

Brèves techniques sur la Protection Intégrée des cultures horticoles et des pépinières dans le Sud-Ouest
Pour permettre aux producteurs de mettre en place les LEVIERS AGRO-ÉCOLOGIQUES

SOMMAIRE

- Pépinière : attention aux **cicadelles** _____ 2
- Pépinière : Odeur de l'ail, répulsive contre les **oiseaux** ? _____ 2
- Horticulture et pépinières : retour sur les cochenilles et lutte contre les **cochenilles farineuses et australiennes** _____ 2
- **Biochars et stress hydrique** : *Prunus armeniaca* en conteneur _____ 5
- Retraits d'AMM _____ 7
- Nouveaux produits _____ 8
- PLAN ÉCOPHYTO - Gabriel Attal confirme le basculement vers l'**indicateur HRI 1** _____ 8
- Arrêté « **REUT irrigation** » et nouvelles règles **facilitant l'utilisation des eaux usées** pour arroser les cultures _____ 10
- Mesures d'enrayement de l'aleurode épineux (*Aleurocanthus spiniferus*) _____ 11
- Mise à jour sur la situation de *Geosmithia morbida* et de *Pityophthorus juglandis* en France : la maladie des milles chancres du noyer _____ 11
- Médaille d'or pour ***Coreopsis tinctoria* 'Corusco' Cream-Red** et ***Lobelia erinus* F1 'Masterpiece' Blue with Eye** par le jury international de Fleuroselect _____ 12
- La **micro-injection** : de nouveaux résultats, une avancée pour l'arboriculture et l'ornemental ? _____ 13
- Votez pour la « **Fleur de l'année 2024** » et qui deviendra l'égérie de tous les fleuristes pendant 1 an ____ 15
- Mieux gérer son énergie, l'engagement des jardinerias a payé _____ 15
- BRGM : **situation des nappes d'eau souterraines au 1^{er} février 2024** _____ 16
- « **Aide financière nationale FranceAgriMer - Guichet Phyto** » : préparez dès maintenant votre devis, premier déposé premier servi _____ 17
- 2 nouveaux **appels à projet de la région Nouvelle Aquitaine** inscrits dans le PCAE auxquels vous pouvez être éligibles ! _____ 17
- Séminaire ou journée de cohésion des salariés d'ASTREDHOR, 8 février 2024 - (Zoo de Beauval) – L'équipe d'ASO investie ! _____ 18



🌱 Pépinière : attention aux cicadelles

Quelques observations des premières petites cicadelles vertes en serres non ventilées (assez chaudes 25°C) sur *Pittosporum tenuifolium*. Peu actives mais réveillées ! Il est opportun de commencer à poser quelques pièges rouges englués pour suivre les populations ou traiter avec des huiles de paraffines le matin quand les cicadelles sont peu actives.

Premières observations en extérieur de cochenilles 7 points, vols de pyrales du maïs, tigres du chêne en légère activité, pucerons aussi sur des plantes au sud.

Articles intéressants à lire sur les arbres :

- ▶ <https://theconversation.com/changement-climatique-la-diversite-genetique-a-lorigine-de-ladaptation-des-arbres-203093>
- ▶ <https://www.inee.cnrs.fr/fr/cnrsinfo/migration-assistee-des-especes-ligneuses-et-emballement-climatique>

🌱 Horticulture et pépinières : retour sur les cochenilles et lutte contre les cochenilles farineuses et australiennes

Les cochenilles, un dimorphisme important : chez les cochenilles, le **dimorphisme sexuel** est très marqué avec des femelles et mâles adultes qui ne se ressemblent pas du tout. Bien que plus **grosses**, les **femelles** sont similaires aux **larves**. Les **mâles** au contraire sont **ailés** et ressemblent davantage à de **petits moucherons**. Ils ne possèdent pas de pièces buccales : ils ne se nourrissent donc pas et ne provoquent pas de dégâts sur les plantes. Les mâles adultes ne vivent qu'un **1 ou 2 jours** sous ce stade. Les femelles adultes quant à elles sont capables de vivre **quelques mois, à plusieurs années**.

Les catégories de cochenilles : Les cochenilles sont recouvertes de glandes sécrétant un « revêtement cireux » ou une « laque protectrice ». C'est selon la nature des sécrétions de ces glandes que sont différenciées les familles des cochenilles. **L'intérêt ?** La lutte n'est pas la même !

🌱 Pépinière : Odeur de l'ail, répulsive contre les oiseaux ?

Une observation étonnante : du paillage a été appliqué dans les pots de différentes plantes à bulbes (Agapanthes, Thulbaghia...). Les oiseaux y sont venus gratter à la recherche de vers, excepté dans les pots paillés de Thulbaghia
_ Hasard ou lien avec la forte odeur d'ail de ces végétaux ? Les observations restent à confirmer. _

Avez-vous, déjà assisté à ce phénomène ?






Dans tous les cas, vous pouvez placer des boules de graines/autre ressource alimentaire pour les oiseaux à proximité des zones problématiques, pour les y faire migrer et épargner vos paillages !

3 familles regroupent le plus d'espèces nuisibles :

- ▶ Les **cochenilles farineuses**, à corps mou, de la famille des **pseudococcines** (*Pseudococcidae*)
→ Aspect **farineux** ou poudreux recouvrant le corps de **filaments cireux**
- ▶ Les **cochenilles à bouclier**, les **diaspines** (famille des *Diaspididae*)
→ **Bouclier** indépendant facilement **retirable** du corps de la femelle
- ▶ Les **cochenilles à carapace**, les **lécanines** (famille des *Coccidae*)
→ **Carapace indissociable** de la femelle

Pour les 2 dernières, la lutte est plus difficile et surtout mécanique (jets d'eau) ou via des auxiliaires. Les **cochenilles farineuses** sont celles les plus souvent rencontrées dans nos cultures, ainsi que la cochenille australienne *Icerya purchasi*.

Focus sur les cochenilles farineuses et australienne *Icerya purchasi*

Famille	<i>Pseudococcidae</i>				<i>Monophlebidae</i>
Espèce	<i>Pseudococcus viburni</i> 	<i>Pseudococcus longispinus</i> 	<i>Phenacoccus madeirensis</i> (de Madère) 	<i>Planococcus citri</i> (des agrumes) 	<i>Icerya purchasi</i> (australienne) 
Reconnaissance	Filaments postérieurs moyen-long = moitié du corps de l'insecte Couleur rouge si mue récente → se recouvre peu à peu de cire → devient violacé → gris → blanc Reproduction sexuée	Filaments postérieurs long ≥ longueur de son corps Reproduction sexuée	Filaments postérieurs courts 2 lignes longitudinales plus foncées sur le dos Couleur grise, recouvert de cires parfois très blanches Reproduction sexuée	Filaments postérieurs courts On devine 1 ligne longitudinale plus foncée sur le dos Corps blanc/rose/brunâtre recouvert de cire blanche Reproduction sexuée obligatoire	5 à 6 mm de long Bien reconnaissable par son ovisac blanc cannelé - Œufs rouges - Larves néonates rouges aux pattes et antennes noires Reproduction sexuée + Parthénogenèse (reproduction sans fécondation par le mâle dans une espèce sexuée)
Fécondité	-	-	20-100 œufs	150 œufs	700 œufs
Génération	Estimation : 3 - 5 en serre / 2 - 3 en extérieur	-	Plusieurs/an	3 générations/an	Cycle de 3 mois, 2-3 générations par an

La **lutte** contre les cochenilles diffère selon leur stade de développement. Que faire en cas d'observation de :

Sacs d'œufs ? → Auxiliaires

Ce stade est difficilement accessible, les œufs étant protégés à l'intérieur de sacs, les traitements ne sont donc pas efficaces et à repousser au moment où les individus émergent. C'est en revanche la période idéale pour lâcher les auxiliaires, comme les chrysopes ou les coccinelles *Cryptolaemus* qui peuvent déchirer les ovisacs et prédaté directement les œufs.

