

**Cèpes en Haut-Languedoc : une manne éphémère ? La cueillette des champignons sur le plateau du Somail : interactions entre acteurs, conflits, régulation**

Régis Peltier, N. Sibelet, Georges Smektala, Maya Leroy

► **To cite this version:**

Régis Peltier, N. Sibelet, Georges Smektala, Maya Leroy. Cèpes en Haut-Languedoc : une manne éphémère ? La cueillette des champignons sur le plateau du Somail : interactions entre acteurs, conflits, régulation. Les champignons sylvestres comestibles, Jun 2007, Montpellier, France. cirad-00179969

**HAL Id: cirad-00179969**

**<http://hal.cirad.fr/cirad-00179969>**

Submitted on 17 Oct 2007

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Cèpes en Haut-Languedoc : une manne éphémère ?**

## ***La cueillette des champignons sur le plateau du Somail : interactions entre acteurs, conflits, régulation***

**R. Peltier & N. Sibelet (CIRAD)**

**G. Smektala & M. Leroy (AgroParisTech ENGREF)**

**Contacts : [peltier@cirad.fr](mailto:peltier@cirad.fr) ; [georges.smektala@agroparistech.fr](mailto:georges.smektala@agroparistech.fr)**

**Communication au colloque « Les champignons sylvestres comestibles », organisé par le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) Languedoc-Roussillon, SupAgro-Montpellier, 8 juin 2007**

### **RESUME**

En 2004, un groupe d'élèves-ingénieurs de l'Engref a réalisé une étude auprès de 34 habitants du Haut-Languedoc, afin de recueillir leurs perceptions du phénomène de la cueillette des champignons.

Les conditions socio-écologiques du milieu se révèlent très favorables à la production et à la cueillette des champignons. Mais, pour la majorité des habitants, l'âge d'or de la production se situait dans les années 1970-1990, en particulier dans les jeunes plantations d'épicéas non encore éclaircies.

La filière, alors très active, a toujours été en grande partie informelle et les prix très fluctuants. Cependant la vente des cèpes apportait un appoint monétaire indispensable aux petits agriculteurs.

Les personnes interrogées estiment que, depuis cette époque, la production moyenne diminue, la fréquentation des cueilleurs augmente et que des conflits se sont développés avec les autres utilisateurs de l'espace et avec les ayants-droit légaux.

Une tendance à l'apaisement des tensions semblent cependant se dessiner depuis peu, principalement en raison des retombées positives de la présence des cueilleurs sur le secteur touristique, de la diversification des revenus des habitants, et de la baisse de la production.

La plupart des propriétaires forestiers semblent avoir renoncé à se réserver le droit de cueillette, ce qui ne les incite pas à innover en matière de sylviculture favorable aux champignons.

Pour éviter que ne se crée un "désert mycologique", de nouvelles pratiques sylvicoles doivent être recherchées.

Mots clés : Champignons, cèpes, Haut-Languedoc, conflits, régulation, sylviculture

### **CADRE DE L'ETUDE ET LIMITES**

#### **En novembre 2004 : une enquête d'un groupe d'étudiants Engref**

Dans le cadre d'un exercice pédagogique, une enquête a été réalisée par quatre groupes d'élèves-ingénieurs auprès de 34 habitants du Haut-Languedoc (agriculteurs, éleveurs, acteurs du secteur tourisme-restauration, propriétaires et gestionnaires forestiers, élus et administration, etc.), afin de recueillir leurs représentations de la cueillette des champignons (pratiques, avantages, inconvénients, réglementation, etc.).

Il s'agit donc d'un travail un peu ancien, effectué sur une courte période et sur un échantillon réduit

## **UN MILIEU SOCIO-ECOLOGIQUE FAVORABLE A LA CUEILLETTE DES CHAMPIGNONS**

### **Le Haut-Languedoc, un pays d'eau, de soleil et d'arbres...**

Situé sur le balcon sud du Massif-Central, à moyenne altitude (300 à 1200 m.), ce pays reçoit les influences croisées méditerranéennes, atlantiques et montagnardes. Il peut y faire très chaud en été, très froid en hiver et (presque) toujours très humide au printemps et à l'automne. En occitan, on le surnomme le « *Pissadou de Nostre-Seigne* », car les vents du nord-ouest (Tramontane) et du sud-est (Marin) y apportent la pluie.

Ses sols sont très variés (granite, gneiss, schistes, calcaires, alluvions).

