

LES FORÊTS, SOURCES DE COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES, SUPPLÉMENTS NUTRITIONNELS ET ALICAMENTS

YVES BIROT

Les écosystèmes forestiers hébergent, outre les arbres, tout un cortège de plantes arbusculaires et herbacées, ainsi que de nombreuses espèces fongiques et bactériennes. Cette biodiversité forestière a été de longue date la source d'une pharmacopée. Aujourd'hui, on assiste à un véritable engouement pour les suppléments nutritionnels, compléments alimentaires et autres alicaments, qu'il s'agisse de produits bruts (baies, champignons), ou issus de processus de transformation visant à « enrichir » certains aliments. Cet encadré en présente quelques exemples tirés des forêts boréales et tempérées.

Les **arbres** eux-mêmes sont la source de composés bioactifs issus de l'écorce, du feuillage ou du bois, qui sont aujourd'hui commercialisés. Ces composés sont très variés : polyphénols (dont les flavonoïdes, les acides phénoliques et les tannins), les phytoestrogènes (dont les lignanes), les stilbènes, caroténoïdes, stérols, etc.) qui possèdent des activités biologiques d'intérêt : antitumorales et antiathérogènes (c'est-à-dire s'opposant à la formation des dépôts graisseux sur la paroi des artères), potentiel antioxydant.

Pour les **écorces**, un bon exemple est le **xylitol**, extrait des espèces feuillues et notamment du bouleau. Ce polyol est un substitut du sucre classique (saccharose) ; il est apprécié en Scandinavie, comme une réponse possible aux problèmes de santé publique liés à la surconsommation de sucre ou encore aux caries dentaires. Les écorces des conifères sont riches en composés ayant des actions antioxydantes et des propriétés anti-inflammatoires. Ainsi, le **Pycnogenol®**, extrait de l'écorce du Pin maritime est composé de bioflavonoïdes actifs, d'acides phénoliques et de procyanidines. On peut le trouver sous différentes formes dans de nombreux produits : compléments alimentaires, boissons, crèmes, gélules.

Les **nœuds du bois** de conifères contiennent des polyphénols avec comme groupe dominant les lignanes. Les nœuds d'Épicéa (*Picea abies*) sont riches en hydroxymatairésinol (HMR) qui a de fortes propriétés antioxydantes (et potentiellement antitumorales). Des compléments alimentaires sont sur le marché depuis dix ans. C'est un champ de recherche-développement sur lequel l'industrie papetière est très active. Le **bois** lui-même peut être source de molécules d'intérêt. Ainsi le **sitostanol**, composé analogue au sitosterol, est tiré d'un sous-produit de la fabrication de la pâte à papier ; certains alicaments laitiers en contiennent comme le **Benecol®** visant à réduire le taux de cholestérol sanguin.

Les **feuilles** contiennent également des composés bioactifs. Chez *Ginkgo biloba*, ils sont nombreux : flavonoïdes (quercétine, kaempférol) et terpènes (ginkgolides et bilobalide). Ils sont très utilisés en Allemagne et en France dans des compléments alimentaires pour compenser des insuffisances cérébrales et troubles cognitifs. En France, 500 hectares de plantation de Ginkgo sont consacrés à la production de feuillage d'où sont extraites ces molécules.

Les **baies et petits fruits** de plusieurs espèces trouvées en forêt sont appréciés des consommateurs occidentaux pour leurs qualités organoleptiques, leur valeur nutritionnelle et leur réputation bénéfique pour la santé, ce qui a conduit à en développer la production dans des cultures spécialisées. Les baies contiennent des composés phénoliques comme les flavonoïdes, les acides phénoliques, les lignanes et les stilbènes. Parmi toutes les plantes comestibles, on a trouvé dans les baies une activité antioxydante remarquablement élevée, par exemple pour la myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et la canneberge (*Vaccinium macrocarpon* ; en anglais *cranberry*) d'origine nord-américaine, botaniquement proches. Les fruits sont consommés crus, en confitures ou compotes, ou en jus parfois mélangé à un autre jus de fruits. Ils sont aussi transformés et leurs composés sont incorporés dans des compléments alimentaires ou dans des produits cosmétiques. Une amélioration des connaissances sur la consommation et la biodisponibilité de ces composés bioactifs est nécessaire pour fonder les recommandations diététiques sur une base scientifique.

Yves BIROT

Membre de l'Académie d'agriculture de France
5 allée Canto Cigalo
F-30400 VILLENEUVE-LES-AVIGNON
(yves.birot@numericable.fr)

Sources

- BIROT Y., 2014. Les arbres et les forêts peuvent-ils aider à améliorer la santé humaine ? *In* : Académie d'agriculture de France. *La forêt et le bois en France en 100 questions*, ouvrage collectif sous la coordination d'Yves Birot. Accessible en ligne : <https://academie-agriculture.fr/publications/encyclopedie/questions-sur/02-00-00-lien-internet-vers-la-foret-et-le-bois-en-france->
- KARJALAINEN E., SARJALA T., RAITIO H., 2010. Promoting human health through forests: overview and major challenges. *Environ Health Prev Med*, vol. 15, pp. 1-8 ; DOI 10.1007/s12199-008-0069-2.