



La voie d'un nouveau modèle agricole

En 10 000 ans l'humanité à connu diverses révolutions agricoles. Admettons que les fulgurantes transformations de nos modes de productions alimentaires depuis la moitié du 20ième siècle ont aboutit à une augmentation démographique et une amélioration quantitative et qualitative de notre couverture alimentaire. Toutefois, depuis plusieurs décennies cette révolution industrielle agroalimentaire crée des points de tension sur les plans écologique, sanitaire, énergétique et parfois même agronomique qu'il devient urgent de solutionner. Eclairons ensemble ce nouveau paradigme agroécologique souhaitable.

Conférence par **Jean-Pierre SARTHOU**, Professeur des Universités en Agronomie et Agro écologie à l'école nationale supérieure agronomique de Toulouse, organisée avec la **Société d'Histoire naturelle de Toulouse**.

Mercredi 6 décembre à 18h30 à l'Auditorium du Muséum

Sommaire

[Webographie](#)

p. 2 - p. 12

[Bibliographie : Bibliothèque Émile Cartailhac](#)

p. 13 - p. 27

Webographie

Performances agro-écologiques, par Jean-Pierre Sarthou

Journées Techniques Pour une Agriculture du Vivant (PADV) Intervention tirée de la journée technique maraîchage & arboriculture : La conservation des sols et sa biodiversité fonctionnelle du 23 janvier 2020 à Montpellier. Créé en 2017, Ver de terre production est un organisme de formation et de diffusion du savoir des techniques de l'agroécologie et des sols vivants. Une agriculture qui a du sens et qui pose le vivant comme moteur de la production doit être construite, alors Ver de Terre Production, dans le cadre de ses activités de diffusion des savoirs, propose plusieurs formules :- des vidéos de formation intégrales et libres d'accès sur sa chaîne YouTube ;- des Formations mixtes-digiales (FMD) ;- des formations présentielle ; - des accompagnements personnalisés

<https://www.youtube.com/watch?v=8hNZQ6vvnFQ>

Agroécologie : principes clés Jean-Pierre Sarthou - Paysage in Marciac 2020

Engagé pour la transition agroécologique, Ver de Terre Production agit pour les agriculteurs en créant et diffusant des contenus de formation de haute qualité, conçus avec des agronomes et des professionnels reconnus en agroécologie

<https://www.youtube.com/watch?v=imc-fLyPfEE>

Une transition agroécologique devenue inéluctable, par Jean-Pierre Sarthou

Engagé pour la transition agroécologique, Ver de Terre Production agit pour les agriculteurs en créant et diffusant des contenus de formation de haute qualité, conçus avec des agronomes et des professionnels reconnus en agroécologie

<https://www.youtube.com/watch?v=mCeD0dID3QE>

Stratégie de mécanisation en agriculture de conservation des sols, Julien Herault

<https://www.youtube.com/watch?v=n8cESHma2JY>

Se lancer en Agriculture de Conservation des sols, Konrad Schreiber

Pour l'introduction de la formation "Se lancer en Agriculture de Conservation des Sols 2022-2023", Konrad Schreiber nous invite à reprendre les bases et repartir du couple sol-plante pour identifier les leviers de transition vers l'Agriculture de Conservation des Sols.

<https://www.youtube.com/watch?v=mA2y4APGkus>

Agriculture et biodiversité - valoriser les synergies

Que sait-on aujourd'hui des impacts, positifs et négatifs, de l'agriculture sur la biodiversité ? Quels services la biodiversité peut-elle apporter à l'agriculture, et à quelle hauteur de performance ? Comment favoriser au champ les synergies entre agriculture et biodiversité ? Quels instruments de politiques publics, économiques et juridiques, faut-il mettre en place pour promouvoir ces interactions ? Ces questions ont mobilisé un groupe pluridisciplinaire d'experts (écologues, agronomes, microbiologistes, spécialistes de santé végétale, économistes, juristes, sociologues), de différentes institutions (Inra, CNRS, IRD, Universités, Ecoles supérieures agronomiques) en France et à l'étranger.

[https://www.cairn.info/agriculture-et-biodiversite--9782759218240.htm?](https://www.cairn.info/agriculture-et-biodiversite--9782759218240.htm?contenu=presentation)

[contenu=presentation](#)

Le sol agricole, une ressource indispensable négligée

Si le sol et la nécessité de sa protection sont encore peu pris en compte par le droit, c'est peut-être parce qu'en premier lieu il a été négligé en agronomie. Dans un pays agricole comme la France, on se serait attendu à ce qu'au moins d'un point de vue agronomique, le sol soit reconnu comme une ressource centrale, tant elle est liée à nos productions, nos terroirs, notre patrimoine agricole.³Le monde agricole englobe une part dominante des acteurs du sol et si l'on considère ce dernier dans un espace continu allant des espaces très artificialisés que sont les sols urbains aux sols des espaces naturels protégés, le sol agricole a une place intermédiaire qu'il n'est pas possible d'isoler complètement ni des uns, ni des autres. De plus, du fait du lien étroit entre la « terre » et la production alimentaire, le sol agricole est certainement l'un des meilleurs exemples de l'importance de cette ressource pour l'humanité.

<https://www.cairn.info/revue-droit-et-ville-2017-2-page-49.htm>

Agriculture de conservation des sols et services écosystémiques

Les agroécosystèmes sont des espaces d'interface entre l'Homme, ses pratiques et son savoir-faire, et les ressources naturelles. Contrairement aux écosystèmes naturels, les agroécosystèmes ont une orientation productive marquée et l'Homme influe sciemment sur leurs paramètres biologiques et physico-chimiques dans le but d'assurer quantitativement et qualitativement la production agricole via notamment l'irrigation, la fertilisation et le contrôle des bioagresseurs (adventices, maladies et ravageurs). Ce n'en sont pas moins des écosystèmes, ils sont le siège de flux de matières et d'interactions biologiques mais également sources d'habitats et de services. L'agriculture moderne, fondée sur un paradigme industriel, présente des impacts désormais avérés sur le capital naturel (Pretty et al., 2000), notamment sur les sols. Ces systèmes agricoles montrent aujourd'hui leurs limites, notamment du fait de la rétroaction négative de leur impact sur l'environnement (pollution et raréfaction des ressources naturelles, émission de gaz à effet de serre, bioagresseurs résistants aux substances phytosanitaires...). Ils sont moins résilients et leur durabilité est remise en cause, en particulier dans un contexte de changements globaux.

<https://www.cairn.info/revue-droit-et-ville-2017-2-page-135.htm>

Caractérisation socio-économique des formes d'agriculture durable

Les différentes analyses des transitions vers des agricultures durables distinguent souvent deux voies concurrentes, renvoyant aux paradigmes de la durabilité faible ou forte. En dépassant cette opposition polaire, ce travail interdisciplinaire propose une caractérisation socio-agronomique de différentes formes d'agriculture coexistant à des degrés divers dans nos économies occidentales. Les auteurs s'appuient sur une typologie agronomique de sept formes d'agriculture caractérisant les systèmes de production agricole plus ou moins durables, suivant la manière dont intrants exogènes et services écosystémiques endogènes à l'écosystème sont utilisés, et leur mode d'insertion dans les systèmes alimentaires. Ils expliquent les principes qui organisent ces formes, ainsi que les valeurs qui les justifient socialement. Cette analyse permet de discuter les conditions d'efficacité des outils de politiques agricoles.

<https://journals.openedition.org/economierurale/5430>

L'agriculture de conservation

L'agriculture de conservation est un système cultural qui permet de prévenir les pertes de terres arables tout en régénérant les terres dégradées. Elle favorise le maintien d'une couverture permanente du sol, une perturbation minimale du sol et la diversification des espèces végétales. Elle renforce la biodiversité et les processus biologiques naturels au-dessus et au-dessous de la surface du sol, ce qui contribue à accroître l'efficacité de l'utilisation de l'eau et des nutriments et à améliorer durablement la production végétale. Les principes de l'agriculture de conservation sont universellement applicables à tous les paysages agricoles et à toutes les utilisations des terres, avec des pratiques adaptées localement. Les interventions sur le sol, telles que la perturbation mécanique du sol, sont réduites au strict minimum ou évitées, et les intrants externes, tels que les produits agrochimiques et les éléments nutritifs pour les plantes d'origine minérale ou organique, sont appliqués de manière optimale et selon des modalités et des quantités qui n'interfèrent pas avec les processus biologiques ou ne les perturbent pas.

<https://www.fao.org/conservation-agriculture/overview/what-is-conservation-agriculture/fr/>

L'agriculture de conservation

DOSSIER - Le terme d' « agriculture de conservation » a été créé par la FAO en 2001 lors du « First World Congress on Conservation Agriculture », à Madrid. Que cherche-t-on à conserver ? Essentiellement la fertilité des sols agricoles, en les préservant contre les processus de dégradation qui peuvent les affecter, en particulier en luttant contre l'érosion.

<https://www.inrae.fr/actualites/dossier-lagriculture-conservation>

Les 3 piliers de l'agriculture de conservation des sols

L' Agriculture de Conservation des Sols, une agriculture durable et productive qui place le sol au cœur du système de production et s'appuie sur 3 piliers complémentaires : couverture permanente des sols – semis sans travail du sol -diversité et rotation des cultures.

