

Actualités Phyto

LA LETTRE D'INFORMATION PHYTOSANITAIRE N° 161 DE LA DRIAAF ÎLE-DE-FRANCE • MAI 2023

Actualité Ecophyto

En haut à gauche :
Champ de colza
en Île-de-France ©
DRIAAF-SRAL

En haut à droite :
Parc Caillebotte à
Yerres © DRIAAF-
SRAL

LANCEMENT DE L'AAP NATIONAL ECOPHYTO

Dans le cadre du plan Écophyto II+, des appels à projets nationaux sont lancés chaque année pour soutenir des projets en faveur de la réduction de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques et de la limitation des risques et des impacts qui y sont liés. Ces appels à projets sont lancés par l'Office français de la biodiversité (OFB) en partenariat avec les ministères de la transition écologique et de la cohésion des territoires, de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, de la santé et de la prévention, et de l'enseignement supérieur et de la recherche.

L'appel à projets 2023 se déroulera en deux volets :

- un premier volet comportant une thématique prioritaire,
- un deuxième volet en lien avec la suite du plan Écophyto II+.

Le premier volet a été lancé le 2 mai 2023, doté d'une enveloppe pouvant aller jusqu'à 6.25 millions d'euros. Pour la première fois, il concerne une thématique prioritaire : le recours à des démarches systémiques pour une réduction de l'utilisation des herbicides et de leurs impacts, notamment sur les milieux aquatiques et les ressources en eau. L'objectif est de sélectionner des projets qui proposent des approches innovantes, permettant de limiter l'utilisation des herbicides, par l'association de plusieurs méthodes alternatives ou complémentaires à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques de synthèse, préventives et/ou curatives.

Ces projets pourront également viser à produire des références en termes de transfert

des connaissances à destination des conseillers accompagnant les agriculteurs dans la transition agro-écologique et les agriculteurs eux-mêmes, et ainsi assurer la démonstration de solutions et la diffusion d'alternatives. Ils pourront privilégier des exploitations agricoles situées à proximité de captages d'eau utilisés pour la production d'eau potable, afin de mesurer les impacts attendus et réels sur l'amélioration de la qualité de la ressource en eau. L'appel à projets comporte aussi un volet dédié à la filière JEVI (jardins, espaces végétalisés et infrastructures), ciblé en priorité sur les zones à contraintes et en particulier les pelouses sportives.



Désherbage mécanique des betteraves (photo DRIA AF-SRAL)

La date limite de dépôt des dossiers complets est fixée au 31 août et l'annonce des lauréats est prévue courant novembre 2023. Un webinar de présentation est prévu le 6 juin de 14h à 16h.

Pour retrouver toutes les informations

LANCEMENT DE L'AMI RÉGIONAL COMMUNICATION ECOPHYTO

L'appel à manifestation d'intérêt Ecophyto communication a été lancé le 3 mai 2023. Il s'inscrit dans le cadre de l'action de communication régionale adaptée aux enjeux locaux de la feuille de route régionale Ecophyto. Pour 2023, le co-pilotage régional (DRIA AF / DRIEAT) ainsi que le comité de coordination des financements, en tenant compte du caractère restreint de l'enveloppe (9 740 €), ont choisi de cibler cet appel sur les thématiques suivantes :

- alternatives aux néonicotinoïdes en culture de betterave,
- préservation de la qualité de la ressource en eau en lien avec les produits phytomédicaments,
- promotion d'initiatives favorisant la transition agro-écologique.

La date limite pour postuler est fixée au 30 juin 2023. Vous trouverez sur le site internet de la DRIA AF toutes les informations et les documents nécessaires afin de déposer un dossier, ainsi que les projets financés les années précédentes.

voir l'AMI communication

NOUVEAUX OUTILS

Toxibeas

L'outil Toxibeas est disponible depuis le 27 avril. Co-construit par quatre structures, le Label Bee Friendly, l'INRAE, le CNRS et l'ITSAP, cet outil permet de mieux connaître la dangerosité des produits phytomédicaments sur les pollinisateurs.

Un score de toxicité est attribué, à chaque substance active, prenant en compte d'une part la dangerosité de la molécule, et d'autre part le risque que les pollinisateurs soient exposés à celle-ci. Pour chaque substance active, il y a une liste de recommandations de bonnes pratiques pouvant être mises en place.