- ▶ **Coccinelles *Rodolia cardinalis* et *Cryptolaemus montrouzieri*** : Larves très voraces et sur une zone de prédation plus localisée/ adultes se déplaçant plus rapidement et prospectant davantage
- ▶ **Chrysopes *Chrysoperla carnea*, *Chrysoperla lucasina***

Larves ? → Traitements et Auxiliaires

Les larves sont exposées à l'environnement extérieur : un traitement peut être appliqué. **Avec quels produits ?**

▶ Huiles

Les meilleurs moments pour utiliser les huiles sont pendant la pause hivernale et entre les cycles de culture. L'idéal pour contrer la cochenille sous-abris est de cultiver sur des aires de cultures saines et d'utiliser des plants sains, pour les garder ainsi le plus longtemps possible. Renouveler régulièrement les pieds-mères et les jeunes plants est donc fortement recommandé en termes de prophylaxie.

▼ Huiles de **paraffine**

N'hésitez pas à vous fournir en **OVISPRAY** (produit de référence, autorisé contre cochenille en cultures florales et plantes vertes sous serre permanent et hors sol) / **LOVELL** (produit de revente).

Cette huile de paraffine peut être plus fréquemment appliquée (12 passages maximum par culture, huile plus raffinée, donc moins agressive pour les feuilles que l'OVIPHYT) et permet de conserver l'OVIPHYT pour une désinfection des serres.

▼ Huiles de **colza et pyrèthrine**

SPRUZIT EC PRO : autorisé sur ravageurs divers en arbres et arbustes en pépinières. Attention, concernant l'horticulture, le **SPRUZIT EC PRO** est autorisé uniquement contre acariens, aleurodes, cicadelles et pucerons sur plantes vertes et cultures florales. Vous pouvez en revanche observer s'il y a aussi un effet sur cochenilles lors de traitements sur pucerons par exemple.

▼ Huiles **essentielles d'orange**

PREV-GOLD / SINALA ULTRA : autorisé contre cochenille sur arbres et arbustes. Vous pouvez aussi vérifier si les produits **OROCIDE, PREV-AM** agissent sur les cochenilles lors de leur application contre thrips, aleurodes, cicadelles...

► **DAHIDO** : ce produit à l'action uniquement physique (polymère de silicone) immobilise les cochenilles à la surface du végétal. Il est efficace mais incompatible avec la Lutte Biologique en figeant tous les organismes présents, sans distinction.

► Une piste à développer serait l'utilisation de **champignons entomopathogènes**, eux aussi probablement efficaces (observer l'effet du **LALGUARD M 52 OD** par exemple sur les cochenilles lors de l'application contre d'autres ravageurs (thrips, pucerons, aleurodes, acariens)).

Quels auxiliaires ? Sont préconisés les **prédateurs** (coccinelles et chrysopes) mais aussi les **parasitoïdes** (avec une préférence pour le stade larvaire L3)

► Coccinelles *Rodolia cardinalis* et *Cryptolaemus montrouzieri* ;

► Chrysopes *Chrysoperla carnea*, *Chrysoperla lucasina* ;

► Hyménoptères parasitoïdes *Leptomastix dactylopii*, *Leptomastix epona*, *Anagyrus pseudococci*, *Anagyrus fusciventris* (ce dernier est uniquement parasitoïde de *P. longispinus*). Les parasitoïdes sont préconisés uniquement sur des cultures longues compte tenu du temps nécessaire à leur installation.

Adules ? → Traitements et Auxiliaires

Les produits décrits précédemment peuvent être utilisés. En termes de lâchers d'auxiliaires, les parasitoïdes ne s'attaqueraient a priori pas au stade adulte de la cochenille contrairement aux auxiliaires prédateurs (chrysope et coccinelle).

Cas particulier : Observation d'adultes *Planococcus citri* (cochenille farineuse des agrumes, une ligne sur le dos avec des filaments postérieurs courts) → **Piégeage possible**

Moins vu sur le terrain, le piégeage serait pourtant efficace pour réduire les populations de cette cochenille. Sont ciblés les mâles via des pièges Delta (panneaux blancs) avec phéromones imitant le signal de la femelle. Cette stratégie de lutte permet d'éviter la reproduction sexuée et donc de réduire l'effectif global. **Pourquoi ?** Chez cette espèce, la reproduction sexuée est obligatoire : les sacs d'œufs sont uniquement issus de la fécondation mâle/femelle et il n'y a pas de parthénogénèse. **La limite ?** Les cochenilles sont très difficiles à gérer, notamment parce qu'en termes de ratio pour la reproduction, un mâle suffit pour 400 femelles.



Exemple de leurre (Biobest)

Pour utiliser ce piégeage avec attractif, attention à bien identifier l'espèce de cochenille. La phéromone, spécifique, mime uniquement les femelles de *Planococcus citri*.

Pour en savoir + : retrouvez la plaquette d'identification des différentes cochenilles, dont viennent les informations de biologie et images ci-dessus <https://www.astredhor.fr/data/info/179167-CR726.pdf>



☞ Biochars et stress hydrique : *Prunus armeniaca* en conteneur

Biochar, quèsaco ? Un biochar, c'est le produit/résidu solide de la pyrolyse de biomasse dans un milieu sans oxygène ou pauvre en oxygène (= matière organique de diverses origines (déchets agricoles, forestiers...) chauffée à plus de 350°C). Noir et poreux, sa composition diffère selon la matière première utilisée, mais le biochar reste principalement composé de carbone.

Contexte de l'étude : Dans le cadre du programme régional de Nouvelle-Aquitaine, **4 biochars** ont été testés en culture d'abricotiers (*Prunus armeniaca*). **Les objectifs ?** Évaluer leurs performances agronomiques et leur capacité à améliorer la tolérance de la culture face aux **stress biotiques** et **abiotiques**. Un focus est réalisé dans cette étude sur la tolérance au stress hydrique : les biochars permettraient potentiellement de mieux stocker et transporter l'eau dans un substrat, **améliorant** de ce fait **l'absorption racinaire**. En outre, certains biochars ont été inoculés avec des **mycorhizes** pour étudier leurs rôles de potentiels « **réteneurs** », ici pour un usage en **biocontrôle**, **biofertilisation** et **phytothérapie**.

Conditions de l'étude :

- 4 biochars dont 2 mycorhizés et 1 témoin (substrat sans biochar) -

- ▼ Biochar crescifertilis®
- ▼ Biochar mycorhizé Trilis®
- ▼ Biochar CarbonLoop
- ▼ Biochar mycorhizé PremierTech

- Conduits sous 2 stratégies hydriques -

- ▼ Confort hydrique
- ▼ Stress hydrique, avec diminution de 30% de l'eau apportée par rapport à la stratégie de confort (réseau d'irrigation en goutte-à-goutte à raison de 2 goutteurs autorégulant à 7.6L/h)

Les biochars ont été testés en amendements du substrat, à hauteur de 4% du volume. L'essai a débuté sur des abricotiers en demi-tige en greffe de tête et sur porte-greffe haut.

Paramètres étudiés

- ▶ Variables de développements (diamètre, hauteur et longueur de la charpentière; enracinement)
- ▶ Analyses physico-chimiques
- ▶ Colonisation mycorhizienne
- ▶ État sanitaire et qualités commerciales

Résultats – limite de l'étude : La dimension des abricotiers et le volume de pots ont rapidement été des facteurs de stress. Dans ces conditions, les pics de chaleurs ont été pénalisants. 3 rattrapages hydriques ont été nécessaires. Des effets « volume » (meilleur enracinement) et « type de conteneur » (pot ajouré) ont été constaté (Figure 1)



Figure 1 : Essai Biochar 2023 : Photo des abricotiers dans l'essai BIOCHAR (pot terra cotta) et des abricotiers en production en pot Ercole (noir)

Résultats – biochar et stress hydrique : La répartition hydrique a été mauvaise (percolation importante) dans le substrat, grevant le pouvoir rétenteur du biochar et augmentant la difficulté de réhumectation du matériel tourbeux.

