

"Ov" se dévoile

Plus de 370 espèces de champignons et plus de 230 espèces de bactéries découverts dans le principe actif d'OvinAlp!

Une étude menée pour le compte d'OvinAlp par le Muséum National d'Histoire Naturelle vient de démontrer la très riche biodiversité présente dans "Ov". Apportés au sol, ces nombreux champignons et bactéries peuvent contribuer à améliorer les qualités de ce produit, reconnues sur le terrain, pour l'assimilation des nutriments et la stimulation des défenses naturelles du végétal.

Dans l'histoire humaine, il est rare que les traditions millénaires n'aient pas été validées par la science. Ainsi, la fertilisation, pierre angulaire de l'agriculture, a toujours été une nécessité. N'en déplaise aux faiseurs de tendance, l'économie circulaire existe depuis que l'Homme a appris à domestiquer la faune et la flore. Il avait déjà compris que les sous-produits de l'un pouvaient alimenter l'autre. La fertilisation organique "Ov", issue des fumiers de moutons des Alpes, obtenue par un processus de biofermentation annuel suivant des cycles naturels et, aujourd'hui, d'un conditionnement complexe en bouchons à froid, reste une technique peu documentée. C'est ainsi qu'OvinAlp a pu découvrir que l'on trouve entre 370 et 450 espèces de champignons et près de 230 genres de bactéries dans "Ov".

Quelle biodiversité trouve-t-on dans "Ov"? Qu'est-ce qui différencie les fumiers de différents animaux? Quels sont les micro-organismes qui y vivent? À quoi servent-ils? Pour le sol, pour le végétal? Toutes ces questions, OvinAlp a voulu y répondre. D'abord pour mieux comprendre son produit, mais également pour renforcer son efficacité.

"Nos produits fonctionnent, explique Éric Giovale, PDG et fondateur d'OvinAlp, nos essais et nos clients le disent suffisamment

régulièrement. Les récoltes et la fidélité sont de bons indicateurs, mais nous voulions pousser le bouchon un peu plus loin, c'est pourquoi nous avons choisi de missionner le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) et le professeur Marc-André Selosse, spécialiste international en microbiologie." Et d'ajouter: "Le souhait d'OvinAlp est de faire avancer l'innovation. Et au vu de nos résultats, je comprends que certains soient tentés de communiquer sur l'addition d'une espèce de champignon ou bactérie, alors que dans nos produits, il y en a des centaines."



MNHN a dénombré entre 374 et 447 espèces de champignons et entre 230 et 234 espèces de bactéries. Leur analyse détaillée révèle que certains sont hérités des ovins, mais que d'autres traduisent l'évolution particulière du compost durant le processus de fabrication. Cela s'ajoute aux acides fulviques, humiques, substances non-humiques et acides aminés, une biodiversité de molécules que l'on trouve également dans "Ov". Les analyses réalisées sur des produits présentés comme similaires ont démontré l'existence de différences entre cette biodiversité et celles d'autres types de composts, par une tendance à une diversité plus centrée sur des micro-organismes du sol aux propriétés agronomiques, et moins contaminée par des espèces banales.

Le suivi de la diversité microbienne a été effectué à différents stades de la production. Il révèle une flore variée qui évolue progressivement, au cours des étapes de production, vers une composition proche de celle des microbes du sol. Ces micro-organismes sont, littéralement, la biodiversité des produits issus de la technologie "Ov". Animaux issus d'élevages extensifs, climat, processus de compostage... Les raisons de cette biodiversité caractéristique sont nombreuses et pour la plupart issues du savoir-faire d'OvinAlp.

Plus d'infos sur www.ovinalp.fr

Qui est Marc-André Selosse?

- Professeur du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris
- Auteur de "Jamais seul" chez Actes Sud
- Éditeur de quatre revues scientifiques internationales

Rendez-vous au SITEVI stand A5 A020

OvinAlp
Haute fertilisation



MUSÉUM
NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE



JEAN-YVES CAHUREL, de l'IFV, a étudié, entre autres, l'épandage de compost de déchets verts, comme ici, dans le Beaujolais. ©SV

ments. Pourquoi? Le technicien l'ignore. Une chose est sûre: dans les situations de faible vigueur les apports organiques ont un effet positif.

