



La biodiversité en viticulture

Quelle biodiversité à préserver ?

Quelles pratiques mettre en place pour valoriser la diversité dans la vigne et le paysage ?

Juillet 2016



Dans ce carnet, vous trouverez une synthèse des travaux réalisés par les structures partenaires du programme Agrifaune en Beaujolais « *Eau, biodiversité et viticulture sur le bassin versant de l'Ardières* ».

Ceux-ci mettent en lumière l'importance de préserver la biodiversité en viticulture et les pratiques à employer dans ce sens.

1- Quelle biodiversité à préserver ?

Les araignées : prédatrices tout terrain

Les insectes utiles aux viticulteurs

La petite faune de la vigne

2- Les pratiques favorisant la biodiversité

Les bandes fleuries en viticulture

Une lutte alternative : la confusion sexuelle

Les haies champêtres

Limitation du ruissellement

3- Les travaux en cours sur la biodiversité

Les diagnostics de biodiversité

La parcelle vitrine de biodiversité

Les rivières du Beaujolais

Les araignées font aussi partie de la faune utile. Elles mangent des insectes : ce sont des prédatrices hors pair.



Une araignée-lynx

Les araignées appartiennent comme les insectes à l'embranchement des arthropodes : 40.000 espèces sont identifiées dans le Monde, 1600 en France.

99 % des araignées consomment des insectes

Des études montrent la présence de nombreuses familles dans les vignes : **elles aussi contrôlent un grand nombre de ravageurs.**

Les araignées : prédatrices tout terrain

Cycle de vie

En saison, on peut dénombrer plusieurs araignées par cep :

Elles passent l'**hiver** sous les écorces des ceps, refuge idéal avec ses différentes cachettes.

Au **printemps**, elles se réveillent, recherchent de la nourriture pour devenir adulte et se reproduire.

À partir du **début de l'été**, les œufs sont souvent déposés dans des nids de toiles. Les premiers juvéniles naissent et commencent à se nourrir.

À l'**automne**, elle se mettent en quête d'un refuge hivernal.



A l'abri dans ma toile sous l'écorce

Leurs modes de chasse :



Toile piège entre deux rameaux

- à l'aide de toiles pièges
- à l'affût, en se confondant à leur environnement
- à courre, par petits bons successifs

Sur 1,2 ha de vignes, on peut rencontrer jusqu'à 17 familles et 53 espèces différentes d'araignées ! (Charnay, 2001/2004)

Lesquelles se cachent dans les vignes ?

« Nous représentons plus de 80 % des prédateurs d'insectes présents dans une vigne »
(Charnay, 2001/2009)

Une sauteuse



Des proies plus grosses que moi ne me font pas peur !

Saltique chevronné ou arlequin

Je suis l'araignée la plus présente dans les vignes du Beaujolais. Je suis reconnaissable à mes rayures blanches.

Une araignée crabe



La présence de fleurs augmente ma quantité de nourriture.

Thomisè

Mes deux grandes paires de pattes antérieures me donnent l'allure d'un crabe. Je me fonde dans mon environnement pour capturer mes proies.

Une araignée crabe



J'attrape mes proies pour les consommer. Je les emmailôte de soies si elles présentent un danger.

Épeire diadème

Célèbre par l'album de Tintin (Étoile mystérieuse), mes grandes toiles tissées se remarquent l'été entre les ceps ou les rangs de vignes.

Une toile d'épeire peut capturer près de 900 insectes (12 g).

Plus d'infos :

www.rhone-alpes.synagri.com

Crédits photographiques et figures : CA69



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Écophyto.

L'agroécosystème viticole est riche des nombreux insectes fréquentant les ceps et les éléments qui la borde. Ils sont spontanément présents si rien ne les en empêche ou ne les détruit.



Une chrysope adulte

Ces insectes évoluent tout au long de l'année dans les vignes, ils s'y nourrissent, grandissent, se rencontrent, se reproduisent et meurent : c'est le cycle de la vie. Certains sont **ravageurs** et préoccupent les viticulteurs. D'autres vont se charger de consommer ces ravageurs. Ils font partie de la faune utile : ce sont les **auxiliaires de la vigne**.

Les insectes utiles aux viticulteurs

Les prédateurs

Certains **auxiliaires** peuvent parasiter leurs proies, d'autres, les capturer pour s'en nourrir (prédateurs).