### **...où le recul de l'agriculture, les politiques publiques et la volonté des propriétaires ont conduit au développement de la forêt**

La « grande Guerre », la crise du textile et du cuir, et l'exode rural de la première moitié du XX<sup>ème</sup> siècle ont vidé le pays des trois-quarts de ses habitants.

Les terrains abandonnés par l'agriculture et le pâturage ont été recolonisés par les chênes (pubescents, rouvres) ou reboisés en résineux (surtout épicéa de Sitka dans les vallons humides, prés et « *sagnes* », épicéa communs sur champs et pins noirs sur parcours et landes et, plus rarement, douglas), avec l'aide du Fonds Forestier National (FFN).

La disparition de l'entretien des anciens bois et vergers (en particulier les châtaigneraies) par brûlis, fauche et pâture a entraîné leur embroussaillage.

En 2004, l'Inventaire Forestier National donne 56% de couverture boisée, chiffre en augmentation régulière.

### **Eau + soleil + arbres + diversité des sols + rares « autochtones » = « Mushroom Hot-Spot »**

De septembre à octobre chaque année et, plus confidentiellement en juin et novembre, le Haut-Languedoc est connu comme un haut lieu de récolte des champignons de tous les habitants du losange Toulouse-Perpignan-Nîmes-Saint-Affrique.

### **Le cèpe, roi incontesté, règne sur le peuple nombreux des champignons comestibles.**

Si dans l'imaginaire de tous les cueilleurs de champignons (*couameillaires*), le cèpe est toujours placé tout en haut de l'échelle de valeur, de désir, voire de fantasme, ils ramassent également les girolles ou chanterelles, les lactaires sanguins (*roubillous*), les lactaires délicieux, les russules, les coulemelles (Saint-Michel), les trompettes de la mort, les pieds de mouton, les rosés des prés (*coumpayrols*). Accessoirement, on peut noter la présence des psilocybes qu'un public très particulier recherche pour ses vertus hallucinogènes.

## **LES CHAMPIGNONS DANS LE HAUT-LANGUEDOC : UNE MANE EPHEMERE ?**

### **1970-1990 : l'âge d'or des champignons**

Les conditions environnementales (climatiques ou liées à la structure des jeunes peuplements) sont très favorables à la pousse des champignons sur le plateau du Somail et la production de Cèpes augmente de manière considérable sous les jeunes peuplements d'épicéas. La collecte

des champignons prend alors une importance capitale dans l'économie de la région. Des cueilleurs viennent de Montpellier, Béziers, Toulouse, etc.

La vente constitue alors un appoint vital à une agriculture de subsistance.

En 1980, certaines personnes pouvaient gagner jusqu'à 500 francs par jour en vendant leurs champignons, soit à des grossistes, soit en vente directe (80 F/kg). Deux phrases recueillies expriment une idée souvent exprimée :

- « *Il y en a beaucoup qui se sont achetés une voiture avec l'argent des cèpes !* »

- « *certaines années, le revenu tiré des cèpes était équivalent à celui de l'exploitation agricole* ».

### **Une filière champignon essentiellement informelle, des prix très fluctuants.**

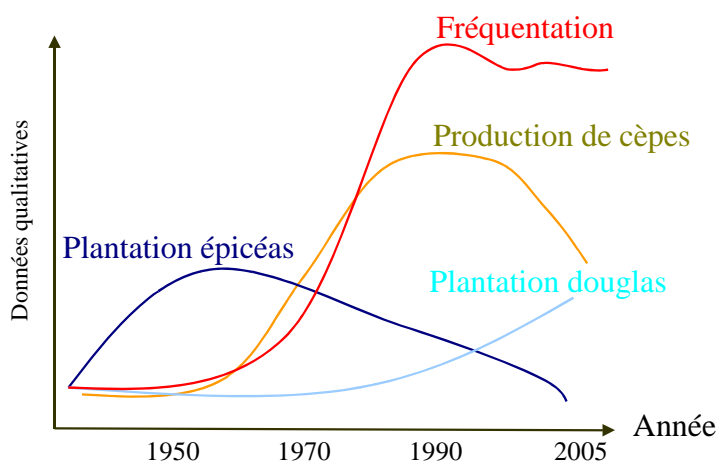
La vente des champignons a toujours été réalisée sur un marché en grande partie informel dont il est très difficile d'estimer les volumes commercialisés et la valeur économique. De nos jours, lors d'une bonne année de production le prix d'achat par les grossistes, les commerçants ou les restaurateurs varie entre 3 et 5 €/kg, alors qu'en mauvaise année il varie entre 10 et 12 €/kg.