Autre enseignement de l'étude: les composts de marc sont riches en potassium. « Ils ont tendance à enrichir le sol avec cet élément. On en retrouve aussi davantage dans les pétioles et dans les baies. Par exemple, dans les Costières-de-Nîmes, on a dosé 30,4 g de potassium par kilo sec dans les pétioles de la modalité fertilisée avec du compost de marc contre 22,9 g/kg sec dans le témoin. Cette hausse n'a pas eu d'incidence sur la vigne. Cependant, dans les sols très riches en potasse, mieux vaut éviter les composts de marc pour ne pas induire de carences en magnésium », observe Jean-Yves Cahurel.

De leur côté, les composts de déchets verts sont plutôt riches en calcium. Ils ont donc tendance à augmenter le pH du sol. « De par leur effet de chaulage, ils seraient plus intéressants dans les sols acides. Toutefois, ces résultats préliminaires sont à confirmer », précise Jean-Yves Cahurel. Le technicien prévoit de publier une synthèse complète des résultats de cet essai fin 2018. Le temps pour lui d'exploiter et d'analyser les dernières données du sol.

CHRISTELLE STEF

Recherche Un remède pour les vignes faibles

Aux doses habituelles, les composts et les amendements organiques n'augmentent la vigueur et les rendements que dans les parcelles peu productives indique une étude de l'IFV.

Quel est l'impact des apports de matière organique sur la vigne et le sol? Pour le savoir, l'IFV a mis en place un réseau national d'essais durant les hivers 2008-2009 et 2009-2010 avec la chambre d'agriculture du Vaucluse. Les parcelles sont implantées dans six appellations (Beaujolais, Costières-de-Nîmes, Fronton, Gaillac, Anjou et Côtes-du-Rhône). Dans chaque parcelle, les expérimentateurs ont apporté différents produits tous les quatre ans: du compost de déchets verts, du compost de marc et un amendement organique du marché. Ils ont comparé ces apports à la modalité « sarments broyés » qui sert de témoin. Ils n'ont pas utilisé d'autres fertilisants.

« Nous avons calculé les doses en fonction de l'augmentation du taux de carbone dans le sol que nous souhaitons et qui dépend du type de sol. Au final, ces apports sont comparables aux pratiques des viticulteurs », précise Jean-Yves Cahurel, de l'IFV pôle Bourgogne, Beaujolais, Jura, Savoie, qui coordonne les essais. Les doses varient ainsi de trois à cinq tonnes de matière sèche par hectare

pour les composts du marché, de 4,5 à 28 t/ha pour le compost de déchets verts et de 1,5 à 13 t/ha pour les composts de marc. « Les composts du commerce sont souvent plus riches en matière organique que ceux de déchets verts et de marc. C'est pourquoi nous en avons apporté moins », commente Jean-Yves Cahurel.

Les expérimentateurs ont vu un effet dans deux situations seulement: en Anjou et dans les Costières-de-Nîmes. En Anjou, l'impact sur la vigueur et les rendements est même spectaculaire. Dans la partie désherbée mécaniquement en totalité, Jean-Yves Cahurel a noté une hausse de la vigueur de 35 % en moyenne en six à sept ans avec l'apport de Végéthumus (10,3 et 31,5 t/ha) et de 20 % avec l'apport de compost de déchets verts (27,9 et 28,7 t/ha). Même chose pour le rendement qui a augmenté de 46 % en moyenne avec l'apport de Végéthumus et de 31 % avec le compost de déchets verts. « Cette parcelle de cabernet franc plantée en 2000 est vraiment peu vigoureuse et le taux de matière organique dans le sol un peu en dessous de la moyenne ».

précise Jean-Yves Cahurel. Dans la parcelle des Costières-de-Nîmes, dont la vigueur était également faible au départ, l'effet est moins flagrant. L'apport de compost de marc a entraîné une hausse de la vigueur de 20 % mais sans améliorer les rende-

Des besoins variables selon les sols

Les besoins en matière organique sont variables d'un sol à l'autre et selon les objectifs de rendement. Généralement, les sols viticoles renferment entre 0,5 et 2,5 % de matière organique. Viser plus haut est inutile et peut même poser un problème puisque la matière organique libère de l'azote en se minéralisant. En revanche, un taux inférieur à 1 % est aussi problématique. Le taux de matière organique dépend de sa vitesse de minéralisation. Il est donc plus faible dans les sols sableux que dans les argileux. Pour évaluer la teneur en matière organique d'un sol, on mesure sa teneur en carbone organique que l'on multiplie par un coefficient (1,72 en général).