Oeuf de tordeuses parasité

Cette catégorie est très intéressante car ils sont particulièrement nombreux et permettent de contrôler naturellement les populations de ravageurs. Parmi eux, intéressons nous à 3 grands groupes reconnaissables, facilement observables, évoluant au sein même des ceps : les coccinelles, les chrysopes et les punaises prédatrices.



Abeille visitant la vigne

Les visiteurs

Les pollinisateurs sont aussi des insectes utiles rencontrés dans les vignes mais ils préfèrent les plantes à fleurs présentes autour des ceps ou des parcelles car la vigne n'a pas de nectar.

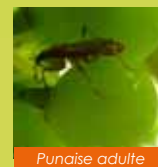
Sur 1,2 ha de vignes, on peut rencontrer jusqu'à 25 espèces différentes d'insectes prédateurs ! (Chamay, 2001/2004)

Les prédateurs carnivores

Nous sommes :

Nous pouvons manger :

Les punaises



Punaise adulte

Oeufs, larves et acariens



Oeufs de ravageur

Les coccinelles



Oeufs

Naissance



Croissance

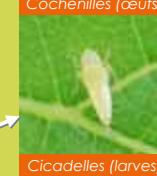


Emergence

Accouplement



Acariens



Cochenilles (oeufs)



Cicadelles (larves)

Les chrysopes



Chrysope (larve)

Oeufs, larves et acariens

Plus d'infos :

www.rhone-alpes.synagri.com

Credits photographiques et figures : CA69



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Ecophyto.

Des suivis réalisés par la FDCRML

La Fédération Départementale des Chasseurs du Rhône et de la Métropole de Lyon (FDCRML) réalise tous les ans des suivis nocturnes et diurnes de ces espèces. Ils permettent de collecter des indices précieux permettant d'évaluer l'état des populations.



Comptage visuel



Comptage nocturne du lièvre



Grive draine

Les grives et les merles tirent particulièrement profit des raisins à maturité. Ils se reproduisent dans les lisières de bois et dans les haies.



Oedicnème criard

L'oedicnème criard dont le chant est facilement identifiable niche au sol au printemps. Le vignoble Beaujolais lui est particulièrement profitable.

La petite faune emblématique des vignes beaujolaises



Perdrix rouge

La perdrix rouge fréquente les vignes et leurs abords. Comme le faisan et le lapin de garenne, les haies, les bandes enherbées et les bordures de parcelle leurs sont très favorables.

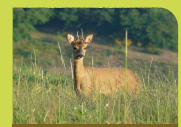


Lièvre d'Europe

Le lièvre d'Europe est une espèce bien présente dans le vignoble Beaujolais. Il tire également profit des zones enherbées pour se nourrir. Ses jeunes sont déposés à même le sol.



Sanglier



Chevreuil

Les grands mammifères de plus en plus présents

L'abandon des vignes et la refermeture des milieux qu'elle entraîne se traduisent également par une présence de plus en plus importantes d'espèces forestières tels que chevreuils et sangliers dans le vignoble Beaujolais.

Plus d'infos ?
www.fdc69.com



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Ecophyto.

En quelques chiffres

CARTE
DES SITES
D'IMPLANTATION

Périmètre AOC Beaujolais
Site d'implantation de
bandes fleuries inter-rang
entre 2004 et 2012



Depuis 2004, les vignes du Beaujolais se parent de fleurs entre les rangs :

- > 35 domaines viticoles ont testé des mélanges fleuries
- >> sur 60 sites d'implantation
- >> avec 22 communes concernées
- > soit 55 000 m² semés entre les rangs de vigne
- >> 39 mélanges de fleurs évalués
- >> 60 espèces de graines semées

Les bandes fleuries et leurs intérêts

Semer une bande fleurie

Les bandes fleuries poussent dans la plupart des situations grâce à un mélange d'espèces sauvages, ornementales et fourragères.

Année

N-1 Préparation du sol : désherber la surface

Mars : griffer le rang arraché. Pour les parcelles déjà enherbées, conserver les bandes de graminées de chaque côté du rang arraché

Printemps : semer le mélange de graines à la volée à une densité de 100 g pour 100 m², puis rouler la bande 24 et 48h après le semis

N+1 **Automne** : faucher la bande fleurie après floraison

N+2 **Automne** : faucher la bande fleurie après floraison

N+3 Envisager un nouveau semis en préparant le sol

Quelles fleurs ? Quels avantages ?