En novembre 2004, le prix de revente par les commerçants de Saint-Pons variait entre 20 et 25 €/kg.

### **1990- 2005 : des récoltes en baisse et une fréquentation à la hausse entraîne frustration, conflits et nostalgie**

L'accroissement de la fréquentation des forêts par les extérieurs à la zone conduit à des conflits avec certains habitants locaux.

La production de champignons diminue de manière importante : « *Sur des parcelles où l'on cueillait 100 kg/jour il y a 15 ans, on en trouve 10 aujourd'hui* »



### **Schématisme des tendances évolutives des plantations d'épicéas et de douglas, de la production de cèpes et de la fréquentation sur la plateau du Somail sur la période 1950-2005**

La diminution de la ressource a entraîné une baisse de l'activité de la filière :

- « *Un restaurateur qui achetait 500 kg de cèpes par saison, en 1990, n'en achète maintenant plus que 50 kg* »

- « *Un grossiste qui commercialisait en moyenne 75 tonnes de cèpes par an entre 1970 et 1990 en commercialise aujourd'hui moins de deux tonnes* ».

## **LES PROFITS ENGENDRENT DES CONFLITS DONT LA NON RESOLUTION A DEMOTIVE LES PROPRIETAIRES**

### **Les profits possibles engendrent une contestation de fait du droit de propriété**

Si le droit français dit clairement que les champignons appartiennent au propriétaire du terrain (article 547 du Code Civil : « *les fruits naturels ou industriels de la terre [...], appartiennent au propriétaire par droit d'accession* ») la réalité des usages et traditions est tout autre !

La coutume de libre cueillette est confortée par des arrêtés divers...

Dans l'Hérault, l'arrêté préfectoral du 25 septembre 1985 (annexe 3) dans son article 2, dit que « *pour les besoins domestiques ou familiaux, la cueillette de champignons est tolérée dans la limite de 5 kilos par personne et par jour, dans les parcelles non clôturées, sauf interdiction formelle des propriétaires ou usufruitiers ou de leurs associations, par panneaux visibles implantés en limite des propriétés concernées.* »

L'arrêté continue par l'article 3 qui précise que « *par ailleurs le ramassage des champignons devra s'effectuer dans le respect des conditions suivantes :*

- *utilisation exclusive du couteau [...]* ;
- *interdiction de la cueillette de nuit* ;
- *emploi de tout véhicule automobile interdit en dehors des voies ouvertes à la circulation publique.* »

Certaines communes ont essayé de limiter ce droit coutumier de cueillette...

Par exemple, sur la commune du Soulié (34), il existe un arrêté municipal du 3 octobre 1977 dont l'annexe 4, article 1, précise que « *le ramassage des champignons et des fruits sauvages est interdit dans les bois situés sur le territoire de la Commune tous les jours de la semaine sauf les samedis de midi à dix-huit heures solaire et les dimanches du lever au coucher du soleil. Cette interdiction s'applique à l'ensemble des propriétés particulières et communales.*»

### **Les cueilleurs de champignons souvent en conflit avec les autres usagers.**

La cueillette des champignons engendre des conflits entre les cueilleurs et :

- Les chasseurs : dans les communes à forte fréquentation extérieure, les chasseurs qui payent des droits de chasse se disent dérangés par les cueilleurs qui, pour leur part, se sentent mis en danger ;

- Les propriétaires : les conflits qui existent entre les propriétaires forestiers ou agricoles et les « *champignonneurs* » ont été évoqués dans la quasi totalité des enquêtes auprès des propriétaires qui déplorent :

- Les clôtures cassées ou laissées ouvertes (particulièrement gênant pour les éleveurs ou propriétaires d'animaux) ;
- Les pancartes arrachées ;
- Les vols (dans les jardins, les voitures...) ;
- Les dégâts écologiques pour la forêt : piétinement néfaste pour la flore et le sol, utilisation de râtaux, griffes, retournement de la litière, jeunes plants cassés... Les pollutions par l'abandon de déchets non bio-dégradables (sacs plastiques, verre, canettes, vêtements de pluie...) sont cités de façon généralisée (16 enquêtés sur 20 l'évoquent) ;
- L'insécurité (agressivité dans les bois, altercations, menaces...).