Résultats – biochar et mycorhization : Les notations ont montré que la présence de mycorhize concerne 50% des racines observées sur le biochar Trilis® et 60% pour le biochar PremierTech. Le témoin sans biochar est à 36%.

Résultats – coût du biochar : L'étude des coûts de production indique un coût du biochar compris entre 0.30€ et 2.40€/plante, soit une **hausse de 1.8% à 14.5% du coût** du plant.

biochar/plant		Prix biochar/kg/€	Total biochar L/pot	Total par plant	Marge opérationnelle par plant
biochar crescifertilis®	4% base volumique 31L/	4	0,6	0,96 €	26,75 €
biochar mycorhizé Trilis®		8	0,6	2,40 €	25,31 €
biochar mycorhizé PremierTech		1,67	0,6	0,30 €	27,41 €

Résultats – séquestration du carbone: Les modalités avec biochar séquestrent entre 20 et 30% fois plus de carbone que le témoin, pour une concentration en biochar d'ailleurs jugée faible. Pour une culture d'abricotiers de 1000m² avec une densité d'1 plant/m² par exemple, ajouter des biochars en amendement du substrat augmenterait le stockage du carbone de 1.6 à 2.9t.

Résultats – aspect commercial

En conditions de **stress hydrique**, les biochars n'ont ici **pas apporté d'avantages qualitatifs** par rapport au témoin. En situation de **confort hydrique** en revanche, le nombre de pots de

bonne qualité commerciale semble **équivalent** ou avoir **augmenté** par rapport au substrat sans biochar, avec, par exemple, une augmentation de 50% pour le biochar donnant les meilleurs résultats (Trilis®),

Au-delà du substrat et de l'amendement en biochar, réduire de 30% l'arrosage a entraîné, par rapport à la situation de confort :

- ▶ Une diminution de 21% du nombre de plants de bonne qualité commerciale ;
- ▶ Une augmentation de 34% du nombre de plants de qualité moyenne.

Tableau 2 : % pots par modalité et par stratégie de gestion hydrique selon leur qualité commerciale

	en confort hydrique			en stress hydrique		
	bonne qualité	qualité moyenne mais vendable	invendable	bonne qualité	qualité moyenne mais vendable	invendable
contrôle	35%	35%	30%	42%	47%	11%
biochar crescifertilis®	38%	52%	10%	42%	53%	5%
biochar mycorhizé Trilis®	52%	29%	19%	40%	45%	15%
biochar CarbonLoop	38%	57%	5%	20%	60%	20%
biochar mycorhizé PremierTech	35%	35%	30%	15%	75%	10%
TOTAL	40%	42%	18%	32%	56%	12%

La suite ? L'étude sera renouvelée en 2024 pour discuter des résultats énoncés ci-dessus et mieux dessiner les tendances observées. Les nouveautés :

- ▶ Evaluation de l'effet dose du biochar (10% et 20% du volume de substrat) en conservant le modèle abricotier, la proportion choisie initialement dans le substrat (4%) n'étant potentiellement pas suffisante.
- ▶ Test d'un nouveau substrat comportant une fraction plus importantes d'écorces compostées en 10/20 et 20/40.
- ▶ Les substrats avec moins de fibre de coco diminuent la capillarité. Evaluer si le biochar peut améliorer le transfert de l'eau dans les substrats.
- ▶ Evaluer si le biochar peut améliorer le transfert de l'eau dans les substrats avec moins de fibre de coco, qui ont tendance à diminuer la capillarité.

Au regard des résultats de cette année, ces stratégies d'utilisation du biochar en culture hors-sol peuvent être envisagées :

STRATÉGIES	FREINS À LEVER Les questions en suspens...
Stratégie de complémentation : le biochar complète une formulation substrat à une dose supérieure à 4%.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Effet dose à préciser ▶ Tester plus de substrats (résultat que sur substrat pépinière écorce + coco)
Stratégie de remplacement : le biochar remplace un élément déjà présent dans le support de culture (tourbe, écorce, fibre de coco...etc)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Définir la nature et les quantité d'éléments remplaçables (notamment sur la tourbe).
Stratégie d'inoculation : le biochar complète ou remplace une formulation en enrichissant le pool organique.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impact du pool microbien en fonction de la stratégie de fertilisation retenue (organique ou minérale)

Dans ces trois stratégies, il devient intéressant de définir un seuil économique d'application du biochar en fonction de l'objectif souhaité. Probablement « le moins cher possible » si le biochar permet de mieux valoriser la culture d'un point de vue commercial. À l'avenir, les biochars pourraient être étudiés pour leurs avantages potentiels sur la reprise végétative ; sur la variation des temps de parachèvement et de confortement chez les jeunes arbres ; et sur l'amélioration des transplantations en conditions particulièrement stressantes, comme c'est le cas du végétal urbain.

Ce qu'on peut retenir de l'essai

- ▼ Le volume de biochar choisi (4%) est trop faible pour mesurer des interactions bénéfiques suffisantes pour le végétal.
- ▼ L'inoculation du biochar a un intérêt pour la mycorhization.
- ▼ Une pression ravageurs annexe a été bien gérée (punaise diabolique, *Halyomorpha halys*) avec l'ajout d'un piège couplé à des phéromones d'agrégation et sexuelles.
- ▼ Une hypothèse a été soulevée : une relation substrat/biochar importante en fonction du mode d'arrosage utilisé.



Veille réglementaire

→ Vérifier les usages précis sur E-Phy et retrouvez ces informations dans la newsletter Lexalerte

Retraits d'AMM	Fin de distribution	Fin d'utilisation
SHIRO®/GRANDO® (Triflusaluron-méthyl) Herbicide	20 mai 2024	20 août 2024
KASKAD® (triflusaluron-méthyl) Herbicide	20 mai 2024	20 août 2024
BENTA 480SL® (bentazone) Herbicide	19 juillet 2024	19 juillet 2025

🌿 Nouveaux produits

		Spécialité
Conventionnel	ELUVIA® (500 g/L de métrafénone) Commercialisé par Ascenza	Fongicide contre l'oïdium sur vigne, poivron, aubergine, tomate, cucurbitacées, rosier, cultures florales et plantes vertes Générique de Vivando
Biocontrôle, utilisable en agriculture biologique	TRIARIO GR® (15×10^{10} UFC/kg de <i>Trichoderma harzianum</i> Rifai souches T-22 et ITEM-908) Commercialisé par Koppert	Fongicide contre maladies fongiques (pythiacées et autres que pythiacées) en cultures ornementales, PPAMC, en traitements généraux... Second nom de TRIANUM-G
Biocontrôle, utilisable en agriculture biologique	TRIARIO WG® (10×10^{11} UFC/kg <i>Trichoderma harzianum</i> Rifai souches T-22 et ITEM-908) Commercialisé par Koppert	Fongicide contre maladies fongiques (pythiacées et autres que pythiacées) en cultures ornementales, PPAMC, en traitements généraux... Second nom de TRIANUM-P
Produit à faibles risques, utilisable en agriculture biologique	LALSTOP G46 WG® (10×10^8 UFC/g de <i>Clonostachys rosea</i> souche J1446) Commercialisé par Lallemand Plant Care	Fongicide contre pourriture grise sur vigne et contre pourriture grise et sclérotinioses sur fraisiers
Conventionnel	FLEXUM® (52.5 g/L flonicamide, 450 g/L huile essentielle d'orange) Commercialisé par Belchim Crop Protection	Insecticide contre puceron sur arbres et arbustes et cultures florales et plantes vertes

Retrouvez ces informations dans la newsletter hebdomadaire Lexalerte

🌿 PLAN ÉCOPHYTO - Gabriel Attal confirme le basculement vers l'indicateur HRI 1

L'indicateur de suivi des produits phytopharmaceutiques ne sera désormais plus le NODU (Nombre de Doses Unités) mais le HRI 1 (Harmonised Risk Indicator for Pesticides). La différence ? Il accorde une pondération aux substances actives en fonction de leur dangerosité (multiplication par un coefficient lié à une classification de niveau de danger).

Le débat soulevé et les différents arguments émis ?

