

# Des truffes, de la recherche (et d'une découverte), des hommes, et un Journal

par Marc-André Selosse,  
Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité, Muséum national  
d'Histoire naturelle, Paris  
University of Gdansk, Poland

J'ai, depuis l'enfance, voulu travailler sur les champignons : petit déjà, à la fin des années 1970, je hantais les allées du Salon du Champignon d'automne, au Muséum. J'avais mes entrées au Laboratoire de Cryptogamie et le Professeur Lacoste, qui le dirigeait alors, me promettait de me faire faire, un jour, une thèse sur "la sexualisation de la truffe". Je trouvais cette perspective terriblement ennuyeuse (je n'étais intéressé que par l'identification des champignons), et les années passant, puis la retraite du professeur, ont vu échouer ce projet. Cependant, j'entamais mes études universitaires avec un intérêt croissant pour les symbioses, notamment entre les microbes et les plantes : cela me conduisit à faire une thèse sur les mycorhizes avec François Le Tacon, à l'INRA de Nancy au milieu des années 1990 – sur des champignons mycorhiziens forestiers inoculés sur le Douglas, très loin des truffes encore.

Le 30 octobre 2007, le directeur d'alors du Centre d'Écologie Fonctionnelle et Évolutive, où je travaillais avec Franck Richard, me ré-adressa un mail sur un "Projet régional de recherches sur la TRUFFE" : la Région Languedoc-Roussillon « sollicitait les équipes de recherche pour qu'elles

collaborent au projet de recherche et d'expérimentation qu'elle allait proposer en faveur de la trufficulture Régionale » (*sic*). Plusieurs laboratoires répondirent et la Région nous demanda d'obtenir d'abord un financement national, attestant de la compétitivité de nos idées, qu'elle compléterait ensuite. Elle tint parole. Certaines équipes avaient apprécié les projets proposés par les autres et se réunirent en un consortium autour d'un programme visant à valoriser les données du séquençage du génome et nos savoir-faire de microbiologistes : il s'agissait de redéfinir, de revisiter l'écologie de *Tuber melanosporum*. SYSTRUF (« Bases d'une gestion écologique durable, des écosystèmes truffiers producteurs de *T. melanosporum* ») était né et fut financé en 2010-2014 (voir l'article « Un trait d'union indispensable entre trufficulteurs et scientifiques »). Et quant à moi, j'entrais finalement, comme pilote de SYSTRUF, dans le monde de la Truffe !... un trajet que j'aimerais évoquer et commenter ici.

Il y eut deux nouveautés, pour moi comme pour tous les autres chercheurs de SYSTRUF. D'abord, la recherche ne se faisait plus dans la nature, avec des échantillonnages solitaires mais chez, et donc avec, des

trufficulteurs. Des amitiés durables, des complicités fortes, des entraides importantes sont nées avec des producteurs qui nous ont reçus – l'un d'eux n'est autre que Michel Tournayre. Ensuite, nous avons découvert *Le Trufficulteur* : cela nous a souvent permis de mieux comprendre la filière, ses attentes, ses questions, et ses "grandes figures". Grâce à Jean-Charles Savignac, le journal est même devenu un peu l'organe officiel de SYSTRUF. C'est le 13<sup>e</sup>

article que je (co-)signe dans ce journal : puisse-t-il porter chance à ses lecteurs ! Et *Le Trufficulteur* a été, à côté des réunions organisées avec la FFT, comme à Villeneuve ou au Pont du Gard, un moyen majeur de partager avec la filière trufficole nos données, nos questions, et notre passion.