<https://www.apad.asso.fr/agriculture-de-conservation-3/principes-de-lac>

Agriculture de conservation des sols : quelle contribution pour une agriculture durable ?

<https://www.youtube.com/watch?v=qOETfGgu7cA>

« L'agriculture de conservation, une piste prometteuse pour améliorer la gestion de l'eau »

Alors que la sécheresse contraint des agriculteurs à cesser d'irriguer leurs terres, le chercheur de l'INRAE Lionel Alletto présente l'intérêt de « l'agriculture de conservation » pour retenir l'eau dans les sols. Particuliers et communes pourraient être associés à cette transition agricole en fournissant des matières organiques.

<https://www.la-croix.com/Debats/Lagriculture-conservation-piste-prometteuse-ameliorer-gestion-leau-2022-09-06-1201231875>

Accompagner le développement de l'agriculture de conservation des sols

Dans le cadre d'une convention avec l'Association pour la promotion d'une agriculture durable (APAD), le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a accueilli dans ses locaux, le 21 septembre 2018, un colloque sur l'agriculture de conservation des sols (ACS) afin de mieux faire connaître cette façon de produire. L'ACS repose sur la mise en œuvre simultanée de trois pratiques agricoles en synergie, à savoir la couverture permanente du sol, l'allongement des rotations et la diversité des cultures, ainsi que le non-travail du sol.

<https://agriculture.gouv.fr/accompagner-le-developpement-de-lagriculture-de-conservation-des-sols>

L'origine du monde. Une histoire naturelle des sols à l'usage de ceux qui le piétinent

Il héberge 25 % de la biodiversité connue et compose 75 % de la biomasse. Il assure le fonctionnement des écosystèmes terrestres, construit la fertilité des océans, régule les cours d'eau et le climat. Hélas, artificialisation, épuisement, salinisation ou pollution l'empêchent d'assurer ses services inestimables. Marc-André Selosse nous invite à regarder ce monde invisible autrement et à repenser notre relation au vivant souterrain de façon plus respectueuse et durable.

<https://www.youtube.com/watch?v=mwo-0AJPRys>

L'écologie des sols face aux défis du siècle

L'écologie du sol est populaire depuis quelques années, avec la publication d'ouvrages collectifs (Orgiazzi et al., 2016 ; FAO, 2020), un nombre important d'articles publiés dans les grandes revues, la décennie des sols et le programme Global Soil Biodiversity Initiative qui organise des événements très suivis. Nous analysons les raisons pour lesquelles elle est restée aussi longtemps discrète, ne publiant que dans des revues spécialisées à faible impact, incapable d'influer le cours de la science du sol comme de celui de l'écologie générale. Nous soutenons l'idée que les écologistes du sol utilisant les paradigmes inadaptés de la « mainstream Ecology » ont en grande partie oublié les deux conditions qui auraient dû inspirer leur démarche théorique : 1. la vie dans les sols nécessite un aménagement constant et coûteux en énergie du milieu pour créer les habitats et les conditions pour que l'eau et l'air y circulent et que s'y produisent les nombreux services écosystémiques des sols ; 2. que c'est le lieu du recyclage des 80% de la production primaire, qui une fois morte, échappe aux chaînes trophiques* classiques. L'exploitation par les organismes du sol de ce type de ressources nécessite des interactions différentes des classiques chaînes trophiques et de leur régulation par la compétition.

<https://sfecologie.org/regard/ro20-avril-2022-p-lavelle-ecologie-des-sols/>

Les sols : un trésor à protéger

Les sols sont fragiles. Ils mettent plusieurs siècles à se former, mais peuvent être dégradés très rapidement. Les sols fertiles sont minoritaires. À nous tous de les préserver.

<https://agirpoulatransition.ademe.fr/particuliers/sols-tresor-a-protger>

Le sol, l'épiderme vivant de notre planète

Les sols forment, à la surface de la lithosphère, une fine pellicule d'épaisseur et de composition variables en fonction, notamment, du climat et de la nature des matériaux parentaux. Les Hommes emploient les sols de diverses manières mais les pressions qu'ils leur font subir menacent l'utilisation à long terme de ce fragile patrimoine.

<https://planet-vie.ens.fr/thematiques/ecologie/le-sol-l-epiderme-vivant-de-notre-planete>

Les sols : enjeu écologique n° 1

Alors que la sécheresse menace, les quelques pluies qui tombent sont perdues car nos sols ne sont plus capables d'absorber l'eau : ils ont perdu leur perméabilité...

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/les-enjeux-territoriaux/les-sols-enjeu-ecologique-n01-5733534>

La biodiversité, malade de certains modes de production

Se nourrir selon le modèle occidental est une tendance qui se répand à travers le monde. Avec plus de viande, plus de calories alimentaires (gras et sucre) et plus de produits transformés, elle nécessite des productions agricoles et marines qui ont un fort impact sur l'environnement. Elles sont une des premières causes de l'effondrement de la biodiversité au niveau mondial.

<https://www.ofb.gouv.fr/la-biodiversite-source-de-nourriture/la-biodiversite-malade-de-certains-modes-de-production>

Quel rôle joue la biodiversité dans l'agriculture ?

La simplification des paysages agricoles, avec l'augmentation de la taille des parcelles ou la disparition des haies et des murs, réduit considérablement la biodiversité fonctionnelle, celle qui pollinise les cultures et les protège contre les ravageurs. Vincent Bretagnolle a participé à cette vaste étude internationale : il est agro-écologue au CNRS, fondateur et directeur de la zone atelier plaine et val de Sèvre, une vaste zone d'études interdisciplinaire sur l'agro-écologie des territoires.

<https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/la-terre-au-carre/quel-role-joue-la-biodiversite-dans-l-agriculture-9580380>

La biodiversité, une richesse à protéger

Plantes, animaux, champignons, micro-organismes... La biodiversité est l'ensemble des espèces vivantes qui peuplent la planète, aussi bien dans les forêts et les océans que dans les terres agricoles ou les zones humides. Il est désormais acquis que son érosion actuelle, au niveau mondial, est en grande partie liée aux activités humaines. Les agriculteurs, qui travaillent le vivant au quotidien, détiennent une partie des clés du maintien de la biodiversité animale et végétale. Pour enrayer son déclin, il faut repenser les systèmes agricoles dans le sens de l'agroécologie : déspecialiser et désintensifier les exploitations, réduire l'usage des intrants de synthèse, maintenir des prairies permanentes, planter des haies...

<https://agriculture.gouv.fr/la-biodiversite-une-riche-ssse-protger>

Les écosystèmes agricoles

En France métropolitaine, les écosystèmes agricoles couvrent environ 54 % du territoire. Il s'agit de l'ensemble des parcelles cultivées ou en herbe exploitées majoritairement pour l'agriculture.

<https://biodiversite.gouv.fr/les-ecosystemes-agricoles>

La performance biodiversité des pratiques agricoles

L'intensification des pratiques agricoles est une des principales causes de la perte de biodiversité et de la dégradation des écosystèmes européens. La massification de la transition agroécologique revêt donc une importance primordiale au regard de la conservation de la biodiversité et de l'intégrité des écosystèmes. Le secteur agricole a une grande responsabilité et un rôle stratégique à jouer dans la préservation de la biodiversité, au travers de l'amélioration des pratiques agricoles et des modes de production.

<https://www.cdc-biodiversite.fr/la-performance-biodiversite-des-pratiques-agricoles/>

Modes de gestion agricole et influences sur la biodiversité du sol

Certaines pratiques agricoles - trop intensives ou peu respectueuses de l'environnement - peuvent être responsables de la dégradation du sol et de la perte de sa biodiversité. Des labours fréquents et notamment des labours profonds, l'usage intensif d'engrais et de pesticides, la dessiccation, les inondations, les incendies... perturbent les organismes du sol (macrofaune, mésofaune, microorganismes), réduisent le stock de matière organique (principale source d'énergie pour les habitants du sol) et bouleversent la structure, l'aération, la compacité, la texture, le pH ou la composition du sol, modifiant ainsi son fonctionnement.

https://www.cnrs.fr/cw/dossiers/dosbiodiv/index.php?pid=decouv_chapC_p5_d1&zoom_id=zoom_d1_2

Les nouvelles formes d'agriculture : un nouveau modèle agricole ?

L'article s'intéresse aux nouvelles formes d'agriculture, concept issu essentiellement de la presse généraliste et qui correspond à des formes innovantes ou réinventées d'agriculture comme la permaculture, l'aquaponie, la culture sur toits, dans les parkings ou dans des fermes verticales. Il se demande s'il s'agit d'un nouveau modèle agricole au sens où l'entend la littérature. En se basant sur le corpus théorique des logiques institutionnelles et en s'appuyant sur une double analyse textométrique et bibliométrique de la presse, il montre que les nouvelles formes d'agriculture sont une grappe de modèles dont les contours sont évolutifs.

L'article contribue ainsi à la recherche sur la coexistence des modèles agricoles et met en évidence le rôle de la presse dans la fabrique des modèles.

<https://www.cairn.info/revue-d-economie-regionale-et-urbaine-2023-1-page-111.htm?contenu=article>

Quels nouveaux modèles agricoles pour préserver les sols et les eaux ?