► « Anti » -HRI : Marie-Hélène Jeuffroy (directrice de recherche à l'UMR Agronomie de l'INRAE) est par exemple critique sur l'indicateur HRI1 : « Cet indicateur qui prend en compte le caractère toxique des substances va permettre de continuer l'emploi de phyto, sous prétexte qu'ils seraient moins toxiques. Pourtant, l'objectif central est de chercher des alternatives, car tout produit phyto est toxique. ».

De la même manière que Générations Futures évoque le 5 février dernier un indicateur HRI 1 qui « discrimine le plus fortement les pesticides utilisés en agriculture biologique » et qui « donne également un biais en cas d'interdiction de certains pesticides ». Pour l'ONG, s'il est utilisé, il « donnerait une fausse impression de baisse de l'usage des pesticides

alors qu'Écophyto vise justement... à diminuer de 50 % l'usage des pesticides ! »

► « Pro » -HRI : En opposition, PHYTEIS (organisation professionnelle des fabricants de produits de protection des plantes) estiment que le HRI-1 serait au contraire une bonne alternative au NODU français : « Les indicateurs, quels qu'ils soient, ne sont jamais parfaits, mais il n'en reste pas moins que le plan Écophyto français, qui vise à réduire de 50 % l'usage des pesticides en France d'ici 2030, ne peut pas s'appuyer uniquement sur le Nodu, indicateur de quantité seulement. Il faut aussi tenir compte de la toxicité relative des produits » (Ronan Vigouroux, responsable environnement pour Phyteis). Selon lui, l'indicateur européen permettrait une

harmonisation de l'observation des pratiques au niveau européen et ainsi des comparaisons par pays, argument aussi repris par Marc Fesneau : « Si on veut comparer les trajectoires [de réduction de pesticides, ndlr] en Europe, il vaut mieux qu'on ait le même indicateur, sinon on va comparer des choux et des carottes et on va dire n'importe quoi ».

Ce dernier avait d'ailleurs annoncé le 1^{er} février « Contrairement à l'indicateur européen [en parlant du NODU], il ne vient pas pondérer la réduction de la dangerosité du produit. Or, si on est un peu rationnel et scientifique, la priorité est de réduire les produits qui ont le plus d'impact sur la santé ou l'environnement. Dans le dispositif d'aujourd'hui, l'indicateur tel qu'il est construit valorise mieux un passage avec un produit toxique que deux ou trois passages avec un produit qui ne pose pas de problème de toxicité. »

► **En bilan :** Le 21 février 2024, Gabriel Attal (1^{er} ministre) a officiellement annoncé que l'indicateur de suivi des produits phytopharmaceutiques serait désormais le dispositif européen HRI 1. Selon le cabinet du Premier ministre : « La pondération des substances les plus dangereuses, comme les CMR1, dont l'utilisation a déjà été réduite de 96 %, conduit effectivement à une plus grande baisse avec le HRI. Mais l'ambition, à savoir de réduire de 50 % le recours aux produits phytosanitaires, d'ici à 2030, reste la même. L'effort va désormais se concentrer sur les substances les moins pondérées, qui entraîneront donc des baisses moins rapides. L'intensité des actions à mener est équivalente mais la progression sera mesurée différemment. »

Comment sont classées les substances actives selon leur niveau de dangerosité ? 4 groupes de risque HRI-1.

Groupe	Catégorie	Pondération	
1 : substances à faible risque qui sont approuvées ou réputées approuvées en vertu de l'article 22 du règlement 1107/2009	A B	Micro-organismes Substances actives chimiques	1
2 : substances approuvées ou réputées approuvées en vertu du règlement 1107/2009 et qui ne relèvent pas des autres catégories	C D	Micro-organismes Substances actives chimiques	8
3 : substances approuvées ou réputées approuvées en vertu de l'article 24 du règlement 1107/2009 dont on envisage la substitution	E F	Autres substances ne répondant pas aux critères de la catégorie F Substances cancérigènes de catégorie 1 A ou 1B et/ou substances toxiques pour la reproduction de catégorie 1 A ou 1B ; perturbateurs endocriniens lorsque l'exposition des êtres humains est négligeable*	16
4 : substances non-approuvées en vertu du règlement (CE) no 1107/2009	G	-	64

Précisions sur les groupes :

- **Groupe 3 :** Ce sont les produits classés cancérigènes (CMR 1 – 2). D'autres substances comme le cuivre ne répondant à ces critères sont dans ce groupe (Catégorie E). 72 substances au total sont répertoriées en France en 2019.
- **Groupe 4 :** Les ventes associées à ces substances correspondent essentiellement aux ventes réalisées dans le cadre de dérogations « 120 jours ».

Pour en savoir + :

- ▶ Un article et d'autres liens reprenant les différents discours sur les 2 indicateurs <https://www.tema-agriculture-terroirs.fr/gerer-son-exploitation/nodu-versus-hri-1-a-chaque-indicateur-ses-defenseurs-890984.php>
- ▶ La newsletter hebdomadaire Lexalerte reprenant l'annonce officielle
- ▶ Le détail du nouvel indicateur choisi <https://agriculture.gouv.fr/les-indicateurs-de-risque-harmonises-etablis-au-niveau-europeen> et <https://phyteis.fr/actualites/lindicateurs-de-risque-hri-1-futur-barometre-europeen-pour-evaluer-la-reduction-de-lutilisation-des-pesticides/>

🌿 Arrêté « REUT irrigation » et nouvelles règles facilitant l'utilisation des eaux usées pour arroser les cultures

Qu'est-ce que la « Réut », réutilisation des eaux usées traitées ? C'est l'utilisation de l'eau, déjà traitée, qui sort des stations d'épuration. Habituellement rejetées dans le milieu naturel, ces eaux sont ici employées pour l'irrigation. La « Réut » vise notamment à alléger les tensions sur la ressource en eau.

En mars 2023, dans le cadre du Plan Eau (plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau), le gouvernement français avait annoncé vouloir lever « les freins réglementaires à la valorisation des eaux non conventionnelles ». Ce plan vise à massifier la valorisation des eaux non conventionnelles et réaffirme les objectifs de développer 1 000 projets de réutilisation d'eau sur le territoire, d'ici 2027.

2 nouveaux arrêtés ont récemment été publiés (décembre 2023). Le but ? « **Simplifier les démarches** pour les porteurs de projet, tout **en maintenant des normes de qualité rigoureuses** pour garantir la protection de la santé publique et des écosystèmes ». Ils introduisent par exemple de nouveaux référentiels de qualité des eaux, la possibilité d'adapter les modalités d'utilisation au cas par cas, des évolutions dans le suivi et la surveillance...

Exemple 1 : Réutilisation des eaux usées traitées pour irriguer la vigne

Dans le cadre d'une exploitation viticole qui souhaite irriguer ses vignes avec des eaux usées traitées, l'exploitant doit s'assurer que le niveau de qualité de l'eau usée traitée est en conformité avec des niveaux de seuils de qualité sanitaire définis par usage.

Evolutions entre l'arrêté de 2010 et l'arrêté de 2023 :

- Les niveaux de seuils de qualité ont été renforcés pour certains paramètres pour garantir la sécurité sanitaire. Toutefois, une eau de qualité moindre peut désormais être utilisée si l'exploitant met en place des mesures barrières (par exemple, mise en place d'une irrigation goutte à goutte, arrêt de l'irrigation avant les vendanges).
- les mesures préventives (par exemple, l'exploitant s'engage à mettre en place une distance minimale entre la zone irriguée et les activités à protéger) qui étaient obligatoires dans l'arrêté de 2010, peuvent, avec l'arrêté de 2023, être mobilisées au cas par cas, au regard des risques identifiés dans le cadre de la démarche de l'évaluation de la gestion des risques.

Exemple 2 : Réutilisation des eaux usées traitées pour irriguer des cultures maraîchères consommées crues dont la partie comestible est en contact direct avec l'eau usée traitée

Dans le cadre d'une exploitation maraîchère, productrice de salades de plein champ, l'exploitant peut irriguer ses cultures avec des eaux usées traitées. Il doit s'assurer que le niveau de qualité de l'eau usée utilisée est en conformité avec des niveaux de seuils de qualité sanitaire définis par usage.