Je réalise aujourd'hui l'importance de ces échanges, et du *Trufficulteur* en particulier. On reproche parfois à la re-

## "Retour vers le futur..."

À travers les 100 numéros du *Trufficulteur*, l'avancée des connaissances sur les points-clés de la trufficulture a été mise en avant. En premier lieu, la valeur du "plant mycorhizé" a été clairement reconnue comme étant la base obligatoire d'une véritable culture des truffes ; le plant garantit l'introduction du champignon dans son écosystème. Ensuite le choix des sites de plantation et les qualités requises des sols ont été largement précisés comme données nécessaires pour éviter des erreurs ayant des effets à long terme. Les relations truffe-climat ont été analysées dans différentes régions et il en ressort des bases pour une gestion plus raisonnée de l'eau, facteur indispensable au développement des truffes. Enfin les apports de spores renforcent l'usage du plant mycorhizé en approchant plus concrètement la phase sexuelle du champignon sans laquelle il n'y aurait pas de marché. D'autres paramètres (taille, travail du sol, gestion de la flore...) sont à adapter raisonnablement sur site selon le contexte pédo-climatique, les essences ou le précédent cultural. Il y a donc aujourd'hui un cadre pour une véritable conduite des truffières, cadre appliqué avec succès en France comme à l'étranger par des trufficulteurs motivés et professionnels. Ils représentent des exemples à suivre ; ils doivent aider à dépasser des controverses stériles qui freinent l'essor de la trufficulture française et servir de repères pour la diffusion de futures innovations techniques.

J.-M. OLIVIER

cherche de ne pas répondre aux attentes, sinon même aux besoins aigus des trufficulteurs. Il y a du vrai et du faux là-dedans. Disons-le d'abord, une recherche utile pour l'avenir n'est pas toujours très convaincante sur le coup : si vous voulez améliorer les caisses de supermarché, dans les années 1970, vous n'allez, bien sûr, pas investir dans la recherche en physique quantique sur l'immobilisation des photons (de la lumière), un truc de fou furieux de physique quantique. Sauf que 30 ans plus tard, toutes les caisses sont équipées d'une détection par laser des codes-barres... lasers dont la maîtrise découle de ces recherches sur les photons, si évidemment inutiles dans les années 1970 ! Bref, quand une recherche innove, bien fort qui peut deviner ce que seront ces innovations et où les attendre. Cela porte un nom (d'origine anglaise) : la sérendipité - en recherche, on trouve souvent par hasard. Un programme de recherche est juste une façon de favoriser ce hasard, d'optimiser les chances de trouver. Mais il en va comme de la gestion d'une truffière. Il y a des gestes et des recettes favorables, mais bien fort qui sait prédire ce qu'un arbre va donner. Donc, une recherche utile demain peut paraître aberrante face aux attentes immédiates. Ça, c'est pour ceux qui croient qu'on paye des chercheurs seulement

pour répondre aux questions immédiates.

Mais il y a du vrai, aussi : car ce n'est pas parce qu'on fait une recherche exploratoire, ouverte, qu'on ne doit pas aussi en faire une, plus appliquée, qui réponde à des questions immédiates. Ça, c'est pour ceux qui croient que la recherche est afranchie de répondre aux questions immédiates. Or, faute de liens suffisants entre chercheurs et filières, les questions pratiques n'étaient pas toujours remontées clairement, ni fortement, vers la recherche... malgré les efforts de pionniers (je pense avec émotion à Gérard Chevalier ou Gabriel Calot par exemple ; ici encore, voir « Un trait d'union indispensable entre trufficulteurs et scientifiques »). Il serait faux cependant de dire que la recherche n'a rien apporté aux trufficulteurs, les travaux classiques sur l'irrigation de François Le Tacon ou l'inoculation contrôlée en montrent des exemples. Mais le sentiment d'une recherche peu utile a pu se nourrir d'un nombre insuffisant d'échanges : grâce aux liens créés par *Le Trufficulteur*, en particulier, et aux efforts de la FFT, des Techniciens en Trufficulture, et de nombreux chercheurs, comme Claude Murat ou François Le Tacon, les échanges sont devenus bidirectionnels et fréquents. Les chercheurs expliquent ce

qu'ils font, aussi bien qu'ils le peuvent ; ils écoutent les attentes ; et des programmes ont succédé à SYSTRUF qui explorent des aspects (climat, pièges à truffe, etc.) plus appliqués, largement nés de questions de la filière et des praticiens.