Paramétrage d'un modèle en vue

Le réseau national d'essai mis en place par l'IFV a pour objectif de paramétrer le modèle AMG pour la viticulture. Ce modèle permet de suivre l'évolution du taux de matière organique dans le sol. Lorsqu'il sera finalisé, on pourra simuler l'impact à court et moyen terme des apports de matière organique sur le taux de matière organique du sol. Il sera possible de raisonner le choix du type de produits à apporter et les doses. Ce travail, réalisé en collaboration avec Agro-Transfert et l'Inra, fait l'objet d'un projet FranceAgriMer financé par le Casdar.

Bernard Baguy, viticulteur, 11 ha, à Saint-Hippolyte, dans le Haut-Rhin

« Je sème juste après les vendanges »

« Nous pratiquons les couverts temporaires depuis une trentaine d'années. Mais, à l'époque, mon père ne semait que du seigle et apportait du fumier pour compléter les besoins de la vigne. Désormais, je sème des mélanges de seigle, de légumineuses – pois-féverole-vesce – et de crucifères – radis ou moutarde. J'ai introduit ces mélanges car j'avais de plus en plus de difficultés à me fournir en fumier. Les fermes des alentours ont peu à peu disparu. J'ai dû trouver une autre solution pour apporter de l'azote : l'introduction des légumineuses. Dans la plupart de mes parcelles, je sème des engrais à l'automne

et je les détruis au printemps. Dans ce cas, je n'utilise pas de moutarde car c'est une plante gélive. Dans les parcelles les plus vigoureuses, je procède différemment : je sème au printemps des couverts que je détruis après les vendanges, au moment du semis d'automne. Là, je mets de la moutarde qui va un peu pomper l'azote du sol. Dans tous les cas, j'emploie un semoir monté sur une vieille charrue à disques. Grâce à ce montage, je détruis l'ancien couvert en travaillant le sol sur environ 5 cm et je sème le nouveau. En général, je le fais juste après les vendanges car il m'arrive d'avoir des visites de sangliers sur la terre fraîchement travaillée. »

verts s'élève à 84 €/ha. Ce montant comprend l'achat des semences, le semis et la destruction du couvert. C'est peu : la fertilisation chimique coûte environ 180 €/ha pour un résultat identique, relève Lætitia Caillaud. Et nous pouvons encore diminuer le prix. Par exemple, un des viticulteurs qui nous a permis d'établir ce montant avait acheté de l'avoine rude à 1,98 €/kg. C'est très cher car on peut trouver de l'avoine noire à 0,17 €/kg et cette plante remplira le même rôle. » La conseillère prévoit aussi d'explorer la piste des semences fermières, très faciles d'accès pour les viticulteurs céréaliers de Charente.

En Alsace, région pionnière, « il y a dix ans, tout le monde semait du seigle dans les interrangs pour couvrir le sol. Maintenant, c'est terminé. La plupart des vigneronnes utilisent des mélanges d'au moins deux espèces, voire plus », observe Frédéric Schwaerzler, conseiller viticole à la chambre d'agriculture du Haut-Rhin.

Dans le Loir-et-Cher, les viticulteurs commencent à s'y mettre malgré l'étroitesse des rangs de vignes. « Outre la fertilisation, les viticulteurs prennent conscience qu'il est nécessaire de conserver

l'activité biologique et la structure des sols pour préserver l'équilibre de la vigne », note Alice Reumaux, conseillère viticole à la chambre d'agriculture.

Mais des freins persistent : « Nous étudions des mélanges qui pourraient convenir à nos parcelles gélives. Nous testons notamment le motha, une graminée africaine qui gèle à -1 °C. À la sortie de l'hiver, le couvert serait couché, ce qui limiterait le risque de gel printanier », indique Alice Reumaux. À ce sujet, Thierry Massol a son

« La plupart des vigneronnes utilisent des mélanges d'au moins deux espèces, voire plus. »

idée : « Au printemps dernier, nous avons placé des thermomètres au niveau des bourgeons pour mesurer l'impact des couverts sur le gel. Il semble que le paramètre déterminant soit la distance entre les couverts et les pieds de vignes. Il faudrait donc semer sur des bandes étroites pour éviter d'aggraver le risque de gel. »

LUCIE MARNÉ



Tendance

Le boom des engrais verts

Aussi efficaces et moins chers que la fertilisation minérale, les engrais verts gagnent du terrain. Dans les vignes larges, leur emploi devient même la norme.