Trèfle incarnat et pavot à Odenas

Pour l'occupation des sols
concurrent les adventices
indésirables, limitent l'érosion et le
transfert des molécules phytosanitaires

Pour la biodiversité animale
servent d'abri et de réserve alimentaire
aux oiseaux, mammifères et insectes

Pour le paysage
embellissent le vignoble et permettent de
communiquer auprès du grand public



Attractive pour les pollinisateurs

Annuelles :

- Bleuet
- Bourache
- Coquelicot
- Cosmos
- Moutarde
- Pavot
- Phacélie
- Sarrasin
- Souci
- Tournesol
- Trèfle incarnat
- Viperine

Phacélie



Bourache



Grande giroflée



CE et poète



Graminées :

- Avoine
- Fétuques
- Pâturin
- Ray gras anglais
- Seigle

Avoine



Phacélie



Bourache



Espèces testées

Bisannuelles :

- Chicorée
- Grande giroflée
- Luzerne lupuline
- Mauve
- Myosotis
- Célibet mignardise

Grande giroflée



CE et poète



Vivaces :

- Achillée millefeuille
- Aneth, Fenouil
- Centaurée
- Grande marguerite
- Lin bleu vivace
- Lotier
- Célibet poète
- Trèfle blanc
- Trèfle violet

Grande giroflée



CE et poète



Que se passe-t-il dans ces fleurs ?



La coccinelle prend son envol



La pisaure élève ses petits



La thomise chasse



La mouche se reproduit

Plus d'infos ?

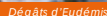
www.rhone-alpes.synagri.com



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Ecophyto.

Crédits photographiques et figures : CAG9 + partenaires AGRIFAUNE

Après la ponte, les chenilles de deuxième génération perforent les raisins encore verts pour se nourrir. Ainsi, elles permettent le développement de champignons comme la pourriture grise (*Botrytis cinerea*). La qualité de la vendange et des vins peut en pâtir de façon importante.



La confusion sexuelle : une lutte respectueuse

Un diffuseur de phéromones

Le papillon mâle cherche alors l'hypothétique femelle, en vain.

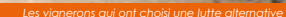
Des substances chimiques messagères entre individus de la même espèce. Elles peuvent être animales ou végétales.

Vous êtes dans la zone de confusion

Les résultats de ce premier essai sur la colline seront analysés après les vendanges.

- elle respecte la santé du vigneron mais aussi du randonneur et du consommateur !
- elle n'a aucun impact sur la faune ou la flore de la vigne, ni sur l'environnement.

Sébastien Dupré,
vigneron à Brouilly



Crédits photographiques et figures : CA69

Plus d'infos :
www.rhone-alpes.synagri.com



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Écophyto.

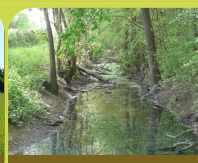
Les types de haies dans le Beaujolais



La haie basse taillée



La haie moyen brise vent



La bande boisée le long des cours d'eau

Des rôles essentiels

- o **Paysage**
- o **Eau** : pouvoir « filtrant des racines »
- o **Air** : 1 Km de haie fixe 1 tonne de CO₂/an
- o **Agriculture** : héberge des auxiliaires des cultures
- o **Sol** : lutte contre l'érosion et apport de matière organique
- o **Biodiversité** : abri, nourriture et zone de reproduction pour la faune sauvage



Paysage bocager

Les haies champêtres

La plantation

Période : Automne/hiver



Plantation de haie

1 Préparation du sol

Débroussailler ou désherber si nécessaire, réaliser un sous-solage et travailler le sol avec un instrument rotatif.



2 Paillage du sol



Avec de la paille ou du bois déchiqueté dans le but de fertiliser le sol, économiser l'eau et éviter le développement d'herbe.

3 Choix des plants

Utiliser exclusivement des **essences autochtones**, végétaux bien adaptés au climat et au sol qui donneront équilibre et bonne santé à la haie en respectant l'harmonie du paysage.



Zoom sur la haie spontanée

Définition

Une haie qui naît sans « intervention humaine ». Laisser faire la nature est une solution lente au départ et plus rapide après quelques années.