Comment nourrir une population mondiale croissante sans épuiser les ressources de la planète ? Le rapport publié fin 2021 par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) dresse un constat alarmant de l'état mondial des sols et des eaux, surexploités et dégradés, et des déséquilibres croissants entre agriculteurs. Elle appelle à de nouveaux systèmes de production agricole durables, rendus nécessaires par le dérèglement climatique qui fragilise encore davantage les ressources.

<https://www.initiativesfleuves.org/actualites/rapport-fao-quels-nouveaux-modeles-agricoles-pour-preserver-les-sols-et-les-eaux/>

Quels nouveaux modèles agricoles pour faire face aux changements globaux ?

Pendant des siècles, l'agriculture a été considérée comme une simple activité dédiée à la production de nourriture pour les humains (directement et via l'élevage) et à celle de fibres pour l'industrie textile. Une mutation s'est opérée au cours des dernières décennies : le système agricole se retrouve au centre de nouvelles pressions et attentes sociales. L'agriculture contemporaine doit, par exemple, répondre à la demande croissante d'énergie renouvelable par la production de biomasse à transformer en énergie (combustion, biogaz, biodiesel, éthanol). Elle est aussi en charge de la protection du paysage rural et de la biodiversité avec l'introduction de pratiques respectueuses de l'environnement – notamment la réduction des risques d'érosion et des émissions de gaz à effet de serre.

<https://theconversation.com/quels-nouveaux-modeles-agricoles-pour-faire-face-aux-changements-globaux-87711>

L'agriculture en quête de nouveaux modèles

Nos pratiques agricoles doivent évoluer vers l'agriculture de conservation des sols, dite parfois « régénérative », souligne Pierre Pagesse. Et pour que la séquestration du carbone soit stable, il faut limiter au maximum le travail du sol qui « libère » le carbone dans l'atmosphère.

<https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/opinion-lagriculture-en-quete-de-nouveaux-modeles-1903401>

Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaires Un nouveau paradigme du développement territorial ?

De nouveaux modèles agricoles et alimentaires se déploient dans les territoires en réponse aux critiques des formes anciennes et pour faire face à de nouveaux enjeux. Ils incarnent des archétypes de la diversité observée, des projets d'acteurs ou bien de nouvelles normes. Les auteurs analysent ici des situations de coexistence et de confrontation de modèles agricoles et alimentaires selon quatre dimensions majeures du développement territorial : la tension entre spécialisation et diversification, l'innovation, l'adaptation et la transition alimentaire. Une série de travaux conceptuels et d'études de cas en France et de par le monde permet de comprendre les interactions entre ces modèles (confrontation, complémentarité, coévolution, hybridation, etc.), au-delà de la caractérisation de leur diversité et de l'évaluation de leurs performances relatives. La coexistence et la confrontation de ces modèles renforcent leur capacité de changement radical.

<https://books.openedition.org/quae/40055?lang=fr>

Alimentation : « Nous devons imaginer de nouveaux modèles qui permettent d'agir, avec pragmatisme et efficacité, en faveur de la planification écologique »

A l'occasion du Salon de l'agriculture, des représentants des principales associations d'élus appellent, dans une tribune au « Monde », la France et l'Union européenne à mettre en place des dispositions spécifiques aux achats alimentaires, au travers d'une « exception alimentaire et agricole » forgée sur le modèle de l'exception culturelle.

https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/03/03/alimentation-nous-devons-imaginer-de-nouveaux-modeles-qui-permettent-d-agir-avec-pragmatisme-et-efficacite-en-faveur-de-la-planification-ecologique_6164010_3232.html

Comment nourrir la planète en 2050 sans la détruire ?

Alors qu'un récent rapport de l'ONU alerte sur les chiffres de la faim dans le monde qui repartent à la hausse, le World Resources Institute (WRI) a lancé le 17 juillet la version finale de son rapport *Creating a Sustainable Food Future - Créer un avenir alimentaire durable*. Réalisé en partenariat avec le Cirad, la Banque mondiale, le PNUE et le PNUD et l'Inra, ce rapport de 550 pages propose des solutions pour nourrir la planète en 2050 sans la détruire. Ces solutions ont pu être élaborées grâce à la plateforme GlobAgri, conçue par le Cirad et l'Inra et utilisée lors de la prospective Agrimonde-Terra.

<https://www.cirad.fr/espace-presse/communiqués-de-presse/2019/nourrir-la-planete-en-2050-sans-la-detruire>

8 milliards d'humains aujourd'hui, 10 milliards demain: comment les nourrir sans abîmer la planète?

Alors que la population mondiale est en augmentation constante, tout comme le nombre de personnes souffrant de la faim, l'humanité doit relever un double défi : produire sans abîmer l'environnement tout en réduisant le coût d'accès à de la nourriture de qualité.

<https://www.lopinion.fr/economie/8-milliards-dhumains-aujourd'hui-10-milliards-demain-comment-les-nourrir-sans-abimer-la-planete>

“La Permaculture, pour renouer avec la terre !”

Rencontre avec Xavier Mathias, l'une des références en permaculture. On l'a pris pour un farfelu ou un “original”, il est surtout un “esprit libre”, devenu une référence en permaculture ; fils de viticulteur mû en maraîcher bio, producteur de plants oubliés, de semences et de légumes en Touraine, il est aujourd'hui enseignant, formateur en maraîchage biologique et techniques potagères pour le réseau des “Fermes d'Avenir”, ou encore à l'école du Breuil et au Potager du roi, à Versailles. Xavier Mathias ne prétend pas détenir la vérité sur la façon de faire aujourd'hui, en matière d'agriculture, mais il espère bien qu'en ce domaine, on arrête de marcher sur la tête, la sienne et celle des autres... Rencontre avec cet homme, son univers, pour mieux saisir son rôle en matière de biodiversité et de maraîchage de demain. Xavier Mathias vient de faire paraître un nouveau livre intitulé “Au coeur de la permaculture”, aux éditions Larousse, il se présente souvent comme un passeur d'histoires et de gestes autour du jardin nourricier. On va le découvrir, ensemble

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/de-cause-a-effets-le-magazine-de-l-environnement/la-permaculture-pour-renouer-avec-la-terre-6945738>

Bibliographie : Bibliothèque Émile Cartailhac

Sciences de la conservation / sous la direction de Michel Gauthier-Clerc, François Mesléard, Jacques Blondel ; [préface de Jean-Dominique Lebreton,...André Hoffmann,... et Jean Jalbert,···]. - Louvain-la-Neuve : De Boeck, DL 2014. - 1 vol. (XXII-346 p.) : ill. ; 28 cm.

Bibliogr. p. 289-329. Glossaire. Index. - ISBN 978-2-8041-8490-2

Contient : La biodiversité est aussi fonctionnelle : traits des organismes, fonctionnement et dynamique des écosystèmes / É. Garnier, J-P. Sarthou, G. Carré et J. Blondel

La conservation de la nature est une préoccupation en pleine croissance. Les sciences de la conservation prennent une importance grandissante et répondent à une forte demande sociétale. Il était alors urgent de proposer un ouvrage de référence dans ce domaine à l'intention des lecteurs francophones. [...] Présenté sous la forme d'un manuel, ce livre peut servir de support à l'enseignement des sciences de la conservation et également constituer un portail d'entrée pour un large public tel que des gestionnaires, des politiques, ou des professionnels de l'environnement... Les connaissances scientifiques de base sont illustrées par un grand nombre d'encarts présentant des exemples concrets et des cas pratiques. [4e de couv.]

Magasin Bibliothèque Cartailhac (étude). - Cote : **B 3969**

L'écologie des sols et leur conservation

Balesdent, Jérôme (1957-....)

Les sols ont-ils de la mémoire ? : 80 clés pour comprendre les sols / Jérôme Balesdent, Étienne Dambrine, Jean-Claude Fardeau. - Versailles : Éditions Quae, 2015. - 1 vol. (175 p.) : ill. en coul. ; 21 cm. - (Clés pour comprendre).

Bibliogr. et webliogr. p. 174-175. - ISBN 978-2-7592-2308-4

Progressivement, nous prenons conscience de la vulnérabilité des sols et des enjeux majeurs qu'ils représentent. Pour nourrir la planète, il faut maintenir leur fertilité, sans les épuiser. Et pour qu'ils jouent pleinement leur rôle de régulateur du climat, il faut en contrôler les changements d'usage, inventer de nouveaux modes de mise en valeur. Sols des montagnes, des plaines alluviales, des déserts... Très différents, ils portent nos champs, nos forêts, nos villes, et conservent les vestiges de nos civilisations. Aujourd'hui, le séquençage de l'ADN des sols permet de remonter dans le passé de notre environnement. Soumis à une érosion accrue, aux transferts de fertilité, aux pollutions et à bien d'autres risques, les sols gardent la mémoire des plantes qui y ont poussé, des interactions de la faune et des microorganismes, des travaux et des agressions de l'homme. Sous forme de 80 questions, au fil de schémas efficaces et d'exemples variés, ce livre relève le défi d'expliquer simplement comment fonctionne un sol, ce qui le caractérise, et raconte la vie de ses habitants, d'une richesse insoupçonnée. Des éléments de base pour suivre les débats actuels, et aussi pour découvrir cette face cachée de notre monde qu'est le sol. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **223.000 BAL**