« Les engrais verts, ça marche en agriculture. Alors, pourquoi pas en viticulture ? » Il y a trois ans, Lætitia Caillaud s'est posé la question. Aujourd'hui, elle a la réponse. « En 2014, après le lancement des fermes Dephy, nous nous sommes penchés sur le sujet et nous avons obtenu de bons résultats », explique cette conseillère viticole de la chambre d'agriculture de Charente-Maritime.

À l'époque, quelques viticulteurs ont réalisé les premiers tests. Les engrais verts qu'ils ont semés ont largement répondu à leurs attentes. Ainsi, sur un sol argilo-calcaire, un semis d'un mélange d'avoine à 205 kg/ha et de trèfle incarnat à 30 kg/ha a restitué au sol 31 unités d'azote, 12 de phosphore et 94 de potasse. « Et dès la deuxième année, les couverts s'implantent beaucoup mieux », se réjouit Lætitia Caillaud. En Charente et en Charente-

Maritime, vu les résultats, ils sont désormais une cinquantaine de vigneronnes à semer à l'automne un rang sur deux des couverts qu'ils détruisent au printemps. Ils se sont lancés d'autant plus facilement qu'ils n'ont pas à faire de passage de tracteur supplémentaire. En effet, la plupart des viticulteurs implante ces engrais avec un semoir à rampes ou à disques posé sur un outil de travail du sol.

Cette pratique rencontre le même intérêt dans le Tarn. Elle touche désormais au moins la moitié du vignoble, soit près de 3 000 ha selon Thierry Massol, le technicien viticole de la chambre d'agriculture. Les engrais verts se sont développés en très peu de temps. « En 2009, seuls deux ou trois viticulteurs en semaient. Ils maîtrisaient bien cette technique car ils étaient aussi en polyculture », précise Thierry Massol. Dans cette région, la question de la fertilisation a fait basculer les choses : « Beaucoup de viticul-

teurs sont passés de l'AOP Gaillac à l'IGP Côtes-du-Tarn. Il fallait donc trouver une solution rentable pour faire grimper les rendements de 55 hl/ha à 120 hl/ha », souligne Thierry Massol. Les engrais verts ont rapidement fait leurs preuves. En semant un couvert de féverole à 45 kg/ha, le technicien a mesuré une production de biomasse moyenne de 2 t/ha, restituant 50 unités d'azote, 10

de phosphore et 90 de potasse. « Les rendements visés ont pu être atteints. Sur nos brouillards, terres sablonneuses très pauvres, on a vite vu apparaître une terre bien noire dans les premiers centimètres, signe d'un enrichissement en matière organique », relate Thierry Massol.

En travaillant ainsi, les viticulteurs ont baissé leurs coûts de fertilisation. « Le coût moyen des engrais

Ça se complique en Champagne

Les engrais verts ont du mal à s'implanter en Champagne. « Nous avons huit sites d'essais chez des viticulteurs. Mais seul l'un d'entre eux a étendu cette pratique à l'ensemble de son vignoble », regrette Johan Kouzmina, technicien viticole à la chambre d'agriculture de la Marne. Il faut dire que deux problèmes techniques se posent : la densité de plantation et la période de semis. « Comme nous vendangeons tout à la main, il est compliqué d'implanter un couvert avant les vendanges car il risque d'être détruit par le piétinement des vendangeurs. Et après, il fait vite très froid. Les levées sont lentes », souligne Johan Kouzmina. Mais le technicien a d'autres pistes : « Nous réfléchissons à des couverts de légumineuses comme le trèfle, peu concurrentiel avec la vigne. »

« GIMBRE »

sas SO.MA.VIT.
2, route Jean Redon
F - 33490 St Pierre d'Aurillac

Tél. +33 (0)5 56 63 30 09
Fax. +33 (0)5 56 63 11 16
GSM +33 (0)7 86 18 38 30
a.zanin@gimbre.com
www.gimbre.com

Innovation L'offre en activateurs s'étend

De plus en plus de produits revendiquent un effet sur la vie des sols. Certains d'entre eux semblent bien améliorer la vigueur et les rendements.

