

Communiqué de presse – 23 octobre 2013

## Mieux connaître la truffe pour mieux la cultiver

**Depuis une vingtaine d'années, la production française de truffe ne suffit plus à répondre à la demande, ce qui nécessite une importation accrue de ce champignon. Afin de pallier ce problème, des chercheurs de l'Inra, de l'IRD, du CNRS, et de l'Université Montpellier 2, en collaboration avec la Fédération Française des Trufficulteurs, ont étudié la truffe noire du Périgord sous toutes les coutures. Les résultats de leurs travaux sont présentés les 22 et 23 octobre 2013 lors d'un colloque à Montpellier.**

La culture de la truffe connaît depuis les années 1990 en France une stagnation de sa production qui s'établit autour de 30 tonnes par an, alors qu'il y a 50 ans elle était d'environ 100 tonnes par an et beaucoup plus à la fin du 19<sup>e</sup> siècle. Afin de comprendre les raisons de ce recul important et de trouver des solutions pour améliorer la situation, les chercheurs étudient la truffe sous tous ses aspects : génome, écologie, nutrition, développement, reproduction et interactions avec les plantes, les autres champignons et les bactéries. Les connaissances avancent, mais des questions importantes restent encore ouvertes : Quels facteurs influent sur la croissance et les qualités aromatiques de la truffe ? Quelles sont les techniques de culture les plus indiquées ? Comment améliorer la productivité des truffières plantées ?

Pour répondre à ces questions, six laboratoires et deux organisations professionnelles se sont regroupées autour du projet « Bases d'une intensification écologique durable des écosystèmes truffiers », Systruf<sup>1</sup>. Voici quelques résultats présentés lors du colloque de clôture du projet.

### **La croissance des truffes dépend de la photosynthèse de l'arbre hôte, et non de la matière organique venue du sol**

Contrairement à ce que l'on pensait jusqu'alors, la truffe se nourrit des sucres produits par les feuilles de l'arbre hôte et transférés aux racines auxquelles elle s'associe. Par conséquent, plus l'arbre hôte se portera bien, plus il aura tendance à produire des truffes. Il faut donc éviter les tailles d'été qui freinent la croissance de l'arbre. Par ailleurs, le manque d'eau est l'un des facteurs qui limitent le plus la productivité de la truffière puisqu'il agit directement sur la croissance des arbres.

### **La truffe peut être associée à de nombreuses espèces végétales**

Si le chêne ou le noisetier sont les espèces les plus préconisées pour la plantation d'une truffière, elles ne sont pas les seules que la truffe peut coloniser. En effet, dans les truffières naturelles du Sud-Est de la France, on trouve souvent du mycélium de truffes associé aux racines de plantes herbacées

---

<sup>1</sup> Financé par l'Agence Nationale de la Recherche et la Région Languedoc-Roussillon sur la période 2009-2013, le projet a réuni le Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive (CNRS, Universités Montpellier 1, 2 et 3, Montpellier SupAgro, EPHE, CIRAD, IRD, INRA), les laboratoires Interactions arbres/microorganismes (Inra, Université de Lorraine), Biogéochimie des écosystèmes forestiers de l'Inra, Agronomie-Environnement (Inra, Université de Lorraine), Ecologie et écophysiologie forestière (Inra, Université de Lorraine), Symbioses tropicales et méditerranéennes (CIRAD, IRD, Université Montpellier 2, SupAgro), ainsi que la Fédération Française des Trufficulteurs (FFT) et le Centre d'études techniques et économiques forestières (Cetef).



comme les orchidées. Conserver une certaine diversité d'espèces végétales pourrait donc permettre une meilleure productivité des truffières.

### **Le travail du sol doit se faire en dehors de la période de production des truffes**

Le travail du sol est important pour limiter la concurrence d'autres espèces et favoriser la fécondation (la truffe ayant une reproduction sexuée). Cependant, il est à limiter pendant la période de croissance de l'ascocarpe (la partie comestible de la truffe) pour ne pas détruire le lien qui relie arbre et truffe.

### **Les bactéries du sol pourraient participer au développement de la truffe, voire à la formation de son arôme**

Plusieurs espèces de bactéries parmi celles présentes dans le sol ont été retrouvées à l'intérieur de la truffe noire du Périgord. Les études suggèrent que ces bactéries pourraient jouer un rôle dans la nutrition, le développement et la reproduction de la truffe. Elles pourraient entre autres participer à la formation de l'arôme si caractéristique de la truffe.

Les résultats acquis grâce au projet Systruf, tout en posant de nouvelles questions, permettent de revisiter les nombreuses pratiques empiriques de la trufficulture. Ils ouvrent les perspectives d'une amélioration de la production de la truffe noire du Périgord et, par extension, des autres espèces de truffe cultivées en Europe. En dehors des retombées économiques directes résultant de l'augmentation de la production, les travaux de Systruf pourraient contribuer en région méditerranéenne au maintien ou au développement d'une activité agro-forestière. De nouveaux projets sont en cours d'élaboration pour anticiper les effets possibles des changements climatiques et améliorer la gestion de l'eau dans les truffières.

### **Contacts scientifiques :**

Marc-André Selosse

[ma.selosse@wanadoo.fr](mailto:ma.selosse@wanadoo.fr) ou 06 07 12 34 18

Unité Mixte de Recherche CNRS – MNHN « Origine, structure et évolution de la biodiversité (Oseb) »

François Le Tacon

[le\\_tacon@nancy.inra.fr](mailto:le_tacon@nancy.inra.fr) ou 03 83 39 40 40

Unité Mixte de Recherche Inra – Université de Lorraine Interactions Arbres-Microorganismes (IAM)

Département scientifique « Ecologie des Forêts, Prairies et milieux Aquatiques »

Centre Inra de Nancy

### **Contact presse**

Inra Service de presse

[presse@inra.fr](mailto:presse@inra.fr) – 01 42 75 91 86