Bourguignon, Claude

Le sol, la terre et les champs : pour retrouver une agriculture saine / Claude et Lydia Bourguignon. - Paris : Sang de la terre, 2008. - 1 vol. (223 p.) : ill. en coul. ; 23 cm. - (Les dossiers de l'écologie). Bibliogr. p. 219-221. Glossaire. - ISBN 978-2-86985-188-7

L'agriculture aujourd'hui est dans une impasse. L'intensification n'a pas été capable d'arrêter la famine mais elle a épuisé des millions d'hectares de sol et dégradé la qualité nutritive des aliments. Fondée sur une conception très réductrice du sol considéré comme un support inerte l'agronomie n'a pas su développer une agriculture durable, elle s'enlise dans les OGM qui rendent les agriculteurs prisonniers des semenciers ainsi que dans les agro carburants qui provoquent une hausse brutale du prix des denrées agricoles. S'appuyant sur les expériences réussies d'autre forme d'agriculture dite biologique et sur les dernières recherches en microbiologie du sol, Claude et Lydia Bourguignon proposent dans ce livre une nouvelle voie pour l'agriculture du XXI^e siècle. L'agrologie, sciences de l'agriculture écologique, est fondée sur une perception fine des relations complexes qui unissent le sol, les microbes, les plantes, les animaux et l'homme. Elle développe l'usage de nouvelles espèces déjà sélectionnées par la nature pour leur aptitude à restructurer les sols, à récupérer les engrais lessivés par les pluies, à pousser sur des sols pauvres ou arides. Dans cette nouvelle édition revue et augmentée de cet ouvrage de référence, les auteurs, remettant en cause le labour, exposent une nouvelle évolution verte, qui par l'application des lois de la biologie des sols, permet de restaurer une fertilité durable grâce à des techniques comme le semis direct sous couvert, le BRF, le compost, etc. Le paysan devenu exploitant agricole doit maintenant devenir un véritable agriculteur qui pour la première fois dans l'histoire, cultivera la terre sans l'éroder en l'aimant et la respectant comme un être vivant. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **833.400 BOU**

Calvet, Raoul

Comprendre le sol, ses fonctionnements et ses fonctions / Raoul Calvet. - Paris : Éditions France agricole, 2020. - 1 vol. (XI-140 p.) : ill. ; 22 cm. - (10 clés). Bibliogr. p. 135. Index. - ISBN 978-2-85557-655-8

L'environnement humain est exposé à de nombreuses menaces conduisant à des dégradations plus ou moins importantes qui concernent les organismes vivants, l'atmosphère, les eaux et les sols. Il est donc nécessaire de connaître les effets des diverses utilisations pour limiter leur nocivité, voire la supprimer. Cette connaissance repose, entre autre, sur la compréhension des fonctionnements physique, chimique et biologique du sol et des fonctions qui en découlent. C'est l'objet de ce guide qui en trace les principaux aspects, le plus simplement possible. Il est destiné à tous les publics, particulièrement aux acteurs des secteurs professionnels en relation avec l'agriculture et les problématiques environnementales. Il s'adresse, bien entendu, également aux étudiants des filières générales et techniques. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **225.400 CAL**

Feller, Christian

Le sol : une merveille sous nos pieds / Christian Feller, Ghislain de Marsily, Christian Mougin,... [et al.]. - Paris : Belin, 2016. - 1 vol. (255 p.) : ill. en coul. ; 25 cm. - (Bibliothèque scientifique). Bibliogr. p. 246-251. Index. - ISBN 978-2-7011-8349-7

Qu'y a-t-il de commun entre le roquefort et la tuberculose ? Le sol ! L'arôme si particulier du roquefort provient d'un champignon originaire du sol, le *Penicillium roqueforti*. Et le médicament qui a permis de lutter efficacement contre la tuberculose, la streptomycine, a été extrait en 1943 d'un autre champignon du sol, le *Streptomyces griseus*. Le sol est incontournable dans notre quotidien. Nous marchons, nous roulons, nous construisons, nous cultivons sur le sol. En un mot, nous vivons à partir du sol ! Non content de faire pousser nos arbres fruitiers et nos légumes, le sol nous rend une quantité incroyable de biens ou de services. Il nous aide à lutter contre les inondations, nous offre des matériaux de construction, nous maintient en bonne santé, ou encore inspire mythes et oeuvres d'art... Dans cet ouvrage, les auteurs décrivent cette merveille souvent méconnue. Qu'est-ce que le sol, et comment naît-il ? Quels organismes y habitent ? Quels sont les chemins de l'eau dans le sol ? Comment peut-il nous aider dans la lutte contre le changement climatique ? Tous ces aspects, et bien d'autres, sont abordés en langage simple dans cet ouvrage très largement illustré. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **225.400 FEL**

Gobat, Jean-Michel

Le sol vivant : bases de pédologie, biologie des sols / Jean-Michel Gobat, Michel Aragno, Willy Matthey. - Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes, 2003. - XX-568 p.- [8] p. de pl. : ill. ; 24 cm. - (Gérer l'environnement ; 14).

Bibliogr. Index. - ISBN 2-88074-501-2

La science des sols intègre de plus en plus l'action des organismes vivants à son champ d'activité. Les rôles irremplaçables de la racine, des bactéries, des champignons et des animaux dans la formation, l'évolution et le fonctionnement des sols sont de mieux en mieux connus. Tout en apportant les bases nécessaires de pédologie générale, cet ouvrage met l'accent sur la diversité des aspects biologiques du sol, à différents niveaux d'organisation des écosystèmes: molécules organiques, microorganismes, rhizosphère, populations et communautés microbiennes et animales, relations sol-végétation. L'ouvrage est organisé en deux parties: la première, à lecture linéaire, fournit les connaissances essentielles de pédologie générale. Cette partie présente successivement les constituants et les propriétés du sol, puis leurs effets sur les processus de formation et d'évolution. Fortement dépendantes de la vie, les formes d'humus font l'objet d'un chapitre particulier. La seconde, à lecture modulaire, traite de sujets variés de biologie des sols, se rattachant tant à la pédologie fondamentale qu'appliquée. Des aspects aussi variés que la décomposition du bois mort, la formation de la tourbe ou encore la bioremédiation des sols sont discutés en détail. Une place importante est faite à la présentation des animaux du sol et de leur écologie, ainsi qu'aux symbioses rencontrées dans les sols et aux apports récents de la biologie moléculaire. Comprenant plus de 1300 définitions de termes et concepts, et illustré par de nombreux exemples concrets et souvent inédits, ce livre constitue à la fois un manuel et un ouvrage de référence qui intéressera un large public d'étudiants, d'enseignants, de chercheurs et de praticiens. [4e de couv.]

Magasin Bibliothèque Cartailhac (étude). - Cote : **C 3649**

Hemptinne, Jean-Louis

Agriculture et biodiversité : un couple improbable ? / Jean-Louis Hemptinne, ... - Toulouse : Muséum d'histoire naturelle de Toulouse, 2010. - 1 DVD ; 2 h. - (Cycle Conférences du Muséum. Année de la Biodiversité 2010).

Conférence ayant eu lieu à l'auditorium Picot de Lapeyrouse du Muséum le jeudi 25 novembre 2010. Jean-Louis Hemptinne est professeur d'Écologie et Didactique de l'Écologie à l'Université de Toulouse - École nationale de Formation agronomique UMR CNRS 5174 Évolution et Diversité biologique.

"Au cours des cinquante dernières années, l'agronomie s'est structurée autour des concepts d'itinéraire technique et de système de culture visant de meilleurs rendements. Peu à peu ce progrès a engendré des effets secondaires indésirables dont l'érosion de la diversité biologique. Aujourd'hui, il est largement admis qu'il faut refonder l'agriculture en s'inspirant des propriétés des écosystèmes. Longtemps combattue, la diversité biologique deviendrait alors un atout contre l'érosion des sols, pour produire mieux et plus ou encore pour protéger les cultures des ravageurs. Cette volte-face agronomique est-elle réaliste?"

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 371**

La bouère, Joseph de

Connaître et comprendre le sol : Formation, rôles et enjeux / Réalisation Joseph de La bouère ; Auteur Gérard Trouche. - Dijon : Educagri Éditions, 2010. - 1 DVD : 4/3, coul. (PAL), son. ; 13 min + 1 livret d'accompagnement (4 p.).

Séquençage DVD : Origine et évolution des sols -- Rôle et fonction du sol -- Menace sur le sol

"A partir d'images filmées et de schémas didactiques, il montre comment un sol se forme et évolue au cours du temps et aborde les diverses fonctions du sol d'un point de vue écologique, économique, social et culturel, et sa protection vis-à-vis de divers mécanismes de dégradation, en particulier les actions anthropiques Une bonne connaissance du sol est nécessaire pour en assurer la protection." (Jaquette)

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 1462**

La bouère, Joseph de

Connaître et comprendre le sol : Organisation et fonctionnement / Réalisation Joseph de La bouère ; Auteur Gérard Trouche. - Dijon : Educagri Éditions, 2010. - 1 DVD : 4/3, coul. (PAL), son. ; 13 min + 1 livret d'accompagnement (4 p.).