Enfin, il est possible de comparer les substances entre elles, pour un même usage, afin de privilégier l'utilisation d'un produit avec un profil écotoxicologique plus favorable.

<https://toxibeas.certifiedbeefriendly.org/>



IPM-Decisions

La plateforme IPM-Decisions a été développée, dans le cadre d'un projet européen, avec pour ambition de mettre à disposition de la profession agricole une série d'outils d'aide à la décision (OAD) pour la gestion des maladies et ravageurs des cultures, ainsi que les adventices.

L'utilisateur peut sélectionner un ou plusieurs OAD en quelques clics, et accéder à un tableau de bord permettant de visualiser les niveaux de risques des bioagresseurs. Elle propose aujourd'hui 26 OAD d'origine européenne, accessibles en français. En outre, 17 OAD supplémentaires sont accessibles via des liens proposés par la plateforme.

<http://www.platfom.ipmdecisions.net/>

INNOVATIONS ET USAGE DES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES

A l'initiative de l'aire d'alimentation de captage Centre-Brie et du réseau DEPHY Eco-phyto accompagné par la chambre d'agriculture de région Île-de-France, une animation sur les innovations technologiques permettant de limiter l'impact de l'usage des produits phytopharmaceutiques sera organisée le jeudi 8 juin à Gastins (77).

Ces innovations seront au coeur d'un après-midi au champ à la suite de la visite de la plateforme agronomique de la chambre d'agriculture le matin. Agriculteurs, animateurs et conseillers sont attendus, à partir de 14h30, pour des démonstrations, retours d'expérience et échanges avec les entreprises présentes.

Quatre technologies seront à l'honneur, avec en tête d'affiche le pulvérisateur ARA d'Ecorobotix. Il s'agit de la toute dernière innovation testée par la chambre cette année et qui peut afficher des réductions potentielles très élevées en ne pulvérisant que sur les adventices en place. Si les conditions météo le permettent, une démonstration de l'outil sera réalisée.



Pulvérisateur ARA (source Ecorobotix)

L'outil d'aide à la décision (OAD) Hygo, imaginé par la start-up Alvie, sera aussi présenté. Il permet d'améliorer à la fois l'efficacité des produits en repérant les meilleurs créneaux d'application, mais aussi de réduire la dose selon les conditions de passages. Cet OAD est actuellement testé chez 2 membres du groupe DEPHY.

Vous pourrez découvrir également le système de pulvérisation par magnétisme Magrowtech, permettant d'optimiser la taille des gouttes au cours de la pulvérisation et enfin bénéficier d'un retour sur les tests réalisés avec le broyeur de menues de pailles iHSD dont l'objectif est de réduire le stock semencier d'adventices.

CONCOURS ÎLE-DE-FRANCE 2023 « FERMES D'AVENIR »

Depuis 2015, l'association Fermes d'Avenir organise un concours annuel pour récompenser les fermes les plus abouties dans leurs démarches agroécologiques, celles qui nous nourrissent, en répondant aux défis environnementaux et sociétaux, tout en étant viables économiquement.

En 7 éditions, l'association a déjà distribué 1,7 millions d'euros à plus de 180 fermes remarquables partout en France. En 2023, c'est la région Île-de-France qui est mise à l'honneur. Ce mois-ci, nous vous présentons les lauréats dans la catégorie maraîchage.

« Il faut un big bang pour renouveler la population agricole, même si certains souhaiteraient dissoudre ces soulèvements en cours », ainsi s'exprime Florent Sebban de la ferme Sapousse à Pussay (91), lauréat avec Sylvie Guillot.

La Ferme Sapousse de Florent et Sylvie, installée sur le terrain d'une collectivité et dont le modèle s'est développé autour d'un fonctionnement en AMAP depuis 2011, est bien plus qu'une simple exploitation agricole. Cette ferme atypique produit une partie de ses légumes en maraîchage sur sols vivants et accueille différents ateliers tels que la production de plants et semences, de fruits, ainsi que de plantes à parfums aromatiques et médicinales.