La majorité des propriétaires ne trouvent pas normal que n'importe qui puisse faire un profit économique grâce à des produits provenant de leur propriété, pour laquelle ils payent un impôt foncier et dont le bois leur rapporte peu.

### **Les « méchants médias », une fois de plus mis en cause...**

Dès la première sortie des champignons, les médias régionaux sont informés très rapidement par le bouche à oreille. Ils font ensuite des reportages qui alertent les populations qui ne tardent pas à arriver « *dans les heures qui suivent* ». La présence des cueilleurs dans les forêts privées crée un sentiment d'invasion et de dépossession chez les propriétaires. Beaucoup estiment que les médias ne font pas correctement leur mission d'information du public :

Ils favorisent le déplacement des populations mais ne parlent des champignons que sous des aspects positifs. Ils taisent tous les aspects liés à la réglementation et aux nuisances engendrées. En privé, les maires et les professionnels du tourisme sont moins critiques sur cette publicité gratuite qui a contribué à l'ouverture de la région au tourisme de proximité...

### **Malgré quelques actions de contrôle et de répression, le Haut-Languedoc est perçu comme une zone de non droit pour la cueillette des champignons.**

Quelques phrases entendues au cours des enquêtes :

- « *ici il n'y a personne qui fait la loi* » ;
- « *ils prennent les champignons dans mes bois, moi je ne vais pas dans leurs frigos : les punitions ne sont pas assez sévères* » ;
- « *la signalisation est insuffisante* » ;
- « *il est impossible de faire répression sur les gens* » ;
- « *les démarches de délimitation ne sont pas soutenues par les politiques* » ;
- « *on ne peut pas interdire la cueillette des champignons car personne ne les a semés dans les champs et dans les bois* » ;
- « *on ne peut rien faire, les gardes se font taper dessus* ».

### **Devant l'échec de la répression, certains ont favorisé l'information...**

On peut noter un projet d'information des cueilleurs de champignons réalisé à Cambon : mise en place de panneaux d'information aux trois entrées de la commune, signés par la municipalité, l'ONF et L'ONCFS.

Ils informent les cueilleurs sur quatre points particuliers :

- le fait que s'ils ne sont pas chez eux, ils sont forcément chez quelqu'un ;
- qu'ils sont dans un espace à partager (chasseurs, randonneurs...) ;
- qu'il faut respecter les interdictions de circuler sur certaines pistes ;
- qu'il ne faut pas jeter de déchets.

D'autre part, l'Association de Défense des Produits Sauvages autour de Lamontélarie a développé dans les années 1980 :

- une approche pédagogique (guide de savoir vivre) ;
- des limitations de récolte ;
- un système de carte pour les propriétaires.

## **Cependant, beaucoup constatent une tendance générale à la baisse des conflits autour du champignon.**

La première raison avancée est la baisse de la production de cette ressource dans les bois liée à divers facteurs dont l'introduction de plus en plus de douglas dans les peuplements : *« l'épicéa est vraiment le meilleur arbre pour les champignons (cèpe), rien ne pousse sous les douglas et pas grand chose sous les autres résineux ».*

La deuxième raison tient au fait que certaines personnes interrogées pensent aux retombées positives de la présence des cueilleurs et prônent la tolérance : *« l'homme est par nature chasseur et cueilleur, l'espace est fait pour être partagé et il y a la place pour tout le monde. Les gens qui viennent de la ville ont le droit de venir prendre l'air à la campagne qui est un lieu d'évasion et de rêve. En plus les agriculteurs (propriétaires) sont aidés (primes), c'est leur rôle d'accueillir ».*

La forêt est devenue un espace multi-usage où l'enjeu « champignon » n'est plus prépondérant parmi ses autres productions :

- Le bois : la forêt du plateau du Somail est, depuis dix ans, une importante source d'approvisionnement pour les industriels et artisans du bois. En 1999, environ 161 actifs travaillaient dans le secteur de l'exploitation forestière et du sciage. Les seules forêts domaniales fournissent plus de 50 000 m<sup>3</sup> par an (on peut estimer que ce chiffre double avec la production des forêts privées) ;
- L'agriculture « moderne » : les petits « polyculteurs » pour qui la cueillette était vitale ont disparu avec le millénaire. Leurs enfants qui sont restés, à la tête d'importants troupeaux bovins ou ovins, ont peu de temps à y consacrer ;
- La chasse : Par exemple, la commune de Riols compte 700 habitants, dont 120 chasseurs qui abattent près de 600 sangliers par an ;
- L'accueil du public : Les sportifs trouvent dans la forêt un espace idéal pour la marche, le jogging et la pratique du VTT. Les randonneurs disposent de nombreux circuits aménagés ;
- Les énergies renouvelables : la commune de Fraïsse a déjà réalisée une chaufferie communale utilisant son bois comme combustible ; des installations éoliennes y sont envisagées et sont en cours de réalisation à Cambon et Salvergues.