Séquençage DVD : Constituants élémentaires -- Propriétés du sol

"Ce film présente les constituants élémentaires minéraux, notamment les minéraux argileux et organiques. La relation intime entre matière minérale et organique est à l'origine des propriétés physiques (porosité, cohésion), chimiques (rétention des ions) et biologiques (humification) qui régissent, seules ou en interaction, le fonctionnement du système sol, à l'équilibre très fragile." (Jaquette)

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 1463**

La bouère, Joseph de

Connaître et comprendre le sol : Organisation et études / Réalisation Joseph de La bouère ; Auteur Gérard Trouche. - Dijon : Educagri Éditions, 2010. - 1 DVD : 4/3, coul. (PAL), son. ; 13 min + 1 livret d'accompagnement (4 p.).

Séquençage DVD : Niveaux d'organisation -- Méthodes d'étude du sol

"Ce film présente comment s'agencent les différents éléments qui constituent le sol au niveau d'un territoire, d'un profil, d'un horizon, ainsi que du macroscopique au microscopique. La connaissance du sol sur le terrain passe par l'observation de profils. Les échantillons prélevés sont ensuite analysés au

laboratoire à diverses fins liées à l'agriculture ou la recherche. Les cartes pédologiques représentent la distribution spatiale des sols dans un territoire à différentes échelles. Toutes ces connaissances sont indispensables à la gestion durable des sols." (Jaquette)

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 1464**

Selosse, Marc-André

L'origine du monde : une histoire naturelle du sol à l'intention de ceux qui le piétinent / Marc-André

Selosse ; illustrations d'Arnaud Rafaelian. - Arles : Actes Sud, 2021. - 1 vol. (468 p.) : ill. ; 21 cm.

Bibliogr. p.453-454. Glossaire. - ISBN 978-2-330-15267-3

Le sol est l'origine du monde, car il le porte, le nourrit et le protège. Il est construit par sa biodiversité, qui représente 25 % des espèces connues. Il fourmille d'animaux et de microbes qui vivent et se nourrissent de façons incroyablement variées : cette diversité assure tout simplement... le fonctionnement des écosystèmes terrestres. Le sol fait aussi la fertilité des océans, régule le cours des rivières et modifie le climat. C'est une puissante et étonnante construction du monde vivant. Hélas ! Méconnaissant le sol, qui nous paraît opaque et sale, nous l'avons endommagé depuis des millénaires. Urbanisation, agricultures inadaptées, salinisation, pollution? L'empêchent d'assurer ses services inestimables et il disparaît sous nos yeux par érosion. Marc-André Selosse nous invite à un magnifique périple souterrain, accessible à tous, entre les composants du sol et sa vie débordante. Il nous fait découvrir la partie souterraine et méconnue des plantes. Enfin, il conclut avec optimisme sur les gestes grâce auxquels nous transmettrons des sols intacts aux générations futures. Car ceux-ci peuvent devenir des outils de développement durable. Avec sa faconde habituelle et un brin d'humour dans l'illustration, l'auteur nous raconte simplement le sol et éclaire de nombreuses observations banales. En comprenant ce sol que nous piétinons, nous retisserons notre lien perdu au monde naturel. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **225.400 SEL**

Touyre, Patricia

Le sol, un monde vivant : formation, faune, flore / Patricia Touyre ; photographies de l'auteur. - Paris :

Delachaux et Niestlé, 2015. - 1 vol. (127 p.) : ill. en coul. ; 20 cm. - (Guide Delachaux).

Index. - ISBN 978-2-603-02140-8

Ce livre révèle de façon limpide les secrets de la formation et du fonctionnement du sol, depuis la "roche-mère" jusqu'à l'humus où les plantes puisent leurs éléments nutritifs. On y découvre les extraordinaires interactions entre les racines des végétaux et le sol, ainsi que la vie foisonnante qui s'y déroule. Fruit de l'expérience d'une naturaliste de terrain, ce guide pratique apprend à détecter les indices très simples, ou à réaliser des expériences faciles qui permettront au débutant de "lire" les sols et, au-delà, les paysages. C'est un outil indispensable à la compréhension du substrat que nous foulons quotidiennement et qui est nécessaire à la vie sur tous les continents. Pour comprendre le sol et ses principales caractéristiques. Pour connaître les sols de nos régions. Pour reconnaître les principaux organismes animaux et végétaux qui font la vie du sol. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **223.000 TOU**

L'agroécologie

Alauda. Volume 86 n° 1 / [Réd. en chef Jean-François Dejonghe]. - Paris : Muséum national d'histoire naturelle, impr. 2018. - 1 vol. (80 p.) : ill. ; 24 cm.

Résumés en anglais. Références bibliographiques à la fin de chaque article

Contient : Relations entre reproduction du Vanneau huppé *Vanellus vanellus* et pratiques agro-environnementales en plaine maritime picarde (pp. 1-8) / L. Person, M. Franquin, P. Triplet

Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 8 V. 86 NO. 1 2018**

Augagneur, Florian

Révolutions invisibles / Florian Augagneur et Dominique Rousset ; préface de Nicolas Hulot. - Paris : Les Liens qui libèrent : France-Culture, 2015. - 1 vol. (277 p.) ; 23 cm.

ISBN 979-10-209-0166-8

Contient : L'herbe à éléphant a livré un combat victorieux sur la pyrale du maïs : L'agroécologie Parce que les solutions du XXe siècle sont devenues les maux du XXIe, Révolutions invisibles pose un regard nouveau pour comprendre le monde qui vient. Plus que jamais, l'homme est porteur de menaces mais également de solutions et d'alternatives qui forment des révolutions invisibles. Elles essaient partout dans le monde, dans la pensée comme en pratique. Voici en 40 chapitres

l'histoire de ces révolutions en cours, au carrefour de la science, de l'économie et de la société ; du biomimétisme au mouvement slow, de l'agroécologie au végétarisme, de l'écoféminisme aux villes en transition, de la fin du travail à l'économie circulaire. Et bien d'autres thèmes encore... "Ce livre nous invite à changer notre regard, notre perception, et à nous écarter des vieux systèmes de pensée encore trop ancrés dans notre inconscient collectif. Un nouveau paradigme émerge et les exemples d'application vont se multiplier dans le monde. J'en suis convaincu, au point de faire mien l'adage de l'indienne Arundhati Roy, écrivain et militante : "Un autre monde n'est pas seulement possible, il est déjà en route. Lors de journées calmes, je peux l'entendre respirer"." Nicolas Hulot. Révolutions invisibles est à l'origine une série d'émissions diffusées sur France Culture pendant l'été 2014. Les archives de l'émission sont disponibles sur le site internet de France Culture, et sont accessibles au moyen du flashcode ci-dessous. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **822.000 AUG**

Cueillir / [Dir. de publ. Jacques Glénat] ; [Anna Lowenhaupt, Mélanie Congretel, Marc Jeanson],... [et al.]. - Paris ; Grenoble : Fondation François Sommer : Glénat, impr 2018. - 1 vol. ([96] p.) : ill. en coul. ; 30 cm.

Bibliogr. p. 94. - ISBN 978-2-344-02178-1

Contient : Agroécologie : Récolter et cueillir : sur une pratique des oxymores (pp. 66-71) / Aurélien Gabriel Cohen

"Pratique ancestrale, redécouverte aujourd'hui comme une façon d'imaginer un autre rapport à l'alimentation, la cueillette engage aussi d'autres relations à la nature. Ce numéro propose de renouer avec des savoirs oubliés sur les vertus des plantes sauvages. Car refaire nôtre l'attention du cueilleur, c'est se souvenir que les espaces sauvages sont également des territoires nourriciers, dont nous partageons l'usage et la connaissance avec d'autres vivants."

Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 523 NO. 12 2018**

Ducerf, Gérard

Conditions de levée de dormance des principales plantes bio-indicatrices / Gérard Ducerf, ... -

Briant : Ed. Promonature, impr. 2006. - 1 vol. (Non paginé [30] p.) ; 24 x 33 cm.

ISBN 978-2-9519258-2-3

Par la "levée de la dormance", les plantes nous indiquent la nature du sol, les conditions climatiques et les pratiques agricoles ou humaines qui ont permis la germination de leurs graines. Ces graines sont présentes partout dans le sol et ce sont des conditions environnementales précises qui vont permettre seulement à telle ou telle espèce de se manifester. Cet ouvrage présente une synthèse des conditions de "levée de la dormance" des principales "plantes bio-indicatrices" rencontrées en agriculture. Les différents critères sont répertoriés sous la forme d'un tableau synthétique permettant une lecture rapide. Les personnes désireuses de comprendre et d'analyser la vie de leurs sols, d'améliorer leurs pratiques agricoles, trouveront ici les premières informations nécessaires à un diagnostic de sol. Ce fascicule est un complément indispensable à "l'Encyclopédie des plantes bio-indicatrices". [4e de couv.]
Magasin Bibliothèque Cartailhac (étude). - Cote : **B 1232**

Ducerf, Gérard

L'encyclopédie des plantes bio-indicatrices alimentaires et médicinales : guide de diagnostic des sols. 1 / Gérard Ducerf. - Briant (Saône-et-Loire) : Ed. Promonature, DL 2007. - 1 vol. (351 p.) : ill. ; 25 cm.