Principe

La méthode utilisée est celle de « BENJES », la haie est formée grâce aux déjections d'oiseaux qui viennent se nourrir des fruits et baies présents sur les rameaux disposés préalablement au sol.



Haie spontanée à proximité des vignes

Pensez à protéger les jeunes plants



Lièvre d'Europe



Chevreuil

Des pertes importantes peuvent être constatées les premières années en raison de la faune sauvage. Les jeunes pousses sont effectivement très appétentes pour les lièvres, lapins et chevreuils ! Pensez à disposer des manchons de protection sur chaque plant.



Jeune plantation de haie

Plus d'infos ?
www.fdc69.com



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Écophyto.

Comment atténuer les risques de contamination du milieu aquatique ?

En vignoble de coteau, de nombreux dispositifs anti-érosifs canalisent les eaux qui sortent des parcelles. Ces aménagements accentuent les risques de transferts de produits phytosanitaires vers les rivières et nappes d'eaux souterraines.

Aujourd'hui des solutions existent pour limiter ces ruissellements en agissant sur les chemins de l'eau.



Rase : petit fossé pour recueillir l'eau dans les parcelles



Fossé revêtu : demi-buses de béton

Deux grands principes de réduction des ruissellements

1 - Ralentir l'eau dans les vignes, avant le cours d'eau :

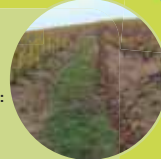
- Enherbement des inter-rangs, bois de taille et paillage
- Enherbement des charrois, des tournières et chemins
- Végétalisation des fossés
- Enherbement ou paillage des rases intra parcellaires

2- Disperser ou retenir les écoulements concentrés :

- Disperser l'eau canalisée grâce à des haies, des prairies, des fascines, des merlons ou talus.
- Retenir les eaux brutes quelques jours, pour permettre une sédimentation et surtout offrir un temps suffisant pour une dégradation biologique des produits phytosanitaires.



Jeune vigne restructurée et enherbée



Charrois insuffisamment enherbé



Paillage retenant le sol érodé

Les zones tampons

Éléments du paysage assurant une fonction d'interception et d'atténuation des transferts de contaminants

Plusieurs types de zones tampons :

- Des bandes enherbées le long des berges ou de versant, des haies, des tournières, charrois et chemins enherbés, des talus, prairies, friches,...
- Des zones tampons humides : des mares et serves, des fossés enherbés, des lagunes, des bassins d'orage végétalisés...

Une zone tampon bien dimensionnée et entretenue intercepte 50 à 90 % des eaux de ruissellement.



Prairie de bas de pente en bord de ruisseau



Bassin d'orage végétalisé et infiltrant : Saint Lager

Quelles solutions pour réduire les écoulements ?

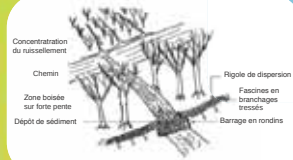


L'aménagement d'un fossé « érosif »

La réalisation de seuils rustiques sur des fossés soumis à l'érosion réduit les volumes d'eau et la force des écoulements. En amont, agir également dans les parcelles.

Correction de ravines

Les petits barrages en rondins et fascines latérales permettent de disperser efficacement le ruissellement concentré.



Correction de ravine et dispersion du ruissellement dans le Beaujolais

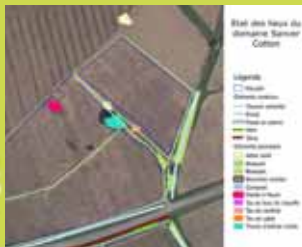
Plus d'infos ?

www.irstea.fr - www.rivieresdubeaujolais.fr



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Ecophyto

L'agriculture est le 1^{er} facteur anthropique de contrôle de la biodiversité avec des effets à l'échelle de la parcelle mais aussi du paysage.¹



Cartographie des éléments paysagers

Depuis longtemps, la colline de Brouilly suscite des intérêts patrimoniaux, agricoles mais aussi environnementaux (Charte de Fontevraud, Programme Agrifaune «Eau, biodiversité et viticulture dans le bassin versant de l'Ardières », classement du sommet du Mont Brouilly en Espace Naturel Sensible...).