Mais pour Florent et Sylvie, la ferme n'est pas seulement un lieu de production agricole, c'est aussi un moyen de créer du lien avec les habitants de la région. Ils souhaitent en effet interroger les consommateurs sur leur alimentation et les sensibiliser à l'importance de manger local et biologique. Pour eux, leur modèle de ferme se doit d'être pérenne, avec des conditions de vie décentes pour les travailleurs, notamment en termes de charge de travail et de rémunération.



Sylvie Guillot et Florent Sebban
de la Ferme Sapousse

Le partage et la transmission sont également des valeurs importantes pour les maraîchers, c'est pourquoi ils sont devenus « ferme formatrice » du programme compagnonnage. Ils souhaitent transmettre leur savoir-faire aux nouvelles générations et contribuer ainsi à la pérennité de l'agriculture paysanne dans leur région. Ils participent également à des projets tels que la maison des semences d'Île-de-France et s'impliquent dans le plaidoyer pour défendre l'agriculture paysanne et faciliter l'installation des nouvelles générations d'agriculteurs.

Ils ont réussi à mettre en place un modèle agricole autonome grâce à l'utilisation d'engrais verts. Leur autonomie ne se limite pas seulement à la matière organique, car Florent et Sylvie sont également fortement engagés dans l'indépendance technologique. Ils auto-fabriquent une partie de leurs outils agricoles, ce qui représente une voie alternative au discours ambiant qui prône la haute technologie comme solution pour l'agriculture.

ZERO PHYTO ET TERRAINS DE SPORTS

Les présentations de la journée organisée le 30 mars dernier, par Plante & Cité et la ville de Lyon, pour accompagner les gestionnaires de terrains de sport dans cette transition sont disponibles.

[voir les présentations](#)

AUTORISATIONS – DÉROGATIONS - RETRAITS

Plusieurs substances, dont la date limite de réapprobation européenne arrivait à échéance en 2023, ont vu celle-ci prolongée :

- en 2024 pour le S-metolachlor, l'éthéphon,
- en 2025 pour le phenmédiphame, le folpel, le diméthomorphe, la métribuzine, le propamocarbe, la fluoxastrobine, le prothioconazole,
- en 2026 pour la flurochloridone, le boscalid, la cycloxydime, la cléthodime, le dazomet, le métaldéhyde, le beflubutamid, l'aclonifen, le metazachlore.

Ces délais sont nécessaires pour finaliser les ré-examens et les décisions en matière de gestion des risques.

La substance active **ipconazole** n'a pas été réapprouvée (JOUE du 11/05/2023) au motif de son classement comme toxique pour la reproduction de catégorie 1b, et un risque à long terme pour les oiseaux granivores. Elle entraine dans la composition de produits de traitements fongicides des semences de blé, orge et maïs. Tout délai de grâce accordé par les États membres devra expirer au plus tard le 29 février 2024.

Plusieurs souches de ***bacillus thuringiensis*** (azawai, israelensis, kurstaki) ont été réapprouvées jusqu'en 2038.

Suite aux annonces lors du salon international de l'agriculture, le chantier de planification écologique sur les produits phytopharmaceutiques et l'adaptation des techniques de protection des cultures a été lancé. Le 2 mai dernier, le ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire a mis en place des groupes de travail pour les 7 filières identifiées : grandes cultures (céréales, oléoprotéagineux, betterave à sucre, pommes de terre), fruits et légumes, plantes à parfum aromatiques et médicinales, vigne, horticulture, semences, cultures ultra-marines, ainsi qu'un groupe sur les cultures biologiques.

Ces groupes de travail, pilotés par la direction générale de l'alimentation (DGAL), permettront de recenser les problèmes existants à court, moyen et long termes. Il s'agit dans un premier temps de partager collectivement avec les filières le calendrier européen de retrait des substances actives, de cibler les usages les plus menacés, d'identifier l'éventail des alternatives disponibles et dont l'efficacité est reconnue, d'analyser leur degré de maturité, de les déployer et pour certaines d'entre elles d'intensifier les actions de recherche et d'innovation, notamment dans le cadre de France 2030. Les groupes associeront les instituts techniques et les interprofessions concernées, des spécialistes de l'ANSES et de l'INRAE, et des experts de la DGAL, pour que les filières soient en mesure de proposer aux exploitants des techniques alternatives chimiques et non chimiques aux substances actives menacées. Le Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux (CGAAER) apportera son expertise et son appui à ces groupes de travail.



