

Le premier atlas des champignons de France vient d'être publié. Il révèle un monde insoupçonné sous nos pieds : des milliards de levures, mycorhiziens, mycéliums filamenteux. Ces micro-organismes jouent un rôle primordial dans la biodiversité. Ils recyclent la matière organique, participent à la stabilité de la structure des sols et au développement des plantes. Retour sur un inventaire hors norme.

Cet article est extrait du mensuel Sciences et Avenir n°931, daté septembre 2024.

Un gramme de sol contient plusieurs milliards de micro-organismes, en particulier plusieurs dizaines de millions de cellules de champignons. Visuellement, ceux-ci n'ont que peu à voir avec les cèpes, chanterelles et autres lactaires qui sortent des sols à l'automne. C'est que les champignons représentent bien plus que les 5000 tonnes cueillies tous les ans dans les forêts et prairies françaises.

Dans la classification du vivant, on les appelle les mycètes. Depuis 1969, ils sont reconnus comme un "règne", à l'égal des plantes et des animaux. Mais moins de 10 % produisent des structures complexes à pied et chapeau. La plupart des champignons sont en réalité microscopiques, à l'échelle de la cellule pour les levures par exemple. Et très mal connus ! Jusqu'ici en tout cas, car le premier "Atlas français des champignons du sol" vient tout juste d'être publié (éd. Biotope).

C'est une fidèle photographie du monde de la "fonge" que viennent en effet de fournir les spécialistes de l'écologie microbienne des sols des laboratoires d'agroécologie de l'Institut national de recherche sur l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae) de Dijon et de la surveillance des sols de l'Inrae d'Orléans. Cette somme détaille la densité et la diversité des 270 ordres (en l'état actuel des connaissances puisqu'on en découvre de nouveaux tous les mois) qui composent le règne des mycètes. Et l'une comme l'autre sont exceptionnelles, si bien que selon les dernières évaluations, le sol renferme 59 % de la biodiversité totale de notre planète.

Consommer des champignons, est-ce vraiment bon pour la santé ?

Pour y répondre, (re)découvrez ci-dessous un extrait de notre article "Comment bien profiter de la saison des champignons ?" paru initialement dans le mensuel de Sciences et Avenir n°872 daté octobre 2019.

Les champignons, un règne à part entière

Il est temps de préparer ses paniers ! Présents dans les sous-bois, forêts et prairies, les trompettes-de-la-mort, pieds-de-mouton, cèpes et autres bolets se dégustent en cette saison automnale mais aussi - pour certains - toute l'année grâce aux cultures reproduisant les conditions favorables à leur développement. Ainsi le champignon de couche, ou champignon de Paris, est le plus cultivé en France et dans le monde, devant le shiitaké ou lentin du chêne, un champignon parfumé très apprécié en Chine et au Japon.

Certains champignons deviennent "tendance". Des marques comme Israwi ou Four Sigmatic proposent en poudre ou incorporés à du café ou du chocolat, des espèces utilisées dans la pharmacopée traditionnelle asiatique telles le reishi, au large chapeau rouge, et le cordyceps (champignon chenille), ou encore le chaga, un parasite du bouleau qui pousse en Sibérie et dans le nord de l'Europe.

Ni plantes ni animaux, les champignons constituent un règne à part entière, celui des Fungi (incluant aussi des micro-organismes telles les levures et les moisissures). Peu caloriques, riches en fibres, en vitamines et en oligoéléments, ils apportent de nombreux bénéfices nutritionnels, à condition évidemment de savoir les identifier car tous ne sont pas comestibles.

Ils sont une source de vitamines

Les champignons fournissent des vitamines du groupe B, notamment la B3 (5,44 mg/100 g de

chanterelles ou de girolles), nécessaire au métabolisme du glucose, des acides aminés et des acides gras, selon l'Anses. 100 g de champignons de Paris cuits couvrent également près de 25 % des apports journaliers recommandés pour la vitamine B2 et pour la vitamine B5. En outre, les champignons ont la particularité, contrairement aux végétaux, de produire de la vitamine D, laquelle favorise la minéralisation des os et des dents en fixant le calcium.

Ils stimuleraient le système immunitaire

Les champignons contiennent du sélénium (120 µg/100 g de cèpes), du zinc (2 mg/100 g de morilles), du cuivre (0,29 mg/100 g de champignons de Paris) et du fer (3,52 mg/100 g de girolles), impliqués dans la défense immunitaire. Une étude de l'université de Floride (États-Unis), menée sur un petit groupe d'individus (52 hommes et femmes âgés de 21 à 41 ans), montre que manger durant 4 semaines, 5 à 10 g de shiitakés par jour augmenterait la prolifération des lymphocytes T gamma delta et des lymphocytes NKT, indiquant un meilleur fonctionnement de ces cellules immunitaires. Le shiitaké contient par ailleurs du lentinane, un polysaccharide qui posséderait une activité antitumorale dans le cancer du côlon, du moins chez le rat.

Ils facilitent la digestion

Composés de 80 à 90 % d'eau, les champignons sont très peu caloriques, avec 25 à 30 kcal/100 g. Ils apportent entre 2 à 3 % de protéines et renferment des teneurs intéressantes de fibres alimentaires (4,23 g/100 g de chanterelles), qui jouent un rôle important dans le transit intestinal. Les champignons seraient également une source de prébiotiques (lire l'encadré ci-dessous), connus pour leur action bénéfique sur le microbiote (flore) intestinal : leur teneur en divers polysaccharides, tels l'hémicellulose, les glucanes α et β , les galactanes et les xylanes, contribuerait à nourrir les bactéries commensales qui le composent.

Les prébiotiques sont des glucides complexes (poly et oligosaccharides) qui ne sont pas digérés par le haut du tube digestif, mais fermentés dans sa partie terminale et servent de substrat aux bactéries bénéfiques (bifidobactéries, lactobacilles) présentes dans le côlon.

Ils protégeraient du déclin cognitif

C'est ce que suggère une étude de l'Université nationale de Singapour menée auprès de 600 personnes âgées de 60 ans et plus. Celles qui consommaient deux portions d'au moins 150 g chacune de champignons cuits (pleurotes, shiitakés, champignons blancs, séchés ou en conserve) par semaine avaient 56 % de risque en moins de présenter des déficits cognitifs légers (pertes de mémoire), comparativement aux personnes qui en mangeaient moins d'une fois par semaine. Selon les chercheurs, l'ergothionéine (ET), une molécule contenue dans les champignons, posséderait une forte activité antioxydante.

Attention aux métaux lourds

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation (Anses) rappelle d'éviter les sites pollués (bords de route, aires industrielles, décharge) car le mycélium concentre les métaux lourds dont le cadmium, toxique pour les reins et considéré comme carcinogène par le Centre international de recherche sur le cancer (Circ).