Dès 2014, 7 vignerons de la colline de Brouilly ont accepté d'évaluer la biodiversité de leurs vignobles en partenariat avec la Chambre d'Agriculture du Rhône.

Les diagnostics de biodiversité



Coquelicot des talus

Pourquoi ?

La simplification des paysages agricoles a eu un effet néfaste pour la biodiversité.

Évaluer une exploitation agricole revient à inventorier les infrastructures agro-environnementales présentes, leurs intérêts vis à vis de l'agriculture mais aussi les pratiques de l'exploitant et d'identifier les points positifs afin d'émettre des préconisations visant à favoriser le développement de la biodiversité sur l'exploitation.

Grâce aux différentes IAE recensées et cartographiées, il est possible :

- d'identifier la faune et la flore présente
- d'accompagner les pratiques de maintien et de gestion de ces IAE

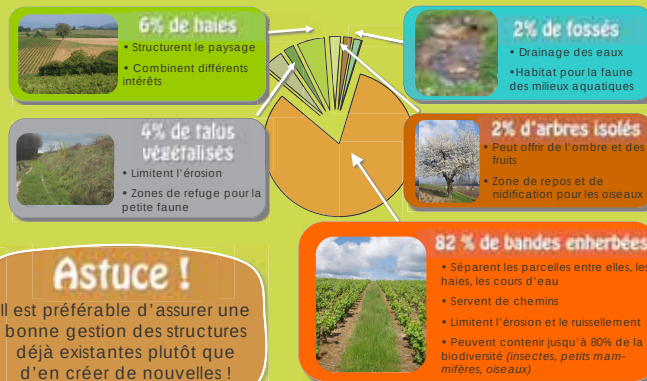
IAE : késako ?

Les infrastructures agro-environnementales concernent tous les éléments du paysage qui ne reçoivent ni engrais ni pesticides comme les haies, les mares, ...

¹ INRA 2008 - Expertise collective agriculture et biodiversité

Les éléments paysagers intéressants :

Sur la colline de Brouilly, de nombreuses infrastructures agro-écologiques sont présentes dont :



Astuce !

Il est préférable d'assurer une bonne gestion des structures déjà existantes plutôt que d'en créer de nouvelles !

Quelle suite à ces diagnostics ?

Le suivi agro-environnemental permet de faire évoluer les pratiques des viticulteurs, individuellement ou collectivement, comme ce fût le cas sur la colline de Brouilly (voir photo ci-dessous).



Colline de Brouilly - Années 50



Colline de Brouilly - 2016

Plus d'infos ?

www.rhone-alpes.synagri.com



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Ecophyto.

Les objectifs & enjeux



La parcelle vitrine située à Brouilly

Initié en 2012, le projet conduit sur la parcelle vitrine consiste à associer de **nouvelles techniques viticoles** (bandes enherbées ou fleuries, alternatives aux produits phytosanitaires, ...) en les mettant en oeuvre successivement sur une même **parcelle représentative du vignoble Beaujolais** (gobelet, haute densité, ...).

En évaluant, chaque année, les évolutions en termes de biodiversité, de temps de travaux, de qualité de la récolte et de résultats technico-économiques, la parcelle devient **un site pilote et un outil pédagogique auprès de l'ensemble des viticulteurs** et des acteurs du territoire.

La parcelle vitrine de la biodiversité

Des suivis collaboratifs



Une plaque à serpents

Depuis 5 ans, la Fédération de Chasse et la Chambre d'Agriculture réalisent en collaboration :

- ✓ Suivis viticoles (maladies, ravageurs, pratiques phytosanitaires, ...)
- ✓ Suivis de biodiversité (flore, faune auxiliaire, serpents)
- ✓ Suivis ornithologiques (perdrix, ...) et mammifères (lièvres, ...)
- ✓ Chiffrage des incidences économiques des changements de pratiques viticoles

Fiche d'identité de la parcelle



Gamay en gobelet

Surface : 2 300m² **Appellation** : Côte de Brouilly
Sol : « Pierres bleues » altérées à faible profondeur
Mode de conduite initial : Désherbage intégral
Densité : Haute (10 000 pieds/ha)
Cépage : Gamay noir à jus blanc
Âge : 40 ans **Taille** : Gobelet

Qu'observe-t-on dans la vigne ?