Anticiper les futurs retraits pour éviter les impasses
(photo DRIAAF-SRAL)

Cette nouvelle approche par filière basée sur davantage d'anticipation des retraits de certaines substances et d'innovation, et sur un accompagnement plus étroit des agriculteurs, est ainsi mise en place pour favoriser un changement de pratiques. Ce plan d'action est la première composante du plan Ecophyto 2030, annoncée par la Première ministre, qui devrait être finalisé pour la rentrée 2023.

De nouvelles dérogations 120 jours ont été attribuées ces dernières semaines :

- SUCCESS 4 (spinosad) contre les coléoptères phytophages de l'asperge jusqu'au 29 août 2023,
- SPLENDANA PRO BALL (8-10 Dodecadien-1-yl acetate) contre les chenilles foreuses des fruits sur châtaignier, jusqu'au 26 août 2023,
- ESSEN'CIEL (huile essentielle d'orange) contre les chenilles foreuses des fruits sur prunier, jusqu'au 2 septembre 2023,
- MOVENTO (spirotetramat) contre les pucerons de la pomme de terre, à raison de 4 applications maximum, jusqu'au 29 août 2023,
- FLIPPER (acides gras C7-C20 sels de potassium) contre les pucerons des cultures légumières jusqu'au 23 août 2023. Les cultures concernées sont les suivantes : chou-fleur, chou brocoli, épinard, haricot écosé frais, haricot non écosé frais, pois écosé frais, pois non écosé frais, asperge, céleri branche, cucurbitacées à peau non comestible, cucurbitacées à peau comestible (courgette), poivron, lentilles sèches.

Actualité technique

CHENILLES PROCESSIONNAIRES



L'observatoire des chenilles processionnaire a publié en ligne un recueil des méthodes de lutte contre les chenilles processionnaires du pin et du chêne. A destination des gestionnaires, ce recueil recense et décrit des techniques existantes (conseillées ou déconseillées) pour gérer les populations de chenilles de processionnaires. Il en précise l'efficacité de manière objective, en s'appuyant sur la littérature scientifique et technique, la réglementation associée, et les conditions d'utilisation.

Ce guide propose donc une liste de méthodes permettant au lecteur de faire son choix en conscience sur la technique de gestion qu'il souhaite mettre en place, en fonction de la situation.

<https://chenille-risque.info/>

MALADIE DE LA SUIE DE L'ÉRABLE

Dans le cadre de sa politique départementale de l'arbre et son plan « Canopée » lancé en 2020, le conseil départemental de Seine-Saint-Denis a organisé, le 10 mai 2023, un webinaire consacré à la maladie de la suie de l'érable, en forte expansion dans ses parcs départementaux depuis 2019. Il a réuni 75 participants : des gestionnaires (commune, établissement public territorial, département, bailleurs sociaux, ONF, etc.) dont certains externes à la Seine-Saint-Denis, des experts (AgroParisTech, FREDON, Plante et Cité, CAUE 77, ONF, entreprises d'expertise arboricole) et des représentants des services de l'Etat (DRIAAF, DRIEAT, ARS).

Le pôle phytosanitaire de la DRIAAF a fait une présentation rapide de la maladie et sa situation dans la région, et a exposé la réglementation santé du végétal : notion d'organismes de quarantaine pour lesquels la lutte est imposée par les services de l'Etat (ex : chancre coloré du platane) et les organismes non réglementés pour lesquels la lutte est de la responsabilité des gestionnaires (ex : maladie de la suie de l'érable).



Erable atteint de maladie de la suie
(photo DRIAAF-SRAL)

Le cabinet IETI a présenté l'étude qui lui a été confiée afin de développer une stratégie de gestion de la maladie à l'échelle du département. Une revue des retours d'expérience a d'abord été conduite auprès des nombreux acteurs concernés : des gestionnaires et collectivités, des entreprises du paysage, des organismes spécialisés sur les végétaux ou la santé, les services de l'Etat. Concernant le développement de la maladie, les facteurs favorisants sont bien définis notamment les stress environnementaux liés aux conditions climatiques (étés chauds et stress hydriques, périodes d'inondations des racines avec anoxie). Les arbres touchés sont généralement abattus avec des mesures de protection (port d'EPI, bâchage) variables et une gestion compliquée des bois en cas d'interdiction de brûlage. La valorisation en plaquettes de chauffage a déjà été réalisée sur certains sites. Le transport des bois devrait se faire dans des conditions sécurisées pour éviter le risque de dispersion des spores. Il semblerait toutefois que les spores sont surtout présentes sur les écorces qui finissent par tomber.