Bibliogr. p. 338-340. Index. - ISBN 2-9519258-4-0

Depuis leur apparition, les plantes ont colonisé des milieux de vie variés, se sont adaptées aux sols, aux conditions climatiques et même aux pratiques agricoles. Quel lien y a-t-il entre un champ de coquelicot et les pratiques agricoles passées ? Pourquoi mon jardin est-il envahi par les liserons ? Que nous indique le pissenlit quand il est abondant dans les prairies ? Comment se fait-il que les indications thérapeutiques pour soigner l'homme et guérir la terre soient si proches ? Autant de questions auxquelles ce livre, le premier d'une série, apporte des réponses. Il donne une vision globale et dynamique de l'évolution des sols grâce à la découverte des plantes qui poussent spontanément. Il apporte des solutions claires et simples à mettre en œuvre pour permettre aux particuliers comme aux professionnels d'améliorer leurs sols. Les usages médicinaux de chaque plante sont indiqués ainsi que les utilisations alimentaires possibles. Un cahier de recettes permet de faire ses premiers pas de "cuisinier en herbe" ! Plus de 1300 photos couleurs permettent d'identifier chacune des 284 espèces présentées pour faire ensuite le bon diagnostic. Et ce n'est qu'un début car d'autres tomes viendront compléter cette encyclopédie originale et passionnante à déguster sans modération ! [source éditeur]
Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **332.000 DUC**

Ducerf, Gérard

L'encyclopédie des plantes bio-indicatrices alimentaires et médicinales : guide de diagnostic des sols. 2 / Gérard Ducerf. - Briant : Ed. Promonature, DL 2008. - 1 vol. (351 p.) : ill. ; 29 cm.

Index. - ISBN 978-2-9519258-6-1

Dans ce volume 2, illustré par plus de 1500 photos couleurs, Gérard Ducerf vous présente 250 plantes bio-indicatrices supplémentaires. Chaque espèce est décrite et illustrée par de nombreuses photos couleur pour mieux la reconnaître et l'identifier. Pour chacune d'entre-elles sont également précisés, ses

milieux de vie naturels "biotopes primaires", ses adaptations "biotopes secondaires", ses caractères bio-indicateurs, ainsi que ses propriétés médicinales et sa comestibilité. Ce livre est accessible à tous. C'est un outil de terrain fait par et pour des gens de terrain, y compris les jardiniers. Le sol est un organisme complexe : nous avons là des bases simples de compréhension et des pistes d'utilisation immédiate. Propriétés médicinales et relations à la vie des sols : Les plantes parlent aussi de notre santé. Là où est la maladie, se trouve le remède. Dans les sols engorgés en matière organique pousse le pissenlit qui soigne justement les engorgements du foie par excès de nourriture. Plutôt que désherber, mangeons les ! Comment transformer le désherbage fastidieux en récolte gourmande ? Crues ou cuites, les plantes adventices vous apporteront diversité de goûts et de couleurs dans votre assiette. Vous trouverez pour chaque espèce les parties à utiliser, ses qualités gustatives et la mise en garde sur les confusions possibles avec d'autres espèces. Les grandes familles de plantes comestibles et leurs principaux genres sont présentés dans le volume 2. Les adventices de culture, ces mauvaises herbes dont on veut souvent se débarrasser, donnent en fait de précieuses informations sur le sol où elles poussent. Pour faire ressortir les relations entre le sol et les plantes, des clefs de lecture sont nécessaires : ce livre vous propose de les découvrir et de vous aider à faire vous-même le diagnostic de vos sols. Quand les plantes nous parlent du sol : Le volume 2 explique avec plus de précisions la méthodologie pour les réaliser. La gestion de la matière organique, les solutions à apporter aux différents problèmes de la vie du sol sont plus largement décrits, les caractéristiques des différents milieux agricoles présentées. Un lexique plus complet vous permettra de comprendre les termes botaniques. [source éditeur]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **332.000 DUC**

Ducarf, Gérard

L'encyclopédie des plantes bio-indicatrices alimentaires et médicinales : guide de diagnostic des sols. Volume 3 / Gérard Ducarf. - Briant : Ed. Promonature, 2017. - 1 vol. (351 p.) : ill. en coul. ; 29 cm. Index. - ISBN 979-10-91115-00-1

Gérard Ducarf, botaniste de terrain depuis 1979, ancien paysan-éleveur-cueilleur de plantes médicinales, a développé une connaissance du terrain et des plantes qui lui a permis d'élaborer le principe de plantes bio-indicatrices pour réaliser des diagnostics de sols. Il a mis en place des formations à destination des agriculteurs, techniciens et de toute personne désirant améliorer ses pratiques pour maintenir la vie dans ses parcelles et produire des aliments de qualité dans la compréhension et le respect de la Nature dont chacun fait intimement partie. Il est l'auteur, entre autres, de l'ouvrage "Les plantes bioindicatrices : guide de diagnostic des sols", paru en 2003, premier ouvrage présentant cette vision innovante. Le volume 3 de l'Encyclopédie des plantes bio-indicatrices, alimentaires et médicinales propose des études de cas concrets permettant de mieux comprendre la relation entre les plantes, le sol et les interactions humaines. [...] Dans ce volume 3, de très nombreuses photos originales permettent d'identifier plus de 270 plantes nouvelles. Les fiches précisent les caractères bio-indicateurs permettant de réaliser un diagnostic de sol à partir des espèces présentes sur un terrain. Un nouveau logo permet encore d'affiner la compréhension des plantes selon les différents points de vue de l'agronomie et de l'écologie. Les propriétés médicinales et alimentaires des espèces sont présentées et un cahier de recettes, ainsi qu'un guide des plantes utiles lors de disette, permettent de découvrir les subtilités de ces trésors de la nature. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **332.000 DUC**

Dufumier, Marc

L'agroécologie peut nous sauver : entretiens / Marc Dufumier, Olivier Le Naire. - Arles : Actes Sud ; Paris : Colibris, 2019. - 1 vol. (158 p.) ; 19 cm. - (Domaine du possible).

Bibliogr. p. 152-[154]. Notes bibliogr. en bas de page. Glossaire. - ISBN 978-2-330-11986-7

Ingénieur agronome, Marc Dufumier a découvert l'agroécologie à 22 ans, non sur les bancs d'AgroParisTech où il était étudiant, mais à Madagascar, lorsque des femmes analphabètes l'ont initié à une agriculture paysanne respectueuse de l'homme et de son environnement. Devenu professeur à AgroParisTech et expert sur des missions de terrain aux quatre coins du monde, il est aujourd'hui l'un des spécialistes les plus reconnus dans le domaine de l'agroécologie. Alliant rigueur scientifique et engagement, Marc Dufumier explique dans ces entretiens avec le journaliste Olivier Le Naire en quoi la révolution agroécologique est une réponse concrète, réalisable et globale à beaucoup des maux de notre monde moderne dont la famine, la malbouffe, l'obésité, la pollution, le réchauffement climatique, la perte de biodiversité, les inégalités mondiales ou les migrations contraintes. Selon lui, tous ces problèmes étant liés, leurs solutions ne peuvent plus être étudiées séparément. Pour nourrir les 10 milliards d'habitants que nous serons bientôt, il faut donc à la fois renoncer à la privatisation des semences, à l'emploi des produits pesticides et aux dérives du commerce mondial, mais surtout amener les citoyens à prendre conscience que leur sort, comme celui de la planète, est entre leurs mains et non entre celles des lobbys industriels. Concrète, vivante, optimiste et à la portée de tous, cette conversation redonnera espoir à toutes celles et tous ceux qui seraient tentés de baisser les bras. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **833.400 DUF**

Empreinte : des initiatives écologiques réussies / Collectif Argos. - Vanves : Chêne, 2015. - 1 vol. (303 p.) : ill. en coul. ; 25 cm.

Bibliogr p. 300-301, filmogr. p. 301. - ISBN 978-2-8123-1339-4

Contient : Burkina Faso : Le miracle de l'agroécologie au Sahel

Comment pouvons-nous répondre aux bouleversements engendrés par le changement climatique ?

L'humanité arrivera-t elle à poursuivre son développement sans épuiser davantage la planète ? Pour

répondre à ces interrogations, les photographes et les rédacteurs du collectif Argos ont enquêté au

Texas, aux Pays-Bas, en France mais aussi au Bangladesh, au Bhoutan, au Burkina Faso, au Cap-Vert,

aux Émirats arabes unis et en Indonésie. À chaque fois, les journalistes ont décrit et expliqué les

initiatives prises par les populations concernées pour réduire leur empreinte environnementale. En

abordant différents domaines tels que l'agriculture, les transports, l'habitat ou encore l'économie

circulaire. De leurs reportages au long cours, ils ramènent des histoires passionnantes d'hommes et de

femmes qui nous aident à comprendre qu'une nouvelle voie est possible - moins polluante, moins

gourmande en énergies fossiles, plus en harmonie avec notre environnement. Leurs textes et leurs

photos nous montrent que cette voie est porteuse d'espoir pour les générations futures. Et surtout

qu'elle fait envie... [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **833.700 EMP**

Griffon, Michel

Écologie intensive : la nature, un modèle pour l'agriculture et la société / Michel Griffon ; préface d'Erik Orsenna. - Paris : Buchet-Chastel, 2017. - 1 vol. (247 p.) ; 21 cm. - (La verte).