De ce fait et devant les tentatives infructueuses de régulation, une majorité de propriétaires se désintéresse de la production champignons.

## **ET DEMAIN, QUELLE PLACE POUR LES CHAMPIGNONS DANS L'ECONOMIE LOCALE ET LA GESTION DURABLE DES ESPACES FORESTIERS ?**

### **Le prix des cèpes flambe, celui du bois moisit.**

Suite à un excès de l'offre (tempête, sécheresse, incendies ibériques, etc.) les cours du bois se sont effondrés et les propriétaires sont incités à raser prématurément leurs plantations touchées par diverses maladies, en partie liées aux changements climatiques (scolytes). D'autre part, après plusieurs années de sécheresse, les fins d'été 2005 et 2006 ont été chaudes et pluvieuses et ont permis une bonne production de champignons dont la demande, comme celle de tous les produits « naturels » va croissant.

Alors, si le bois « eût payé mais ne paye plus », pourquoi ne pas vivre du sous-bois ?

D'après certains propriétaires de plantations d'épicéas, les champignons pourraient rapporter plus que le bois, s'ils pouvaient s'en réserver la cueillette !

Pour appuyer un avis souvent émis, un calcul économique simple permet d'estimer les coûts et recettes d'une plantation de douglas (bois) au cours du temps ainsi que les recettes tirées de la seule récolte des champignons dans une plantation d'épicéas (Tableau 1). Dans cet exemple, les champignons ne sont récoltés que lorsque la plantation est âgée de 12 à 17 ans car ce sont les moments les plus productifs, cependant, la production dure plus longtemps en réalité. Mais ces 5 années seules montrent que les champignons d'une plantation d'épicéa génèrent, en valeur actualisée, sur la base d'une récolte de 150 kg/ha (hors coûts de contrôle et de récolte), des recettes équivalentes à celles du bois d'une plantation de douglas (tableau 2). Afin de comparer les revenus totaux d'une plantation de douglas et d'une d'épicéas, il faudrait ajouter aux recettes issues des champignons dans l'épicéa, la valeur du bois récolté.

Ce calcul conduit à s'interroger sur la pertinence de la politique du « tout-douglas » en matière de plantation forestière, puisque cette essence ne constitue pas des peuplements favorables au développement des champignons.

### *Présentation du calcul \**

#### Hypothèses

Récolte de champignons / ha : 150 kg

Prix : 10 euros/kg

Taux d'actualisation : 3,5 %

Taux d'augmentation annuel du prix du bois : 1 %

Taux d'augmentation annuel du prix des cèpes : 1 %

<b>euros réels (chiffres non actualisés)</b>						
année	Travaux	prix m3 actuel	prix m3 année n	m3 récoltés	recettes bois dans plantation de douglas	recettes champignons dans plantation d'épicéas
0	3000					
12						1 690
13						1 707
14						1 724
15						1 741
16						1 759
17						1 776
25		0				
32		5	7	80	550	
39		15	22	80	1 769	
46		20	32	80	2 529	
55		45	78	420	32 669	

Tableau 1 : calcul des coûts et recettes pour le bois dans une plantation de douglas et les champignons dans une plantation d'épicéas (hors frais de contrôle et de récoltes), non actualisés

\* Les chiffres sont différents de ceux donnés lors de la présentation : l'hypothèse de récolte pour les champignons est ici de 150 kg/ha au lieu de 300kg/ha, ce qui conduit à une recette actualisée du même ordre de grandeur pour le bois et les cèpes



euros actualisés			
année	travaux	recettes bois dans plantation de douglas	recettes champignons dans plantation d'épicéas
0	3 000		
12			1 119
13			1 092
14			1 065
15			1 039
16			1 014
17			990
25			
32		183	
39		462	
46		520	
55		4 925	
<b>TOTAL actualisé</b>	<b>3 000</b>	<b>6 090</b>	<b>6 319</b>

Tableau 2 : coûts et recettes actualisés, pour le bois dans une plantation de douglas et pour les champignons dans une plantation d'épicéas (hors frais de contrôle et de récoltes)

### **Les champignons peuvent garder une place non-négligeable par leurs interactions positives avec l'économie régionale.**

Les gîtes ruraux sont souvent pleins à la saison des champignons, en particulier les fins de semaine : « *c'est une seconde saison touristique* ». Tous les commerces ainsi que les hôtels et les restaurants en profitent. Un propriétaire de camping dit faire « *10 à 15% du chiffre d'affaire de l'année à cette saison* ».