Evolutions entre l'arrêté de 2010 et l'arrêté de 2023 :

- Les niveaux de seuils de qualité ont été renforcés pour garantir la sécurité sanitaire. Toutefois, une eau de qualité moindre peut désormais être utilisée si l'exploitant met en place des mesures barrières (par exemple, lavage à l'eau potable de la production avant sa vente au consommateur).
- Les mesures préventives (par exemple, l'exploitant s'engage à mettre en place une distance minimale entre la zone irriguée et les activités à protéger) qui étaient obligatoires dans l'arrêté de 2010, peuvent, avec l'arrêté de 2023, être mobilisées au cas par cas, au regard des risques identifiés dans le cadre de la démarche de l'évaluation de la gestion des risques.

Pour en savoir + :

- ▶ Le communiqué de presse de l'arrêté « REUT irrigation » sur la page du ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire : <https://agriculture.gouv.fr/publication-de-larrete-reut-irrigation-relatif-aux-conditions-de-production-et-dutilisation-des>
- ▶ L'évolution des arrêtés : <https://www.ecologie.gouv.fr/reutilisation-des-eaux-usees-traitees-publication-deux-nouveaux-arretes>



📌 Mesures d'enrayement de l'aleurode épineux (*Aleurocanthus spiniferus*)



La France est désormais autorisée à appliquer des mesures d'enrayement d'*Aleurocanthus spiniferus* dans des zones délimitées en Occitanie et en Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'éradication de cet organisme nuisible dans ces zones n'étant en effet plus possible.

◀ Photographie d'*Aleurocanthus spiniferus* (source : SORE)

Pour en savoir + :

- ▶ La fiche de reconnaissance de SORE (surveillance officielle des organismes nuisibles réglementés ou émergents) : https://fichesdiag.plateforme-esv.fr/fiches/Fiche_Diagnostique_ALFCSN_Aleurocanthus_spiniferus.pdf

📌 Mise à jour sur la situation de *Geosmithia morbida* et de *Pityophthorus juglandis* en France : la maladie des milles chancres du noyer

***Pityophthorus juglandis* (Scolyte du noyer)
Champignon *Geosmithia morbida*
Organismes de quarantaine de l'UE**

- ▶ Insecte originaire d'**Amérique du Nord**
- ▶ ***Pityophthorus juglandis*** = scolyte **vecteur** du champignon ***Geosmithia morbida***
- ▶ Combinaison des **dégâts d'alimentation** du scolyte et du **développement ultérieur** du **champignon autour des galeries** causées par l'insecte → **Maladie des milles chancres du noyer**
- ▶ Détectés à **Lyon** en **2022 (scolyte et champignon)**
- ▶ Nouvelles captures à **Vienne** et **Bourg-en-Bresse** en **2023**



(©ESV)

Le scolyte *Pityophthorus juglandis* et le champignon *Geosmithia morbida* (= agent de la maladie des milles chancres du noyer) ont été détectés pour la première fois en France en 2022 dans la zone métropolitaine de Lyon (insecte détecté en septembre 2022 et confirmation de la présence du champignon en novembre 2022 sur 3 noyers *Juglans regia* de la même zone).

Des prospections officielles ont été menées en 2023 pour délimiter la présence de ces organismes nuisibles : *P. juglandis* a été capturé en Isère (sans détection du champignon dont il est le vecteur) et dans l'Ain (1 spécimen infecté par *G. morbida*). Dans le département du Rhône, le champignon *G. morbida* a été détecté en septembre 2023 sur noyer noir *J. nigra*. Les arbres infectés ont été abattus et détruits, et une zone délimitée de 2 km a été établie autour d'eux, conformément à l'arrêté national.

Les statuts phytosanitaires de *Geosmithia morbida* et de *Pityophthorus juglandis* en France sont officiellement déclarés ainsi : « Présent, seulement dans certaines parties de l'Etat membre concerné, à faible prévalence ».

Pour en savoir plus, ouvrez directement l'Arrêté du 28 juin 2023 relatif à la lutte contre *Pityophthorus juglandis* (PITOJU) et *Geosmithia morbida* (GEOHMO), agents pathogènes responsables de la maladie des mille chancres. Journal officiel de la République française n°0161, texte 15.

<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2023/6/28/AGRC2235717A/jo/texte>



Innovation produit et conduite culturale

FLASH NOUVELLES VARIÉTÉS

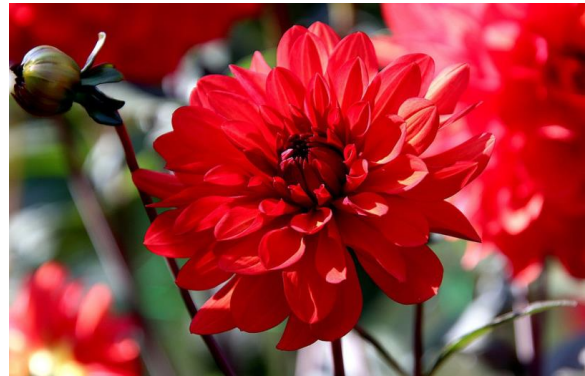
- ▶ Paeonia Beni Nichirin®
- ▶ Vitis Nathy 'Vign'happy'
- ▶ Rosa 'Ormiston Roy'
- ▶ Rosa 'Rosine et Figaro', CRocorde 2
- ▶ Chrysanthemum 'Feria' Rouge, 'Picto' Violet/Blanc, Vegas' Violet



Retrouvez leurs descriptions dans Le lien horticole : <https://www.lienhorticole.fr/nouveautes/t22513>

▶ Un Dahlia rouge orangé baptisé « Parc floral de Paris » devient la fleur des JO

D'une couleur qui évoque la flamme des JO, ce dahlia est dorénavant la plante star de l'évènement : elle sera plantée dans **150 parcs et jardins de Paris**, soit environ **50 000 spécimens**. Les jeunes plants sont d'ores et déjà en préparation dans le laboratoire *in vitro* et dans les locaux de parc floral de la capitale. Cette variété est une création française de Christophe Kneblewski, un technicien horticole de la ville parisienne.



Retrouvez toutes ces informations sur : <https://www.sortiraparis.com/actualites/jeux-olympiques-paris-2024/articles/305239-cette-fleur-creee-specialement-pour-les-jo-de-paris-envahira-les-jardins-de-la-capitale-en-2024> et le lien Horticole, N°1133 de mars 2024

🏆 Médaille d'or pour *Coreopsis tinctoria* 'Corusco' Cream-Red et *Lobelia erinus* F1 'Masterpiece' Blue with Eye par le jury international de Fleuroselect

Fleuroselect est une organisation internationale qui **teste**, chaque année, les **meilleures sélections variétales** de ses adhérents.

Après plusieurs jugements dans une quinzaine de jardins d'essais en Europe en 2023, son jury a attribué une **médaille d'or** aux variétés ***Coreopsis tinctoria* 'Corusco' Cream-Red** et ***Lobelia erinus* F1 'Masterpiece' Blue with Eye** (20aine de plantes concurrentes).

Elles bénéficieront ainsi d'une **promotion commerciale et médiatique**, notamment avec leur mise en vitrine dans une **50^{aine} de jardins de démonstration en Europe, aux Etats-Unis et en Asie**. Ne leur reste plus maintenant qu'à prouver leurs **performances** dans la durée, **dans ces situations et conditions pédoclimatiques différentes**. Les variétés arriveront cette année chez les producteurs et seront lancées en 2025 dans les points de vente.

▼ *Coreopsis tinctoria* 'Corusco' Cream-Red



- ℳ Obtenteur : Van Hemert & Co
- ℳ Forme compacte avec forte ramification naturelle sans pincement ni régulateurs de croissance.
- ℳ Innombrables fleurs dès le début du printemps et jusqu'à la fin de l'été.
- ℳ Adaptée au semis direct en pleine terre, facilement cultivable en pots de 10 à 12 cm et en conteneurs, même à basse température. La variété convient en vasques sur une terrasse autant qu'en plates-bandes.
- ℳ Facile à cultiver, autant pour les producteurs que pour les jardiniers amateurs: quasiment sans entretien, demande peu d'eau et tolère la sécheresse.
- ℳ Attraction des abeilles et papillons.