Une nébuleuse. C'est ainsi qu'un distributeur du Nord-Est qualifie les activateurs de sol. Il faut dire qu'un nombre croissant de produits se targue de produire des effets autres que fertilisants. Et l'offre ne cesse d'augmenter. Comment s'y retrouver ? Pour François Dal, conseiller viticole à la Sicavac, à Sancerre (Cher), ces produits se classent en trois catégories.

Il y a d'abord les fertilisants organiques très riches en micro-organismes, comme le Bactériosoil de Sobac (mélange de matières végétales et minérales, et de micro-organismes sélectionnés). « Leur objectif est d'apporter de la vie au sol plutôt que de le fertiliser. Mais les viticulteurs aimeraient savoir précisément quels micro-organismes ils contiennent », explique le technicien.

Deuxième catégorie : les stimulants des plantes et de la vie du sol. François Dal y range les produits comme Osiryl de Frayssinet - 40 % d'Osyril, principe actif d'origine végétale -, Dopactif d'OvinAlp - extrait liquide de fumier de mouton composté concentré en matière organique et riche en acides fulviques - et Humifirst de Tradecorp. « Ce sont des produits "dopants" qui contiennent de petits fragments de matière organique en partie assimilés par la

plante. Ils nourrissent également les micro-organismes du sol, ce qui leur permet de dégrader la matière organique plus rapidement », poursuit le technicien.

Dernière catégorie : les produits qui apportent juste une espèce bien identifiée d'un micro-organisme. C'est le cas du V by Fertech, un produit de Soufflet,

« On manque encore de recul sur leur efficacité. Avant de les proposer aux viticulteurs, nous préférons les tester. »

qui vient d'obtenir son homologation. Il se compose d'une population de bactéries *Pseudomonas fulva*. « Elles se fixent dans l'environnement des racines et forment une symbiose avec elles. Elles se nourrissent des exsudats racinaires et améliorent la minéralisation de la matière organique du sol. Le V by Fertech stimule ainsi la vie du sol, améliore sa structure et le développement des racines et favorise l'assimilation de la matière organique », détaille Laurent Paupelard, directeur technique, en charge du développement des activités vignes pour le groupe Soufflet. Selon lui, ce produit est une vraie innovation car il n'apporte pas de matière fertilisante, seule-



VINCENT CHARAGE a appliqué le V by Fertech sur ses vignes en appellation Hautes-Côtes-de-Beaune. Il est satisfait du résultat. > KOPIA

ment une bactérie. Il est destiné aux parcelles bien pourvues en matière organique mais dont la dégradation est bloquée.

Le V by Fertech se présente sous la forme d'une poudre mouillable qui s'épand au sol, au printemps ou à l'automne, à la dose de 500 g/ha. L'application se fait à la rampe de désherbage avec un volume d'eau de 150 à 300 l/ha. L'idéal est de positionner le traitement juste avant une petite pluie pour favoriser son efficacité. Le coût est d'environ 150 €/ha

Ces produits ont-ils un réel effet ? Aux dires de leurs fabricants, oui. Mais les essais effectués par les organismes techniques sont peu nombreux. « On manque encore de recul sur leur efficacité. Avant de les proposer aux viticulteurs, nous préférons les tester », indique un distributeur du Nord-Est.

« Tout ce qui facilite l'activité biologique du sol est favorable à l'alimentation de la vigne chlorosante

ou en situation de faible vigueur. C'est une voie à développer. Mais il faut mettre en place des essais pour trier les produits réellement efficaces de ceux qui ne le sont pas », ajoute Guillaume Morvan, de la chambre d'agriculture de l'Yonne. Pour François Dal, le Bactériosoil est « intéressant ». Depuis quatre ou cinq ans, il le teste avec des viticulteurs dans des essais informels : « On observe une reprise des vignes dont la vigueur est un peu faible et une amélioration de la structure du sol. » Même chose pour l'Osiryl et le Dopactif. « Dans des vignes chlorosantes et peu poussantes, ces produits permettent un reverdissement et une pousse un peu plus active », rapporte le technicien. Mais il s'agit d'essais informels, sans protocole de comparaison scientifique.

