dans les matières premières aromatiques 100 % pures et naturelles (huiles essentielles, eaux florales...) depuis près d'un siècle. Elle produit et distribue une large gamme de produits (essentiellement destinés aux marchés de l'aromathérapie, l'alimentaire, la cosmétique et la parfumerie). Elle est à l'affût de végétaux qui pourraient introduire de nouvelles senteurs dans leur gamme, ce qui pourrait être une opportunité de diversification éventuelle pour certaines exploitations horticoles du Var. Albert Vieille est déjà partenaire de producteurs spécialisés dans le Var.

Source : <http://www.florisud.fr/Vous-informer/Actualites/Vie-du-reseau/Rencontre-avec-la-societe-Albert-Vieille>

## ■ Usage pharmacologique

### Plantes à traire

FloraFluids, une entreprise qui démarre à Venlo aux Pays-Bas, étudie s'il est possible d'extraire des plantes des molécules utiles de manière non-destructrice. Les étudiants de l'école supérieure HAS mettent au point la

méthode de traite des plantes. Pour l'instant, les travaux portent sur la sarriette (*Satureja montana*), dont on voudrait extraire de l'huile essentielle en raison de sa forte capacité antioxydante et ses composés antibactériens.

Source : <http://www.sierteelt.net.nl/bloemen-planten/nieuws/onderzoek-naar-het-melken-van-planten>

## ■ Usage pour la cosmétique et la parfumerie

### Le parfum des pivoines

En relation avec un industriel spécialisé en cosmétique, Florisud (cluster de partenaires de l'horticulture varoise) a organisé l'approvisionnement en boutons de pivoines pour mener des tests d'extraction de parfum sur cette fleur. Ainsi quelques kilos de fleurs parfumées de pivoines ont été récoltés à pleine maturité chez un producteur de Carqueiranne, avec les conseils de différents membres de Florisud. Les tests d'extraction donnent de bons résultats et devraient être renforcés l'année prochaine à la nouvelle récolte. La racine de pivoine est par ailleurs un composant actif de plusieurs préparations cosmétiques de grandes marques.

Source : <http://www.florisud.fr/Vous-informer/Actualites/Vie-du-reseau/Le-parfum-secret-des-pivoines-revele>

## ■ Autres usages

### Le saule pour lutter contre les bio-agresseurs

Le saule pourrait servir très bientôt à lutter contre les ennemis des cultures. Tout comme le vinaigre ou la rhubarbe par exemple, ces substances de base, qui ont à l'origine un autre usage que celui de pesticides, ont l'avantage d'être dispensés d'une procédure administrative longue et coûteuse d'autorisation de mise sur le marché. En plus, ces solutions peuvent être mises au point par les producteurs eux-mêmes. Les substances actives de ces produits doivent cependant être approuvées au niveau européen. La Commission a listé ainsi 47 substances de base potentielles. 13 dossiers ont été déposés, dont le saule (*Salix alba*) comme fongicide.

Source : AYRAULT S., 2014. Saule ou sucre pour lutter contre les bioagresseurs. *Référence environnement*, 2 juin 2014 [en ligne]

## Usages « écologiques »

---

## ■ Plantes dépolluantes (phytoremédiation)

### Des plantes pour dépolluer les sols

Une nouvelle plante, *Rinorea niccolifera*, vient de rejoindre les 450 espèces capables d'absorber de grandes quantités de nickel dans leurs tissus. Découverte à l'île de Luzon aux Philippines, connue pour ses sols riches en métaux lourds, cette plante hyperaccumulatrice de nickel pourrait servir au développement de technologies vertes telles que la phytoremédiation et la phytoextraction. *Rinorea niccolifera* peut accumuler jusqu'à 18.000 µg/g de nickel dans ses feuilles tout comme *Rinorea bengalensis*, plus répandue, qui possède une capacité d'absorption sensiblement identique.

Source : <http://www.jardiner-autrement.fr/actualites/les-actualites-scientifiques-et-techniques/871-une-nouvelle- plante-hyperaccumulatrice-de-nickel>

### Recherche de partenaires

Le CDHR Centre-Val-de-Loire étudie la phytoremédiation comme nouveau débouché pour les horticulteurs et les pépiniéristes. Le projet vise à identifier les opportunités de marché, à développer les itinéraires culturaux des gammes de plantes correspondantes et ainsi à permettre aux producteurs de se positionner comme fournisseurs spécialisés de plantes dédiées à la dépollution des sols.

Dans la première phase du projet, la station recherche des partenaires ayant la connaissance de la phytoremédiation ou disposant de la ressource de nouveaux végétaux potentiels pour ce marché ainsi que des utilisateurs finaux souhaitant collaborer sur cet axe (entreprises axées sur les problématiques environnementales, gestionnaires de sites pollués).

Source : <http://www.vegepolys.eu/projets/forum-de-partenariats/ads-entry-1387.html>

## Usages artistiques

---

### Le chant des fleurs

Pendant une semaine en avril, le Plant Music Lab a tenté une expérience originale en réussissant à faire de la musique avec des plantes (*Calla*, *Anthurium*, *Dieffenbachia* et *Echeveria*).

Source : <http://www.maplantemonbonheur.fr/jouer-de-la-musique-avec-les-plantes>

### Une robe d'orchidées

Lors de l'ouverture de la Fashion Week en Pologne, la robe 'Little Sweet', créée spécialement pour la marque Carlo Rossi, a été présentée. La robe était faite d'orchidées blanches Vanda du producteur néerlandais Anco.