▼ *Lobelia erinus* F1 'Masterpiece' Blue with Eye



- ℳ Obtenteur : E. Benary
- ℳ Combinaison de la vigueur des lobelias annuels existants hybrides F1, multipliés par voie végétative, avec les avantages en production des variétés à pollinisation libre (OP).
- ℳ Très hâtif avec de grandes fleurs.
- ℳ Port bien formé en boule « compact, mais pas trop ».
- ℳ Disponible en graines enrobées : flexibilité de commande par rapport aux boutures, avec une livraison rapide et un prix « attractif ».

- ℳ Temps de culture : 12 à 14 semaines
- ℳ Tolérance à la chaleur en été avec des « performances impressionnantes au jardin en pleine terre ».
- ℳ Aussi bien dans les massifs, les pots qu'en conteneurs mixtes.



Pour en savoir + :

- ▶ Le portail de Fleuroselect <https://fleuroselect.com/trials-and-awards/awarded-varieties/>
- ▶ L'article du lien horticole <https://www.lienhorticole.fr/en-direct/article/862943/un-coreopsis-et-un-lobelia-en-or-pour-2024-25>

ℳ La micro-injection: de nouveaux résultats, une avancée pour l'arboriculture et l'ornemental ?

- ▼ Parlons tout d'abord de la technique de l'injection. Cette dernière consiste à **injecter une substance active** ou un **produit phytopharmaceutique** dans le système vasculaire d'un arbre, en vue d'être directement redistribué vers les organes cibles. De nombreux usages sont déjà autorisés dans le monde en zones non agricoles (contre tout type de bio agresseurs, sur arbres forestiers, ornementaux...).

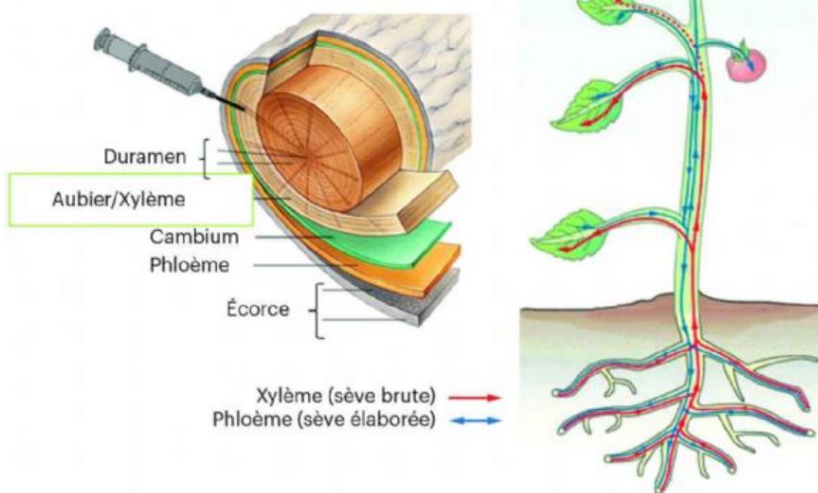
→ Exemple : la spécialité commerciale de Syngenta REVIVE II (émamectine benzoate) contre le charançon du palmier et les chenilles phytophages sur arbres et arbustes. L'injection est mentionnée en tant que traitement des parties aériennes, à une dose exprimée en mL de produit/cm de diamètre de tronc à 1,30m de sol.

La limite ? Elle suppose de préalablement percer les arbres et donc de lui infliger une

blesse physique (engendre des phénomènes de callose, des ouvertures aux bio-agresseurs...). C'est là que diffère la micro-injection !

- ▼ La méthode de la micro-injection permet de « délivrer les substances actives dans le système xylémien de l'arbre, sans pression, et sans perçage préalable ».

Injection dans le bois vivant : l'aubier (contient les vaisseaux de xylème)



- ▲ Principe de micro-injection permettant de délivrer les substances actives dans le système vasculaire xylémien de l'arbre, sans pression et sans perçage préalable (ou perçage minimal inférieur à 2 mm) (CTIFL)

Les « moteurs » de la méthode ? Un contexte qui pousse à rechercher des solutions alternatives à la pulvérisation et à ses limites. La micro-injection n'a pas de phénomènes de dérive ou encore de difficulté d'application selon la densité du feuillage. En outre, elle permet de limiter le nombre d'interventions et ainsi de réduire l'IFT (Indice de Fréquence de Traitements).



▲ Micro-injection sur kiwi (© F. Verpont / CTIFL)

Une étude de 2015 à aujourd'hui aux résultats prometteurs ? Projet initialement lancé en 2015, la micro-injection est actuellement testée sur des modèles arboricoles en collaboration entre le CTIFL, le Cetev, Invenio et la station expérimentale de Creysse. L'objectif ? Acquérir des connaissances pour avoir une vision « globale » de la technique de la micro-injection, « pour faciliter, à terme, son intégration opérationnelle dans le paysage des techniques alternatives à la pulvérisation ».

Une étude de faisabilité a été réalisée entre 2015 et 2022 sur pommier, châtaigner, noyer, cerisier et kiwi, pour définir les paramètres d'exécution de la technique sur chacun des arbres cités (longueur de l'aiguille d'injection, innocuité vis-à-vis de l'arbre...). Elle a révélé qu'« une fois ces paramètres maîtrisés, tous les modèles arboricoles ciblés étaient de bons candidats au traitement par micro-injection », ces derniers ayant d'ailleurs une bonne capacité de cicatrisation après le traitement. L'étude se concentre maintenant sur l'évaluation de l'efficacité agronomique de la méthode en protection des plantes et les résultats seraient prometteurs !

Résultats de l'étude 2023 contre le puceron cendré du pommier (*Dysaphis plantaginea*)

L'année 2023 a été une année de forte pression pour ce ravageur. Les modalités testées ont été : une modalité témoin (sans traitement), une modalité de référence (pulvérisation classique), et des modalités avec micro-injection (plusieurs modalités car plusieurs substances actives ont été testées).

- Les produits ont été appliqués en 2 micro-injections, la 1^{ère} à l'automne 2022 et la 2^{ème} en pré-floral en 2023. Leurs efficacités pour contrôler le puceron cendré ont été respectivement de 81, 45 et 93% pour le flonicamide, le spirotétramate et l'azadirachtine, par rapport au témoin non traité.
- Pour une efficacité similaire aux modalités « micro-injection de flonicamide » et « micro-injection d'azadirachtine », la modalité de référence a nécessité 5 interventions, à savoir chronologiquement : OVIPHYT (huile de paraffine), MAVRICK JET (primipare et tau-fluvalinate), TEPPEKI (flonicamide), MOVENTO (spirotétramate) et TEPPEKI (flonicamide).

Les résultats obtenus dans les études contre les chenilles foreuses du châtaignier (carpocapse *Cydia splendana* et tordeuse *Pammene fasciana*) et le carpocapse du noyer (*Cydia pomonella*) sont eux aussi très bons.

Les questionnements sur la stratégie sont encore nombreux, cependant, elle reste à « garder à l'œil » au vu des très bonnes efficacités obtenues et de la diminution du nombre d'interventions.