Bibliogr. p. 239-[241]. Notes bibliogr. Lexique. - ISBN 978-2-283-03007-3

Contient : L'agriculture et la gestion des agroécosystèmes dans le monde de la complexité Réchauffement climatique, pollution, érosion de la biodiversité, épuisement des ressources, explosion des maladies liées à l'environnement... notre planète est aujourd'hui en danger. Et l'accroissement de la population mondiale n'arrange pas les choses ! Pourtant, la Terre pourra demain nourrir tous ses habitants sans poursuivre sa course folle aux engrais, aux pesticides, à la déforestation et au défrichement. Comment ? En s'inspirant du vivant, en intensifiant les processus naturels. Il s'agit, par exemple, de stimuler l'activité biologique du sol en associant des variétés complémentaires et en recyclant systématiquement les débris végétaux, de lutter contre les ravageurs en accentuant la lutte biologique et la lutte intégrée. Il est possible de produire plus et mieux avec moins : un développement agricole plus productif tout en étant écologique et équitable peut voir le jour si l'on s'inspire de la nature et de son fonctionnement. Au-delà des techniques, il s'agit finalement de promouvoir une agriculture durable, dans un cadre d'écosystèmes eux aussi durables, pour des sociétés économiquement et socialement viables. [source éditeur]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **833.400 GRI**

Mietton, Jade

Les pieds dans le sable / Un film de Jade Mietton. - [S.l.] : Les Échos de la Terre, 2020. - 1 DVD : 16/9, coul. (PAL), son. ; 49 min.

"L'infatigable Pierre Rabhi sort des salles de conférences pour œuvrer sur le terrain sablonneux de Mauritanie. Armé de toute une vie d'expériences, d'un groupe d'experts et de ses sandales de cuir, il se lance un nouveau défi : transformer l'oasis de Maaden en un modèle d'agro-écologie et d'auto-suffisance. Cette utopie saharienne, née il y a deux ans dans l'esprit de son acolyte Maurice Freund, est en chantier. Quels résultats cette démonstration fera-t-elle germer ? Une généralisation de cet exemple sera-t-elle possible ? Imaginez-vous en plein désert, au cœur de l'oasis de Maaden, en Mauritanie, au milieu des jardins, des palmiers, à la rencontre de ses sept cents habitants." (Jaquette)

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 1233**

National geographic. N° 188 / [Réd. en chef Jean-Pierre Vrignaud]. - Paris : National geographic France, DL 2015. - 1 vol. (138 p.) : ill. ; 26 cm.

Contient : Dans le Gard, les soeurs pratiquent l'agroécologie (pp. 92-101) / Céline Lison ; photographies Vanessa Chambard

Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 97 NO. 188 MAY 2015**

La nuit de l'agro-écologie : débats citoyens autour de l'agriculture / Clélia Sirami, Roger Béziat, Hélène Guétat, Bruno Lion, Jean-Pierre Theau, Liliane Suzaki. - Toulouse : Muséum d'histoire naturelle de Toulouse [prod., éd., distrib.], 2017. - 1 DVD ; 2 h. - (Cycle Conférences du Muséum).

Conférence ayant eu lieu à l'auditorium Picot de Lapeyrouse du Muséum le jeudi 22 juin 2017.

"L'agriculture, qui occupe près des deux tiers du territoire national, a une responsabilité majeure économique, sociétale et environnementale. Parce que la nuit est propice au débat, partout en France,

"la nuit de l'agro-écologie" est l'occasion pour les agriculteurs d'expliquer le sens de leur engagement et pour les citoyens, de venir à la rencontre de ceux qui font l'agro-écologie au quotidien, de découvrir leurs pratiques et d'en débattre." (jaquette) Prêt et consultation Audio : français
Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 1050**

Rabhi, Pierre

L'offrande au crépuscule : témoignage ; [suivi de] **Agroécologie : étude d'un cas au Burkina Faso** / Pierre Rabhi ; préf. de Georgina Dufoix. - Paris ; Montréal (Québec) ; Torino : L'Harmattan, DL 2006. - 1 vol. (247 p.) : ill. ; 22 cm.
ISBN 2-7475-0729-7

"Lutter contre la désertification, proposer à travers cette lutte une éthique, et peut-être au-delà des gestes techniques que nous sommes venus divulguer, faire naître, en dépit de tous les non-sens, un peu de tendresse pour la terre." Pierre Rabhi qui écrit ces lignes dans L'Offrande au Crépuscule, est né dans le sud algérien en 1938. Paysan agro-écologiste, vivant depuis plus de quarante ans en Ardèche, il s'est attaché depuis vingt ans à mettre son expertise au service de la sécurité alimentaire des populations. Ce livre est le récit de l'aventure extraordinaire qui l'a conduit, au début des années quatre-vingt, à la rencontre du Burkina Faso, où la création puis l'animation du centre de formation de Gorom-Gorom lui ont permis d'œuvrer à une large diffusion de l'agro-écologie auprès des paysans les plus pauvres. Hymne à la vie et à la terre-mère, dédié à toutes les femmes de la planète, L'Offrande au crépuscule a obtenu en 1989 le prix des Sciences Sociales Agricoles Michel Auge-Laribé, décerné par le Ministère de l'Agriculture. [4e de couv.]

Magasin Bibliothèque Cartailhac (étude). - Cote : **C 1784**

Scott, James C.

Homo domesticus : une histoire profonde des premiers Etats / James C. Scott ; préface de Jean-Paul Demoule; traduit de l'anglais (Etats-Unis) par Marc Saint-Upéry. - Paris : La Découverte, 2019. - 1 vol. (301 p.) : ill. ; 22 cm.

Bibliogr. p. [279]-297. Notes bibliogr. en fin de vol. - ISBN 978-2-7071-9923-2

Contient : Agroécologie de l'État archaïque

Aucun ouvrage n'avait jusqu'à présent réussi à restituer toute la profondeur et l'extension universelle des dynamiques indissociablement écologiques et anthropologiques qui se sont déployées au cours des dix millénaires ayant précédé notre ère, de l'émergence de l'agriculture à la formation des premiers centres urbains, puis des premiers États. C'est ce tour de force que réalise avec un brio extraordinaire Homo domesticus. Servi par une érudition étourdissante, une plume agile et un sens aigu de la formule, ce livre démonte implacablement le grand récit de la naissance de l'État antique comme étape cruciale de la "civilisation" humaine. Ce faisant, il nous offre une véritable écologie politique des formes primitives d'aménagement du territoire, de l'"autodomestication" paradoxale de l'animal humain, des dynamiques démographiques et épidémiologiques de la sédentarisation et des logiques de la servitude et de la guerre dans le monde antique. Cette fresque omnivore et iconoclaste révolutionne nos connaissances sur l'évolution de l'humanité et sur ce que Rousseau appelait "l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes". [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **652.100 SCO**

Une belle histoire de l'Homme / sous la direction d'Évelyne Heyer ; préface d'Yves Coppens. - Paris : Flammarion ; Musée de l'Homme, 2015. - 1 vol. (143 p.) : ill. en noir et en coul. ; 29 cm.

Bibliogr. p.140-141. Index. - ISBN 978-2-08-136671-8

Contient : Faut-il intensifier l'agriculture ou bien passer à l'agroécologie ? / Denis Couvet

Et si vous partiez à la découverte de la plus belle histoire qui soit, la nôtre ? Publié à l'occasion de la réouverture du musée de l'Homme, cet ouvrage vous donne enfin toutes les clés pour percer les mystères de la formidable épopée humaine. Au fil des pages, signées des meilleurs experts, vous apprendrez que nous avons tous un ancêtre commun... au 120e degré environ et que les plus anciens restes humains hors d'Afrique ont été retrouvés en Géorgie ; vous saurez que Christophe Colomb n'a pas découvert l'Amérique, pourquoi nous sommes la seule espèce à parler et à quoi ressemblaient vraiment les premiers Homo ; bref, d'où nous venons, qui nous sommes et où nous allons. Un livre précieux pour mieux penser notre passé mais aussi les délicates interrogations d'aujourd'hui autour de la diversité, du genre et de notre avenir sur Terre. [4e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **530.000 BEL**

La permaculture

Coisman, Carinne

Permaculture : la voie de l'autonomie / Un film de Carinne Coisman et Julien Lenoir ; Musique Alexandre Yvart, Baptiste Moreau, Anaïs Giovannangelli,...[et al.]. - [S.l.] : Jupiter Communications, 2019. - 1 DVD : Coul. (PAL), son. ; 2 h 11 min.

Dépouillement : Bonus : Entretiens avec des spécialistes de la permaculture : "Travailler avec la nature avec Vandana Shiva" 4 min 30 sec) -- "Voir au-delà de l'agriculture avec Maxime de Rostolan" (7 min) -- "Devenir permaculteur avec France avec Émiie Rousselou" (10 min 40 sec) -- "Quand le paysan devient agriculteur avec Laurence Chaber" 1 min 30 sec) -- "Comment être indépendant avec François Couplan" (23 min) -- "La croissance : mythe ou réalité ? avec Bernard Perret" (13 min) -- "L'autonomie ailleurs dans le monde avec Jon Jandai" '2 min) -- Animation de maison solaire passive (1 min)

"La permaculture est bien plus qu'une alternative à l'agriculture moderne, c'est un mode de vie, équitable et durable. Pour mieux la comprendre, une réalisatrice et un éducateur à l'environnement ont parcouru 30 000 kilomètres par voies terrestres et traversé dix pays. De la France jusqu'en Inde avec Vandana Shiva, Maxime de Rostolan et beaucoup d'autres, ils nous présentent ce qu'est la permaculture et comment chacun peut la mettre en pratique. Les moyens d'action, en ville ou à la campagne, sont simples et accessibles à tous. Construction, jardinage, énergie, relations, solidarité, créativité, une nouvelle aventure humaine s'offre à vous !" (jaquette)

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 1163**

Hervé-Gruyer, Perrine

Permaculture : guérir la Terre, nourrir les hommes / Perrine et Charles Hervé-Gruyer ; préface de Philippe Desbrosses ; postface de François Léger. - Arles : Actes Sud, 2014. - 1 vol. (367 p.) : ill. ; 19 cm. - (Domaine du possible).