Source : <http://www.sierteelnet.nl/bloemen-planten/nieuws/jurk-van-vanda-orchideeen-op-de-catwalk>

## Commercialisation du produit

---

### Le point de vente collectif

Un point de vente collectif (PVC) est un magasin où les producteurs vendent en direct les produits de leurs exploitations aux consommateurs. Il est géré par des producteurs qui se chargent à tour de rôle de vendre les produits de l'ensemble des producteurs. Les adhérents du PVC tiennent des permanences. Chaque adhérent reste responsable de son produit.

Source : ANONYME, 2014. Commercialiser dans des projets collectifs : le point de vente collectif. *Terres d'Horizon*, mars 2014, p. 10-11.

## LE SYSTEME DE PRODUCTION

## Production d'algues

---

### Des algues pour les Oméga 3

Frans Trouwen, directeur d'Algatube, a élaboré un plan pour produire des algues pour les Oméga 3. Les prix du marché s'élèvent à 1 350 € par kg de matière sèche environ. Il travaille en collaboration avec quatre horticulteurs : deux producteurs d'orchidées, un rosieriste et un producteur de plantes en pot. Frans Trouwen croit possible de produire des algues dans des tubes le long de la serre, comme une sorte d'écran. Il prévoit de récolter les premières algues pendant l'été 2014. D'après lui, de nombreux autres producteurs se sont manifestés depuis. Ils produiront d'autres algues afin d'étaler les ventes. Cela ne devrait pas poser problème. Il existe en effet une petite vingtaine de matières actives issues d'algues et utilisées dans l'industrie des compléments alimentaires et des médicaments.

Source : SLEEGERS J., 2013. Algenmiddag bij WUR Glastuinbouw: groen goud of dure drab? *Vakblad voor de bloemisterij*, 20 décembre 2013, n° 51-52, p. 48-49.

<http://www.algatube.com>

## Aquaponie

---

### Une recommandation européenne

La résolution du Parlement européen du 11 mars 2014 sur « l'avenir du secteur horticole en Europe : stratégies pour la croissance » « observe que les systèmes d'aquaponie recèlent un potentiel de production locale et durable de denrées alimentaires et peuvent contribuer, en combinant dans un système clos l'élevage de poissons d'eau douce et la culture de légumes, à réduire la consommation de ressources par rapport aux systèmes conventionnels ».

Le Ratho est impliqué dans deux projets sur cette thématique (voir le prochain numéro pour plus d'informations).

Source : <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2014-0205+0+DOC+XML+V0//FR>

## Exploitation de serres vides

---

### Des produits chimiques à partir de bactéries

Photanol, une filiale de l'université d'Amsterdam, utilise la lumière du soleil et du CO<sub>2</sub> pour produire, grâce à un ingénieux système de tuyaux, des produits chimiques à partir de cyanobactéries, qui s'avèrent plus efficaces que les algues. Photanol a commencé par produire de l'acide lactique, et produit maintenant également des arômes et des parfums. De nombreuses serres néerlandaises étant vides, celles-ci conviennent très bien au procédé de Photanol à condition d'appliquer un faible éclairage d'appoint.

Source : <http://www.hortidaily.com/article/8537/Growing-chemicals-from-bacteria-in-empty-greenhouses>  
<http://www.agro-chemie.nl/artikelen/bacterie-zon-co2-oneindige-mogelijkheden>

## Les « inclassables »

---

### Campus vert

Le Campus vert s'adresse aux étudiants, stagiaires, jeunes en formation et jeunes salariés (premiers emplois) qui souhaitent trouver une solution d'hébergement alternative (et moins coûteuse) au logement urbain. Des chambres peuvent leur être proposées à la ferme par des agriculteurs et pourquoi pas par des horticulteurs ou pépiniéristes...

Source : <http://www.campusvert.com>

### Les serres, centres de bien-être

Aux Etats-Unis se développe une tendance nationale qui a commencé en Californie. Les serres deviennent des centres de bien-être où pratiquer le yoga. Pendant des milliers d'années, le yoga a été pratiqué à l'extérieur. Le fondement de cet ancien exercice de méditation étant basé sur la nature, quoi de plus serein qu'une serre chaude pleine de plantes ? Les grandes respirations profondes qui font partie du yoga apportent le parfum naturel des plantes, permettant d'avoir plus d'oxygène et plus de détente. Le professeur de yoga Elizabeth Sanders affirme que la serre est le mélange parfait de stimulation mentale et physique...

Source : <http://www.hortidaily.com/article/7931/US-%28MI%29-Greenhouses-the-latest-trend-in-wellness-centres>

---

### Comment recevoir ce bulletin de veille ?

Si vous êtes adhérent d'une station de l'Astredhor (selon les règles d'adhésion définies par l'Astredhor), vous recevrez ce nouveau bulletin gratuitement dans le cadre de votre adhésion.

Si vous n'êtes pas adhérent, vous recevrez les deux premiers numéros gratuits et ensuite il vous faudra vous abonner pour continuer à le recevoir.

Le tarif de l'abonnement annuel est de **100 €** nets de taxe pour six numéros par an.

Si vous êtes intéressé, merci de prendre contact avec le service documentation de l'Astredhor (coordonnées ci-dessous).

---

Rédaction : Muriel Beros

Relecture : Fabien Robert, Olivier Gros, Steven Le Quellenec, Thierry Gokelaere

Crédit photo : Scradh

Astredhor • Institut technique de l'horticulture • 44 rue d'Alésia • 75682 Paris cedex 14 • [www.astredhor.fr](http://www.astredhor.fr)

Contact : Service documentation • Tel : 01 53 91 45 10 • Muriel Beros • [muriel.beros@astredhor.fr](mailto:muriel.beros@astredhor.fr)