Une autre problématique est généralement évoquée pour cette maladie : un risque santé humaine pour des personnes (opérateurs) sensibles qui pourraient avoir des problèmes respiratoires en raison de l'exposition aux spores. Des études bibliographiques et un travail réalisé par Plante et cité, notamment sur la situation au Canada, montre que ce ne serait pas tant les spores de la maladie de la suie qui poseraient problème, mais l'exposition aux poussières de bois de façon générale.

IETI a également conduit un diagnostic sur deux parcs départementaux de Seine-Saint-Denis : le parc du Sausset sur Aulnay-sous-bois et Villepinte, et le parc de la poudrerie sur Sevran et Livry-Gargan. Dans une phase préparatoire, des indicateurs de caractérisation de l'environnement (sol, espace, etc.), des boisements et de l'état sanitaire ont été établis. Ensuite, sur le terrain, un inventaire avec géolocalisation des érables et leur diagnostic sanitaire ont été réalisés. Des facteurs favorisant l'affaiblissement des sujets ont été mis en évidence :

- érables en lisière de boisement plus exposés au soleil,
- érables regroupés entre eux,
- tassement du sol marqué (zones de passages et cheminements).

A l'inverse, la présence d'un fort couvert arboré limitant l'ensoleillement et d'une strate herbacée et arbustive favorisant l'humidité et la richesse du sol, ainsi que la diversité des peuplements, sont des facteurs limitant l'impact.

Des recommandations de gestion ont été établies, sachant qu'on ne peut pas jouer sur le climat mais juste en atténuer les effets :

- planter des érables en 2^{ème} frange de boisement,
- diversifier les essences et les strates,
- travailler sur le sol (réserve hydrique, richesse),
- limiter le tassement à proximité des érables (plantes de sécurité pour éviter les piétinements).

Pour contribuer à la stratégie de gestion, des fiches techniques vont être réalisées sur la présentation de la maladie, le diagnostic, les mesures de mise en sécurité, le protocole d'abattage, les solutions viables de traitement des rémanents, et le reboisement. A noter également qu'un guide de gestion de la maladie de la suie est en cours de finalisation par Plante et Cité et FREDON France. L'ANSES travaille aussi sur le sujet.

La commune de Saint-Dizier a présenté son expérience de gestion de la maladie. Le premier foyer a été détecté en septembre 2019 en bordure d'une piste cyclable, avec 98 arbres atteints (érables sycomores et planes) qui ont été abattus en février 2020. D'autres arbres malades ont été détectés en 2021 et 2022. Un groupe de travail a été installé avec l'ARS, la FREDON, l'ONF et la sous-préfecture permettant de définir un



Erables morts de maladie de la suie
(photo IETI)

protocole d'abattage sanitaire avec des mesures de précaution. Une autorisation de brûlage a été accordée sur un site proche de la commune qui sert chaque année. Les chantiers sont sécurisés et les engins et camions désinfectés à la sortie.

Le parc de la poudrerie, d'une surface de 140 ha (sur un ancien site militaire) sur un massif plus large de 200 ha, est un site très fréquenté et classé Natura 2000. Durant l'hiver 2021/22, de nombreuses mortalités d'érables ont été observées. Après cartographie, une priorisation des zones d'interventions a été établie : proximité des cheminements, des voies SNCF, et des aires de jeux. Cela représente 10 zones et 188 arbres à abattre, uniquement des morts sur pieds. Compte tenu du classement du site, l'opération a été présentée en commission départementale de la nature, des paysages et des sites pour être validée. Chaque arbre à abattre a fait l'objet d'un diagnostic pour voir s'il y avait des risques de vie (nids d'oiseaux, chauve-souris) par rapport à l'impact sur la biodiversité. Les abattages ont été réalisés avec un nacelle, une pelle à pince sécateur ou en direct pour ceux le permettant. Durant l'hiver 2022/23, il y a de nouveaux abattages d'une centaine d'arbres en bordure d'allées.