L'écart entre chercheurs et filière s'est réduit, et c'est chose utile car nous partageons tous un objectif et une fascination : la Truffe. Cependant, il faudra continuer, et au-delà du n°100 *Le Trufficulteur* restera, espérons-le, l'organe de ces échanges où les uns lisent les autres. Maintenant, c'est l'instant d'avouer un forfait commis dans les lignes de *Le Trufficulteur*. Mes collègues et moi n'en étions pas conscients, en écrivant l'un de nos articles pour le journal, mais quand un expert en la matière nous l'a révélé... Eh bien, nous avons décidé de laisser la chose telle qu'elle était, et personne (ou alors, écrivez-nous !) ne l'a détectée. Il y a une contrepèterie (assez grasse, c'est la loi du genre) dans le titre d'un de nos articles – celui sur le cycle de la Truffe, page 7 du n° 97 de *Le Trufficulteur*. Bonne recherche ! *Le Trufficulteur* mérite bien une fantaisie de temps à autre.

Le titre du présent article (sans contrepèterie connue quant à lui) promettait une découverte : ce n'est pas l'endroit où la détailler, mais il faut quand même l'annoncer. Les travaux de thèse d'Elisa Taschen, puis ceux de la thèse actuelle, au Muséum, de Laure Schneider-Maunoury, nous ont permis, à Franck Richard et moi-même, de dégager des éléments indiquant que la truffe interagit étroitement les plantes compagnes qui poussent sur le brûlé. Qu'avons-nous trouvé ? Quels sont ces effets ? Cela aide-t-il à déterminer la cause le brûlé ? Avons-nous trouvé le père des asco-

carpes, dont on ne sait pas encore comment il vit ?

Ah, on va manquer de place, là, il va falloir remettre le détail de ces nouveaux travaux à un numéro de la prochaine centaine de *Le Trufficulteur* ! Mais que ceci illustre bien le lien retrouvé (et tout trouvé, ici) entre praticiens de la trufficulture et chercheurs : même si à ce stade nous en savons encore peu de cette interaction avec les herbacées (de toutes espèces), elle est un premier pas pour revisiter les pratiques autour des plantes compagnes, ou du traitement du sol... Surtout, elle augure d'expériences conjointes pour la recherche appliquée de demain. Et, déjà, un projet d'article pour un prochain numéro de *Le Trufficulteur* : promis, à bientôt ! Car un centième anniversaire n'est que la jeunesse pour journal ; et son passé chargé d'aventures et de lectures partagées augure une suite plus riche encore.

Des liens pour en savoir plus :

- Site web de notre équipe : <http://isyeb.mnhn.fr/Marc-Andre-SELOSSE>
- Articles de vulgarisation en Français (dont ceux de *Le Trufficulteur*) à télécharger : <http://isyeb.mnhn.fr/Article-de-vulgarisation>
- Article sur le sexe et le cycle de la truffe (outre le bel ouvrage de François Le Tacon) : *Le Trufficulteur* 97: 7-11 ; La Recherche 524: 72-76.
- Vidéo du CNRS sur le sexe de la Truffe : <https://lejournal.cnrs.fr/videos/lenigmatique-sexualite-de-la-truffe>
- Vidéo d'une conférence sur les mycorhizes : <https://www.youtube.com/watch?v=39TsKgacWX8>
- Un livre sur les microbes au quotidien : M.-A. SELOSSE, 2017. Jamais seul : ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations. Actes Sud, 368 p.

## PÉPINIÈRES BEAUCAMP

PLANTS TRUFFIERS, certifiés CTIFL

***Tuber uncinatum***

***Tuber melanosporum***

+ de 20 ans d'expérience en trufficulture

89290 QUENNE

Tél. 03 86 40 25 32 - 06 81 03 30 68

e.mail : [contact@pepinieres-beaucamp.fr](mailto:contact@pepinieres-beaucamp.fr)

[www.pepinieres-beaucamp.fr](http://www.pepinieres-beaucamp.fr)