Bibliogr. p. 341-365. Webogr. p. 335-[336]. Notes bibliogr. - ISBN 978-2-330-03434-4

En 2004, Perrine et Charles Hervé-Gruyer créent la Ferme du Bec Hellouin, en Haute-Normandie. Cette ferme fait aujourd'hui référence en matière d'agriculture naturelle et attire des visiteurs du monde entier. Ce récit est celui d'une famille qui a réussi à créer, en quelques années seulement, une oasis de vie généreuse sur des terres peu fertiles. C'est également une vaste enquête menée autour du monde, à la rencontre de pionniers de l'agriculture qui explorent des voies novatrices et inventent le monde de demain. La démarche de Perrine et Charles Hervé-Gruyer repose sur la permaculture. Son principe est de prendre la nature comme modèle et de concevoir des installations humaines fonctionnant comme des écosystèmes productifs et économes en ressources. Les résultats obtenus à la Ferme du Bec Hellouin, grâce à l'énergie du soleil, stupéfient aujourd'hui les agronomes : en travaillant entièrement à la main, Charles et Perrine produisent des récoltes abondantes et de qualité sur une toute petite surface, tout en créant de l'humus, en aggradant la biodiversité, en embellissant les paysages, en stockant du carbone dans les sols et les arbres. Une étude agronomique menée en partenariat avec d'éminents chercheurs démontre la pertinence sociale, économique et écologique d'une agriculture permaculturelle qui dessine une nouvelle manière d'être paysans au XXI^e siècle, source potentielle de millions d'emplois. [4^e de couv.]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **833.400 HER**

Hervé-Gruyer, Perrine

Vivre avec la terre : manuel des jardiniers-maraîchers : permaculture, écoculture, microfermes /

Perrine & Charles Hervé-Gruyer. - Arles : Actes Sud ; [Le Bec-Hellouin] : Ferme du Bec Hellouin, 2019. - 3 vol. (1043 p.) : ill. en coul. ; 34 cm.

Notes bibliographiques en fin de tomes, annexes diverses. Index. - ISBN 978-2-330-11947-8

Le changement climatique s'accélère, la biodiversité s'effondre, notre modèle de civilisation vacille...

N'est-il pas temps d'inventer ensemble une nouvelle manière d'habiter la Terre, en nous laissant inspirer par la nature ? À la Ferme biologique du Bec Hellouin, Perrine et Charles Hervé-Gruyer et leur équipe cherchent à subvenir aux besoins des humains tout en prenant soin de toutes les formes de vie. Ils y pratiquent l'écoculture, une nouvelle forme d'agriculture qui imite les écosystèmes naturels. Les recherches scientifiques ont validé les résultats de cette approche qui permet, grâce à des outils manuels simples et efficaces, de produire des légumes et des fruits d'une excellente qualité gustative et nutritive, avec des rendements qui peuvent être dix fois supérieurs, par unité de surface, aux rendements de l'agriculture biologique motorisée. Cette production généreuse s'accompagne d'une rapide augmentation de la fertilité des sols. Une microferme conçue selon l'approche du Bec Hellouin constitue un puits de carbone et une oasis de biodiversité. Plus qu'aucun autre ouvrage à ce jour, ce manuel pratique traite de très nombreux sujets : culture des légumes et des fruits, forêts-jardins, petit élevage, céréales jardinées, outillage, conception d'une microferme sous tous ses aspects... Il s'adresse à tous ceux, amateurs ou professionnels, qui désirent créer une ferme ou un jardin naturel et productif. Il guidera les premiers pas des débutants et accompagnera les professionnels avertis, des années durant. [source éditeur]

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **833.400 HER 1**

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **833.400 HER 2**

Bibliothèque Cartailhac (tous publics). - Cote : **833.400 HER 3**

Nourrir les humains

Billy, Yves

Vers un crash alimentaire / Un film écrit par Yves Billy ; Réalisé par Yves Billy, Richard Prost ; avec Marc Dufumier, Moussa Dagnon, Jean-Luc Domenach... [et al.]. - Paris : Laterit productions, 2008. - 1 DVD : 4/3, coul. (PAL), son. ; 1 h 20 min.

"La tourmente financière a éclipsé les signes avant-coureurs d'une autre crise : celle d'une pénurie alimentaire générale. Pour comprendre comment tous les voyants sont passés au rouge, "Vers un crash alimentaire" ausculte un système devenu fou." (jaquette)

Magasin Bibliothèque Cartailhac (multimédia). - Cote : **E 416**

Les défis de l'alimentation : santé - environnement - démographie / [Réd. en chef Loïc Mangin] ; [avant-propos Michel Bras] ; [Didier Chapelot, Christophe André, Bret Stetka]... [et al.]. - Paris : Pour la science, DL 2021. - 1 vol. (121 p.) : ill. ; 29 cm. - (Pour la science. Hors-série ; 111).

Bibliogr. p. 108, 116

Dépouillement : [1] La santé est dans l'assiette : Manger mieux, mode d'emploi ! (pp. 16-21) / Didier Chapelot -- "Nos instincts alimentaires sont dérégulés, mais on peut y remédier" : entretien avec Christophe André (pp. 22-24) / Sébastien Bohler -- Un psychiatre dans la cuisine ? (pp. 26-31) / Bret Stetka -- "Manger bio réduit-il les risques de cancer ?" : entretien avec Julia Baudry (pp. 32-33) / Sean Bailly -- La recette d'une alimentation saine et durable (pp. 34-37) / Anthony Fardet -- "Démontons les discours caricaturaux sur les lipides : ils sont désastreux !" : entretien avec Philippe Legrand (pp. 38-41) / Loïc Mangin -- La malbouffe est-elle une drogue ? (pp. 42-48) / Paul Kenny[2] Une nouvelle révolution verte : Les vertus d'une agriculture fondée sur la biodiversité (pp. 52-60) / Samuel Rebulard -- Nourrir 10 milliards d'êtres humains (pp. 61-67) / Jonathan Foley -- "Sans pollinisateurs, nous devons nous passer de fruits !" : entretien avec Jean-François Silvain (pp. 68-71) / François Savatier -- Agroforesterie : une intensification écologique de l'agriculture? (pp. 72-78) / Christian Dupraz -- Le retour des riz traditionnels (pp. 80-87) / Debal Deb -- Empêcher le poisson de s'envoler (pp. 88-92) / Daniel Pauly -- L'alimentation, a grande oubliée de l'Europe ? (pp. 94-101) / Gilles Bazin -- Améliorer l'impact environnemental de son assiette (pp. 102-107) / Vincent Colomb, Hayo van der Werf

Périodiques Magasin (monographies). - Cote : **P 150 NO. 111 2021**

Une écologie de l'alimentation / sous la direction de Nicolas Bricas, Damien Conaré, Marie Walser ; préface de Claude Fischler. - Versailles : Éditions Quae, 2021. - 1 vol. (308 p.) : ill. en coul. ; 24 cm.

Réf. bibliogr. en fin de chapitres. - ISBN 978-2-7592-3352-6

Repenser nos alimentations, c'est repenser nos sociétés. Car partager un repas, et même faire nos courses, sont des moyens de nous relier aux autres. La façon de nous nourrir construit notre santé. Nos modes de production agricole façonnent nos paysages et définissent notre place dans la nature. Gérer des ressources pour produire, puis transformer et distribuer les aliments fondent nos économies. Nos registres du comestible, nos cuisines et nos manières de table racontent nos cultures. Enfin, et surtout, manger est un plaisir... C'est en reconnaissant toutes ces dimensions avec une égale importance que cet ouvrage aborde les enjeux contemporains de l'alimentation. La proposition d'une écologie de l'alimentation s'ancre dans le double registre d'une science des relations et d'un engagement politique. Une telle approche permet de revisiter, parfois de façon inattendue, les mots d'ordre de l'alimentation

durable. Elle vise aussi à nourrir les démarches citoyennes engagées dans la transformation des systèmes alimentaires. Entre essai d'experts et récit illustré d'exemples tirés des quatre coins du monde, cet ouvrage s'adresse aussi bien aux professionnels qu'à un grand public curieux des questions d'alimentation durable. [4e de couv.]

Magasin Bibliothèque Cartailhac (étude). - Cote : **C 8137**

Bibliothèque Emile Cartailhac

Horaires d'ouverture : du mardi au samedi 14 h-18 h

Accès gratuit - Consultation sur place – Catalogue accessible via le site Web.

Muséum de Toulouse - 35 Allées Jules Guesde - 31 000 – TOULOUSE - 05 67 73 84 84 –
bibliotheques.museum@toulouse-metropole.fr <https://museum.toulouse-metropole.fr/>