Larve de cicadelle verte



Chenille d'Eudémis

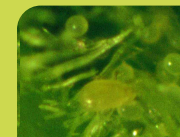


Mildiou sur grappes

La présence des **ravageurs** (cicadelles, tordeuses, acariens, ...) ou de et leurs **maladies** (mildiou, oïdium, ...) à travers leurs dégâts sur la vigne.

Mais aussi la présence de prédateurs de ces ravageurs ou **auxiliaires de la vigne**, comme le **typhlodrome**.

Celui-ci, en présence suffisante, permet de lutter efficacement et naturellement contre les acariens de la vigne. C'est cette **lutte par conservation** (basée sur la présence des typhlodromes) qui permet au viticulteur de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires.



Femelle typhlodrome avec ses oeufs

Ouvrez les yeux, vous pourriez voir :



La perdrix rouge entre les rangs de vigne



L'alouette lulu chantant sur les câbles éléatiques



La couleuvre à collier cachée dans le fossé



Le grand murin présent sur le haut de la colline



Le lièvre d'Europe qui gîte dans les vignes

Quelles perspectives pour demain ?



Bande fleurie semée à Odenas

L'installation d'un enherbement et de bandes fleuries dans la vigne sont les prochains projets d'amélioration environnementale voulus par le viticulteur pour la parcelle vitrine.

Plus d'infos :

www.rhone-alpes.synagri.com



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Ecophyto.

Préservons nos rivières !

Les rivières du Beaujolais abritent un patrimoine écologique riche mais fragilisé par différentes sources de pollutions (domestiques, industrielles, agricoles).

Pour préserver et restaurer ce patrimoine et améliorer la qualité de l'eau, le **Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais** mène, dans le cadre de son contrat de rivières, une centaine d'actions avec les collectivités, le monde agricole et industriel, ainsi que les habitants du Beaujolais.

- >> **63 Communes**
- >> **125 000 Habitants**
- >> **Plus de 500 KM de rivières**

Le territoire du contrat de rivières du Beaujolais



Agrion de Mercure



Chabots



Triton alpestre



Des espèces indicatrices d'une bonne qualité de l'eau

Les rivières les plus préservées du territoire abritent la truite fario, le chabot, l'écrevisse pieds-blancs, la lamproie de Planer...

On retrouve ces espèces dites « polluosensibles » sur la partie amont de l'Ardières, du Morgon, de la Mauvaise, de la Vauxonne et dans le ruisseau des Samsons.



Truite fario

Ecrevisse à pieds blancs



Lamproie de Planer



Quels objectifs ? Quelles actions ?

Protéger les rivières, les zones humides et les eaux souterraines utilisées pour l'eau potable

- >> Programme agro-environnemental avec les viticulteurs du bassin versant de l'Ardières pour diminuer l'utilisation de produits phytosanitaires
- >> Travaux de modernisation des systèmes d'assainissement des collectivités
- >> Plans de désherbage communaux avec les collectivités
- >> Formations de jardiniers, conférences grand public



Réduire les risques d'inondation et les phénomènes de ruissellement

- >> Etudes et travaux pour réduire la violence des crues dans les zones habitées
- >> Travaux pour accompagner le monde agricole sur la limitation des ruissellements vers les milieux aquatiques et la lutte contre l'érosion



Entretien et restaurer les rivières et les zones humides

- >> Travaux de replantation des ripisylves et de suppression des espèces envahissantes comme la Renouée du Japon
- >> Reconstitution de corridors écologiques en améliorant le transit sédimentaire des rivières et la continuité piscicole
- >> Travaux de restauration des zones humides de la Vauxonne, des sources de l'Ardières...



Sensibiliser le grand public à la préservation de la ressource en eau

- >> Animations scolaires, événements autour de l'eau, ...



Plus d'infos ? www.rivieresdubeaujolais.fr



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Ecophyto.

Crédits photographies et figures : SMRB

NOTES



NOTES



Partenaires du programme Agrifaune :



Chambre d'Agriculture du Rhône
210, boulevard Vermorel
69400 Villefranche-s-Saône
Tél : 04 74 02 22 30 – site internet : synagri.com



Fédération des Chasseurs du Rhône et de la Métropole de Lyon



Institut de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture



Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais



Syndicat Mixte du Beaujolais



Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage



Direction Départementale des Territoires



Action pilotée par le Ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au plan Écophyto.