On retrouve donc, parmi les personnes généralement favorables à la venue des champignonnières : les maires, les commerçants, les restaurateurs et les propriétaires de gîte. En revanche, les agriculteurs sont plutôt contre, bien qu'on relève des contradictions du fait que certains agriculteurs et cueilleurs sont aussi propriétaires de gîtes et profitent donc du tourisme...

## **CONCLUSION**

### **Comment intégrer les champignons à la gestion durable des forêts et du territoire ?**

Le milieu naturel du Haut-Languedoc offre de fortes potentialités de production fongique.

Le milieu forestier construit, autrefois très favorable aux champignons est en évolution.  
L'appropriation de la production et de la valeur ajoutée est disputée.  
Il existe de forts conflits entre usagers des forêts.  
Des retombées indirectes positives sont évidentes mais échappent aux propriétaires.  
La régulation des rapports entre acteurs du territoire et de la cueillette est difficile

### **Complainte pour l'avenir du champignon haut-languedocien.**

Aujourd'hui, la filière champignon décline et son poids dans l'économie locale pourrait sans doute être plus important.

A l'avenir, le rôle des forêts comme site de production de champignons devrait être pensé dans les aménagements forestiers. Les intérêts des populations locales mais aussi ceux des populations extérieures doivent être étudiés et pesés avec les différents acteurs. La réglementation actuelle donne un cadre législatif mais son application reste délicate. Il reste à inventer une « myco-sylviculture », tant au niveau technique que réglementaire et à la faire passer dans les us et coutumes de l'honnête homme du XXIème siècle. On dit que certains s'y emploient déjà dans le secret de leurs valons... Puisse ce séminaire les y encourager !

### **Bibliographie**

BARREAU M.-C., SOLER C., 1998. Les champignons forestiers : aspects juridiques, *Forêt-entreprise* No 122/1998, pages 40-42.

DARRACQ S., 1988. Typologie forestière du Somail–Espinouse, Inventaire Forestier National.

DERIOZ P., 1997. Territoires, saisons et enjeux de la guerre des champignons en Haut Languedoc. In : La forêt, perception et représentations, l'Harmattan, Paris, pages 331-340.

EGLIS S., AYER F., 1997. Est-il possible d'améliorer la production des champignons comestibles en forêt ? : L'exemple de la réserve mycologique de Chanéaz en Suisse, *Revue forestière française* No 39/1997, pages 235-243.

LEROY M., PELTIER R., SIBELET N., SMEKTALA G. (dir.), 2004, Cèpes en Haut-Languedoc : une manne éphémère ? Perceptions de la cueillette des champignons par les habitants du plateau du Somail et de ses environs. Rapport d'étude collective des étudiants de la formation Foresterie Rurale et Tropicale, ENGREF Montpellier, 33 p.+ annexes

HAZERA J., 2000. Ramassage des champignons en forêt : un permis à l'essai, *Forêt-entreprise* No 132/2000, pages 59-61.

Institut pour le Développement Forestier, 1988. Cueillir, ramasser, fouiller le sol en respectant la loi, *Forêt-loisir et équipements de plein air*, 4è trimestre 1988.

Inventaire Forestier National, 2004. Monts Lacaune, Somail, Espinouse, <http://www.ifn.fr>, [consulté le 10 novembre 2004].

LAURIAC A., 2004. Sous les forêts la truffe... : Biologie et écologie des « diamants noirs », *Forêt-entreprise* No 158/2004, pages 47ff.

LIAGRE J., 1997. La forêt et le droit. Droit forestier et droit général applicables à tous bois et forêts, eds La Baule, La Baule.

MADEC P., 2004. L'exploitation des produits forestiers non ligneux en Sologne et en forêt d'Orléans, rapport au GIP ECOFOR : Centre IRD d'Orléans

MERMET L., MOQUAY P., 2002. Accès du public aux espaces naturels, agricoles et forestiers : Outils d'analyse et méthodes de gestion, Lavoisier, chapitres 1,5,6.