Pour en savoir + :

- ▶ Retrouvez toutes ces informations directement dans le Phytoma N°771 de Février 2024
- ▶ Un article du CTIFL présentant la stratégie : <https://www.ctifl.fr/la-micro-injection-securisee-dans-le-tronc-des-arbres-fruitiers-infos-ctifl-387>

Infos Filière



- ▶ PremierTech intègre l'alliance Silence, ça pousse !
- ▶ Rachat de la marque Jardipolys par le groupe Forest Style
- ▶ ©Meet for Branch : nouvelle appli smartphone pour connecter les passionnés des plantes et favoriser l'échange ou le don de végétaux
- ▶ Les Journées des collections Garden Trends auront lieu fin mars à Marseille
- ▶ Fête des grand-mères le 3 mars prochain : les fleurs sont citées comme le cadeau qu'elles préféreraient recevoir (93%). Cette fête n'aurait de plus « pas pris une ride », étant « plébiscitée par 78% des jeunes de moins de 25 ans » (Enquête OpinionWay pour Lajoiedesfleurs.fr réalisée le 31 janvier et 1er février 2024 auprès d'un échantillon de 1027 personnes, représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus).

📌 Votez pour la « Fleur de l'année 2024 » et qui deviendra l'égérie de tous les fleuristes pendant 1 an

Ce concours de FlorEvent, en partenariat avec la fédération française des artisans fleuristes, permet notamment à l'association France Alzheimer de recevoir un chèque de 100€ tous les 500 votants. Les votes sont ouverts aux professionnels de la fleur et au grand public jusqu'au **8 mars** !

Votez : <https://www.lafleurdelannee.fr/>

📌 Mieux gérer son énergie, l'engagement des jardinerie a payé

L'année dernière, la JAF (fédération des Jardinerie et Animaleries de France) a incité ses adhérents à s'engager sur une meilleure gestion de l'énergie : mieux contrôler le chauffage (limiter le chauffage, bien gérer sa mise en route et son arrêt en fonction des heures de fréquentation par les clients...) et la ventilation des magasins, limiter l'éclairage au strict nécessaire (privilégier les LED pour les illuminations de Noël...).

Les adhérents participant à l'opération – 365 sur 1 550 – ont en moyenne enregistré une **baisse de leur consommation d'énergie de 21,5 %** (comparaison entre hivers 2021 et 2022).

Pour en savoir +

- ▶ Un article du lien horticole sur les recommandations de la JAF <https://www.lienhorticole.fr/actualites/article/806868/la-federation-des-jardinerie-et-animaleries-de-france-s-engage>
- ▶ Le communiqué de presse sur le portail des jardinerie et animaleries de France <https://www.jardinerie-animaleries.org/actualites-publications/communique-de-presse-economies-denergie>

BRGM : situation des nappes d'eau souterraines au 1^{er} février 2024

Vidange et recharge des nappes phréatiques ? Le niveau des nappes varie au cours de l'année, en passant de haut en hiver à bas en été.

- ▶ La **recharge** → traditionnellement du début de l'automne au début du printemps (septembre/octobre à mars/avril). La végétation est en arrêt végétatif, elle n'absorbe pas ou peu d'eau de pluie et les précipitations sont normalement plus abondantes. On observe donc une hausse du niveau des nappes. Là vient la difficulté des hivers secs où la recharge est alors très faible.
- ▶ La **vidange** → du printemps à la fin de l'été (mai à octobre). Elle correspond à la hausse des températures, à la reprise de la végétation (→évapotranspiration) et à la limitation de l'infiltration des pluies vers les nappes.

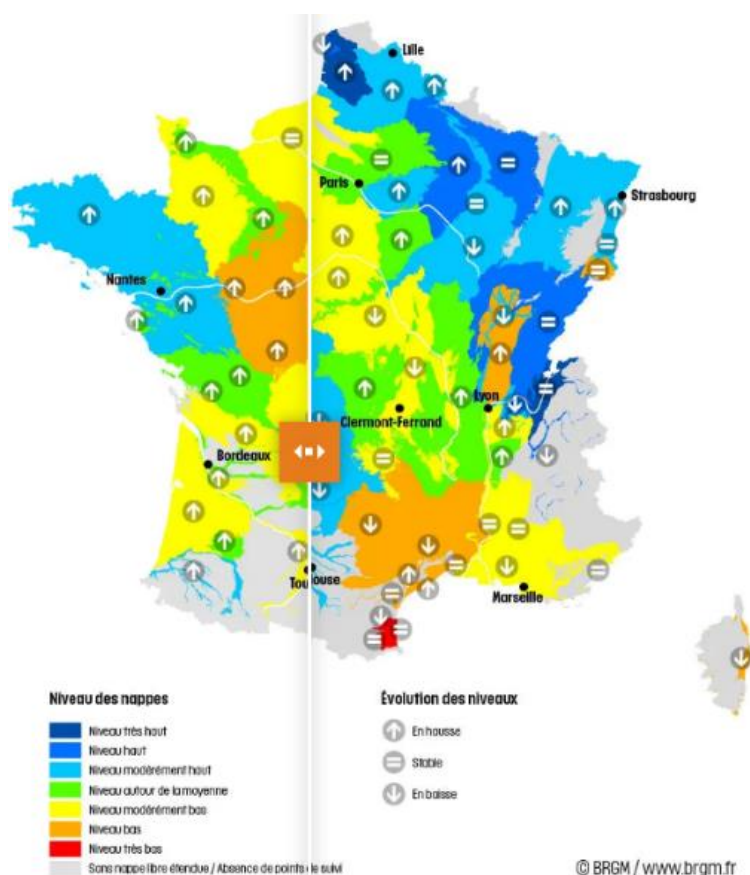
Certaines nappes se rechargent plus vite que d'autres selon la porosité (%vides dans la roche) et la perméabilité (capacité à laisser circuler l'eau – connexion entre ces vides) des aquifères.

« Plus les vides sont importants, grands et reliés entre eux, plus la nappe s'écoulera vite, et plus elle se remplira, mais aussi se videra vite ».

Un volume d'eau peut par exemple parcourir une même distance :

- ▶ En quelques années en milieu poreux ;
- ▶ En quelques mois en milieu fissuré ;
- ▶ En quelques jours, voire quelques heures, en milieu karstique.

Extrait du point BRGM sur la situation des nappes d'eau souterraines au 1^{er} février 2024 :



« En 2023, la vidange s'est poursuivie tardivement, conséquence de pluies déficitaires et d'une végétation encore active en début d'automne en lien avec des températures élevées. La recharge s'est initiée à partir de fin octobre et est restée très active en novembre et décembre.

En janvier 2024, la recharge des nappes se poursuit mais elle ralentit sur une grande partie du territoire. Les niveaux sont en hausse pour 51% des points d'observation (69% en décembre).

La situation des nappes à l'étiage 2023 était peu satisfaisante, les niveaux des nappes étant généralement sous les normales mensuelles. La recharge importante survenue entre fin octobre et décembre a eu un effet notable sur les nappes. La situation générale s'est considérablement améliorée, notamment sur les nappes réactives des deux-tiers nord et du sud-ouest. »

▲ Observez directement la comparaison des situations des nappes phréatiques entre le 1^{er} février 2023 et le 1^{er} février 2024 sur le lien suivant, en déplaçant le curseur de la carte :

<https://www.brgm.fr/fr/actualite/communiqu-e-presse/nappes-eau-souterraine-au-1er-fevrier-2024>

« Flide financière nationale FranceAgriMer - Guichet Phyto » : préparez dès maintenant votre devis, premier déposé premier servi

Une nouvelle **aide nationale** sera bientôt disponible (fin mars-début avril). **L'objectif ?** Aider à l'**achat de matériel** concourant à la réduction voire à la substitution de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques et contribuant à la **transition agro-écologique** dans les exploitations agricoles.

Les catégories de matériel : Equipements de réduction et de substitution de phytos - Outils d'aide à la décision - Matériels de précision - Matériels labélisés (Ex : **Matériel de broyage et gestion de l'enherbement** : pailleuse, mulcheuse (conteneur ou plein champ), rouleaux destructeurs de couverts végétaux, toile tissée hors sol perméable pour couverture des billons ou lignes de culture, butteuse à disque ou à soc, intercep, sarcluse, scalpeur... ; **Matériel de prophylaxie** : robot aspirateur de ravageurs, filet anti-insectes... ; **Outils d'aide à la surveillance et à la mise en œuvre des auxiliaires** (robot de détection des adventices, ravageurs et maladies ; plateforme mobile équipée de caméra pour détection de présence d'oïdium et d'aleurodes ; piège à insecte automatique, piège connectés avec OAD ; épandeur automatique d'auxiliaires pour cultures sous abris ...)