[Voir le webinaire](#)

PROJET SUZOCARPO

Le projet SUZoCARPO, piloté par l'équipe de recherche et développement en lutte biologique (RDLB) de l'Institut Sophia Agrobiotech, fait suite à plusieurs projets de recherche qui visent à introduire des insectes parasitoïdes afin de lutter durablement contre les ravageurs *Cydia pomonella* et *Drosophila suzukii*.

C. pomonella, le carpocapse de la pomme et *D. suzukii*, la drosophile à ailes tachetées, sont deux redoutables insectes ravageurs. Le premier sévit dans toutes les cultures de pommiers et occasionne des pertes considérables sur la production de pommes. Quant à *D. suzukii*, elle s'attaque à tous les fruits à chair tendre (cerises, prunes, fraises, framboises, raisins, etc.), alors même que ceux-ci ne sont pas encore mûrs. Les dommages causés sont de plus en plus importants et sa propagation de plus en plus rapide, d'autant plus avec les interdictions de certains insecticides.



Dégâts de *Drosophila suzukii* sur cerises (photo JF Mandrin)

L'équipe RDLB s'est rendue en Asie pour prélever des parasitoïdes qui pourraient être efficaces afin de lutter contre ces ravageurs. Après de nombreuses évaluations réalisées en laboratoire confiné, les chercheurs ont identifié deux parasitoïdes : *Mastrus ridens* pour lutter contre le carpocapse et *Ganaspis cf. brasiliensis* contre la drosophile.

Le projet SUZoCARPO vise à coupler les recherches sur ces deux ravageurs et leurs parasitoïdes respectifs. Pour *Mastrus ridens*, les efforts vont se focaliser surtout sur les suivis post-introduction car les introductions du parasitoïde ont déjà débuté il y a 4 ans. Le travail portera, à la fin de l'été, sur 57 sites d'introduction en France, et plus particulièrement en région PACA. Pour la lutte contre la drosophile, le travail porte sur les primo-introductions de *G. cf. brasiliensis*, après avoir obtenu l'autorisation en 2022. Il est prévu de procéder à son introduction sur plusieurs sites de la région PACA. Il y a déjà quelques retours positifs sur l'introduction de *Ganaspis* après des lâchers dans le sud-ouest du Canada où il a été observé une bonne dissémination. Mais il semble toutefois qu'on ne sera pas sur le même bon niveau d'efficacité qu'avec la microguêpe parasitoïde *Torymus sinensis* utilisée dans la lutte biologique contre le cynips du châtaignier. L'objectif reste cependant de réduire les populations de *D. suzukii* dans les réservoirs sauvages et de faire baisser la pression sur le territoire.

CHANCRE COLORE DU PLATANE

Le CNFPT organise ces webinaires, ouverts à tous et animés par Frédéric Ségur, pour partager les dernières connaissances disponibles sur le chancre coloré, sur des aspects à la fois scientifiques, réglementaires et pratiques et sur les maladies émergentes qui menacent les arbres d'ornement en France.

Le programme sera le suivant :

Que sait-on aujourd'hui de la maladie du chancre coloré du platane ?

le 13 juin de 12h à 13h.

Que faire sur les sites contaminés par le chancre coloré du platane ?

le 15 juin de 12h à 13h.

Quelles maladies émergentes risquent-elles de menacer les arbres d'ornement en France ?

le 27 juin de 12h à 13h.

Vous trouverez le programme détaillé ainsi que le lien pour vous inscrire ici :

https://www.plante-et-cite.fr/specif_actualites/view/1162



Platanes atteints de chancre
(photo DRIA AF-SRAL)

BIODIVERSITE ET ORGANISMES DE QUARANTAINE

Dans le cadre des bulletins de santé des végétaux rénovés (BSV 2.0), ceux-ci sont désormais régulièrement accompagnés de :

- notes nationales sur des thématiques de biodiversité (vers de terre, flore des bordures, etc.),
- fiches techniques sur des organismes nuisibles réglementés, absents ou non du territoire.

Pour ceux qui ne sont pas abonnés à l'un ou l'autre des BSV par filière, vous pouvez retrouver ces fiches sur le site de la DRIA AF. De nouvelles fiches sont mises en ligne chaque mois.

<https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/notes-nationales-biodiversite-r607.html>

<https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/fiches-techniques-r204.html>