À Chablis, Guillaume Morvan confirme l'intérêt du Dopactif. En 2012, il l'a testé sur des complants (chardonnay sur 41B)

plantés mi-avril avec leurs racines. « On a appliqué le Dopactif un mois après, directement au pied de chaque complant, à la dose pré-

conisée par OvinAlp soit l'équivalent de 40 l/ha. Les plants avaient déjà une ou deux feuilles étalées au moment de l'application », explique

le technicien. En fin d'année, il a mesuré la longueur des sarments et le volume racinaire. « Les plants témoins qui n'ont eu que de l'eau et ceux qui ont reçu le Dopactif présentaient des sarments de même longueur : 50 à 60 cm. Mais ceux traités au Dopactif avaient presque 30 % de racines supplémentaires. L'effet de stimulation racinaire que revendique le fabricant est donc bien réel. En deuxième feuille, les plants traités avaient des sarments 25 % plus longs que les témoins. Mais, après trois ou quatre ans, les plants témoins avaient rattrapé ceux traités au Dopactif », rapporte Guillaume Morvan.

Celui-ci recommande donc ce produit lors des remplacements à condition de l'appliquer au pied de chaque complant « sinon, le produit sera dilué et sifflera aux ceps déjà en place ». Il le préconise également pour les nouvelles plantations si celles-ci se font dans des conditions peu favorables au développement des racines.

Le V by Fertech semble aussi prometteur. Dans les vignes où la matière organique est bloquée, il peut améliorer les rendements. En tout cas, c'est ce qu'affirme Soufflet après avoir réalisé toute une série d'essais. « Dans 70 % des cas, on a une augmentation du poids moyen des grappes supérieur à 10 % comparé au témoin. Cette hausse est de 23 % en moyenne mais peut monter jusqu'à 40 %. Et, il n'y a pas d'impact sur le botrytis, ni de dilution des moûts », assure Laurent Paupelard.

Vincent Charache, du domaine éponyme, à Bouze-lès-Beaune (Côte-d'Or), fait partie des viticulteurs qui l'ont testé en 2017. Il est séduit par le produit. « Je l'ai appliqué en avril sur trois hectares, dans des parcelles âgées de 80 à 90 ans où je n'avais pas de bons rendements. La différence a été flagrante à la récolte. En moyenne, j'ai obtenu 10 à 15 % de plus et même jusqu'à 25 à 30 % dans les parcelles où cela a le mieux marché », rapporte-t-il. CHRISTELLE STEF

Angibaud lance la gamme Innotech

Angibaud lance Innotech, une gamme de fertilisants organiques et organo-minéraux enrichis avec une souche de levures *Saccharomyces cerevisiae* (souche Lycx 6420). « La technologie Lycx joue directement sur la microbiologie des sols. Avec Innotech, on améliore la fertilisation azotée de 40 unités sans apport supplémentaire d'azote », assure Thierry Micalet, le directeur du marketing d'Angibaud. Pour ces produits, comptez un surcoût de l'ordre de 80 € la tonne.

Des tests en cours sur le court-noué

En améliorant l'activité biologique du sol, peut-on réduire l'impact du court-noué ? « Certains viticulteurs le pensent. Ils ont observé des effets intéressants avec Osyril. Mais nous n'avons pas d'essais spécifiques, il faut donc rester prudent », explique un conseiller viticole. François Dal, de la Sicavac à Sancerre, explore cette piste. « On a mis en place un gros programme d'essais dans lequel on va tester, entre autres, le Bactériosoil, le Fertech et le Dopactif. » À suivre.

Safran®

Contre l'oidium et le black-rot
relevez votre niveau de protection.

- Association inédite
- Formulation Easy mix optimisée
- Double haute performance oidium et black-rot
- Une dose unique : 0,4 l/ha

SITEVI
Hall A5 Allée B Stand 034

PHYTEUROP
UN ÉCLAIRAGE DIFFÉRENT

Sitevi® (AMM Phyteurop) : 21 00066 - Composition : 60 g/l trichosporale + 50 g/l herbasporale - Formulation : concentré émulsionnable (EC) - Classement : H004 - H019 - H411 - danger
Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée. Consultez «Ecochyle». Lire attentivement l'étiquette du produit avant toute utilisation ou consulter le site www.phyteurop.com. Agrément numéro IP017155 / distribution de produits phytocourtois à des utilisateurs professionnels. Novembre 2017.