Qui est concerné ?

Exploitations agricoles et leurs regroupements (dont GAEC, EARL et SCEA) - Lycées agricoles - Sociétés dont l'objet est agricole - Entreprises de travaux agricoles (ETA) - Coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA) uniquement constituées d'exploitants agricoles - Groupements d'intérêt économique et environnemental (GIEE) - Organisations de producteurs (OP)

Quels montants ? L'enveloppe prévue est de 46 M€, le plancher de dépenses est à 2 000 € et le plafond d'aide de 200 000 € (500 000 € pour les CUMA).

Les taux d'aide :

- ▶ Au maximum 40%
- ▶ 75 % du coût des dépenses éligibles pour les outre-mer
- ▶ Majoration pour les nouveaux installés ou les jeunes agriculteurs, les CUMA, les GIEE, les OP et les ETA (10%)

Si vous êtes intéressé, préparez dès maintenant vos devis, c'est au « premier déposé, premier servi » !

Pour tout renseignement, vous pouvez directement contactez M. Christophe BOURNERIE à l'adresse mail christophe.bournerie@astredhor.fr ou au 06 26 19 32 86

2 nouveaux appels à projet de la région Nouvelle Aquitaine inscrits dans le PCAE auxquels vous pouvez être éligibles !

Le PCAE ou le plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations agricoles en Nouvelle-Aquitaine a pour objectif d'améliorer la performance économique, environnementale et sociale des exploitations agricoles en soutenant les investissements. Les 2 appels à projet ci-dessous sont réservés aux agriculteurs engagés dans la transition agroécologique (agriculture **biologique** ou **HVE** à valider avant le 31 août 2024).

▶ Appel à projet : Maraîchage, floriculture, pépinière, petits fruits, plantes aromatiques, à parfum et médicinales, houblon et champignons

Qui est concerné ? Les agriculteurs (exploitations agricoles, cotisants solidaires, collectifs d'agriculteurs dont le siège se situe en Nouvelle-Aquitaine) réalisant des investissements dans les secteurs maraîchage, floriculture, pépinière, petits fruits, plantes aromatiques, à parfum et médicinales, arboriculture et houblon et champignons.

Les objectifs ?

- ▼ Soutenir le développement des productions régionales en contribuant à l'essor des marchés locaux,
- ▼ Favoriser l'installation des jeunes agriculteurs et des nouveaux installés,
- ▼ Favoriser la mise en place de nouvelles pratiques agroenvironnementales.

Quels montants de l'aide ?

- ▼ Montant minimum d'investissements = 3 000 € HT
- ▼ Montant maximum d'investissements = 40 000 € HT
- ▼ Taux d'aide de base : 30 %
- ▼ Bonification de 10 % accordée pour les exploitations AB

Vous avez jusqu'au **15 mai 2024** pour déposer votre dossier, pour + d'informations : <https://les-aides.nouvelle-aquitaine.fr/economie-et-emploi/pcae-maraichage-floriculture-pepiniere-petits-fruits-plantes-aromatiques-parfum-et-medicinales>

► Appel à projet : Protection des cultures contre le gel et la grêle

Qui est concerné ? Les viticulteurs, arboriculteurs, maraîchers, certifiés Bio ou HVE sur des cultures en plein air souhaitant investir dans certains systèmes spécifiques pouvant protéger leur exploitation contre le gel et/ou la grêle.

agroécologique autour de cet enjeu principal intégré dans le présent appel à projet).

Les objectifs ?

- ▼ Répondre à un projet d'acquisition de matériel de lutte et de prévention pour les cultures de plein air : arboriculture (y compris les cultures de baies et drupes) et viticulture ;
- ▼ S'adapter au changement climatique et participer à son atténuation (dans le cadre de la feuille de route Néo Terra adoptée en juillet 2019, la Région accompagne l'ensemble du secteur agricole dans sa transition

Quels montants de l'aide ?

- ▼ 30 % d'aide dans la limite de 40 000 € de dépenses éligibles par exploitation participant au projet
- ▼ Montant minimum de dépenses éligibles requis : 5 000 €

Vous avez jusqu'au **31 mai 2024** pour déposer votre dossier. Plus d'informations sur : <https://les-aides.nouvelle-aquitaine.fr/economie-et-emploi/pcae-protection-des-cultures-contre-le-gel-et-la-grele?recherche=agriculture>

Pour tout renseignement, vous pouvez directement contactez M. Christophe BOURNERIE à l'adresse mail christophe.bournerie@astredhor.fr ou au 06 26 19 32 86



Où était l'équipe d'Astredhor ce mois-ci ?

- 📍 Séminaire ou journée de cohésion des salariés d'ASTREDHOR, 8 février 2024 - (Zoo de Beauval) – **L'équipe d'ASO investie !**

Une journée de rencontres/retrouvailles riche d'échanges entre les salariés d'ASTREDHOR, venus des quatre coins de la France : Siège, Est, Auvergne-Rhône-Alpes, Méditerranée, Sud-Ouest, Loire-Bretagne et Seine-Manche.

Ce séminaire s'est organisé autour d'une matinée de travail collectif sur les DAS - Domaines d'Activités Stratégiques - d'ASTREDHOR (ci-dessous) et s'est poursuivi par une visite libre du zoo l'après-midi. Cette journée a permis de renforcer la cohésion d'équipe, dans un état d'esprit de co-construction pour l'avenir !

Végétal & paysage urbains




Concevoir des systèmes de production urbains et intégrer le végétal dans la ville

-  Le végétal dans le bâti
-  Paysages urbains : conceptions paysagères et aménagement territorial
-  Systèmes de productions agricoles en milieu urbain



Diversification des gammes végétales et de leurs utilisations

Développer et évaluer la diversification des gammes végétales par usage pour répondre aux attentes des marchés

-  Services écosystémiques rendus par le végétal
-  Végétal d'ornement et comestible
-  Végétal pour l'industrie et autres utilisations



Agrosystèmes & transitions




Accompagner les transitions écologiques, économiques et sociales par l'amélioration des systèmes agricoles et paysagers

-  Environnement de la plante
-  Adaptation au changement climatique
-  Outils & techniques



Santé du végétal

Identifier et connaître les bioagresseurs pour améliorer la qualité sanitaire du végétal par la recherche de solutions

-  Identification et suivi des bioagresseurs
-  Recherche de solutions
-  Règlementation et homologation



Vos interlocuteurs ASTREDHOR Sud-Ouest Service Diffusion et Transfert

France DAVID - 06 26 01 02 12
- france.david@astredhor.fr
Christophe BOURNERIE - 06 26 19 32 86
- christophe.bournerie@astredhor.fr
Charline LEGRAND - 06 62 45 95 01
- charline.legrand@astredhor.fr

Service Accompagnement et Expertise

Olivier RIAUDEL - 06 23 87 41 15
- olivier.riauedel@astredhor.fr
Doïna NJIKE - 06 12 67 86 76
- doïna.njike@astredhor.fr
Jean-Christophe LEGENDRE - 06 09 89 63 20
- jean-christophe.legendre@astredhor.fr
Charline LEGRAND - 06 62 45 95 01
- charline.legrand@astredhor.fr

Service Recherche et Innovation

Jean-Marc DEOGRATIAS - 06 25 08 71 74
- jeanmarc.deogratias@astredhor.fr
Nicolas GUIBERT - 06 25 08 71 75
- nicolas.guibert@astredhor.fr
Emilie MAUGIN - 06 09 89 71 82
- emilie.maugin@astredhor.fr
Romain JOUANNIC - 06 25 08 71 76
- romain.jouannic@astredhor.fr
Valentin DUQUESNE - 07 61 37 33 52
- valentin.duquesne@astredhor.fr
Delphine DUPEYRON - 06 13 17 60 85
- delphine.dupeyron@astredhor.fr

Ce SO'PIC! bénéficie du soutien financier
des partenaires suivants :

