

**ARRONVILLE
EPIAIS-RHUS
MÉNOUVILLE
THEUVILLE**

Charte paysagère pluricommunale

Arronville – Epiais-Rhus – MénoUVille – Theuville

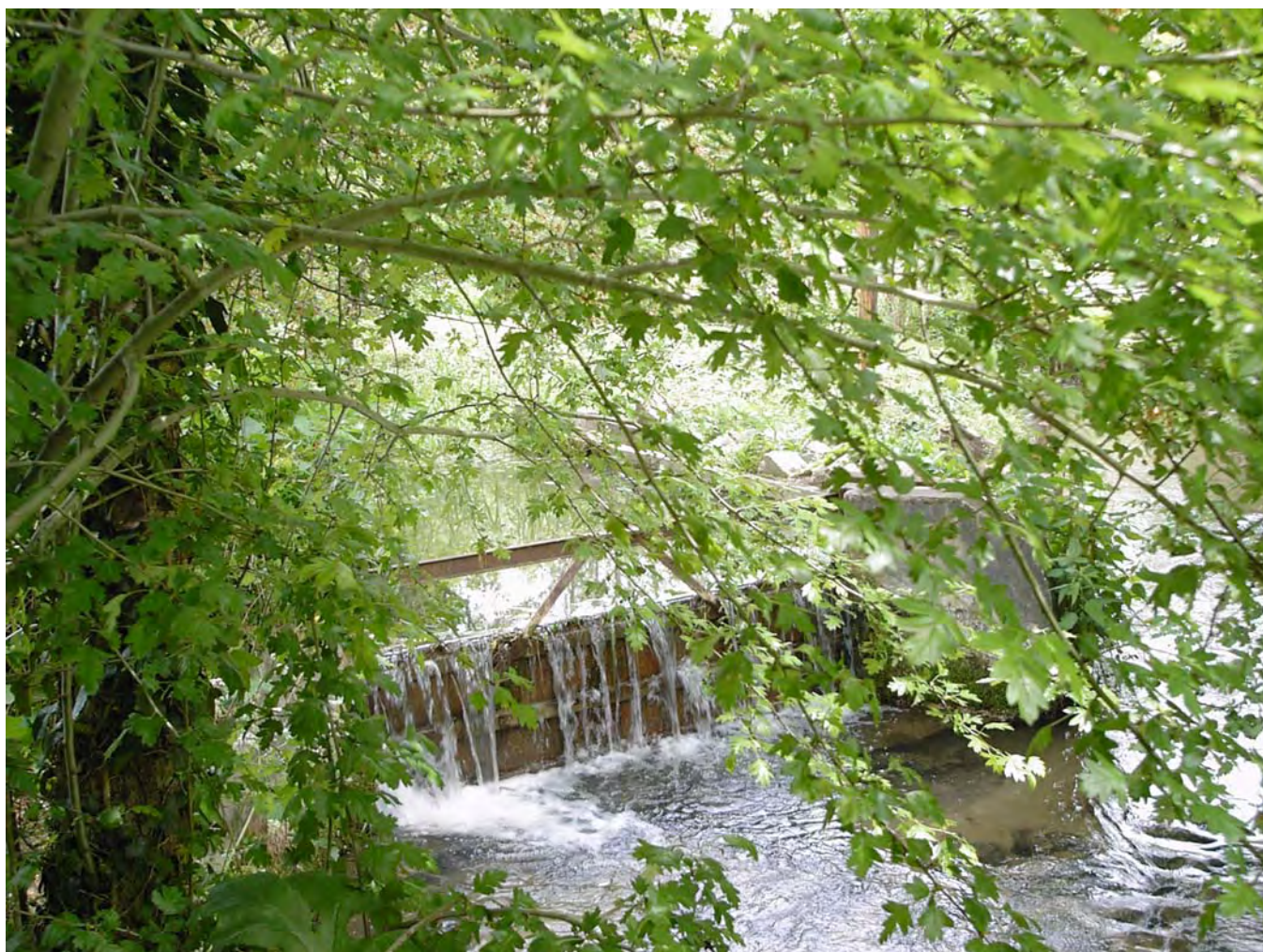


PROGRAMME D' ACTIONS PLURICOMMUNALES

Document définitif

Etude menée en 2003/2005 – Dernières modifications intégrées en 2008

3



**A T E
L I E
R 1 5** p a y s a g e
architecture &

Document réalisé par :

ATELIER 15 architecture et paysage

Patrick BERTRAND architecte-urbaniste

Mireille FALQUE paysagiste-généraliste en environnement

Hélène DESPAGNE paysagiste

BIOTOPE

Céline MENARD, responsable d'étude

Samuel PAUVERT, écologue

PROGRAMME D' ACTIONS PLURICOMMUNALES

INTRODUCTION	3
ACTION 1 LUTTER CONTRE LE RUISSELLEMENT, LE PHENOMENE D'EROSION ET LES INONDATIONS	4
ACTION 2 METTRE EN VALEUR LES MARES	10
ACTIONS 3 PRESERVER LA BIODIVERSITE	12
ACTION 4 INCITER LES AGRICULTEURS A MIEUX PRENDRE EN COMPTE L'ENVIRONNEMENT	16
ACTION 5 UTILISER LES ENERGIES RENOUVELABLES	22
ACTION 6 CHEMINS : CONSTITUER UN RESEAU INTERCOMMUNAL	28
CONCLUSION IMPACT DES ACTIONS SUR LE PAYSAGE	28
BIBLIOGRAPHIE	30
ANNEXES	31

Annexe 1 : L'histoire de l'agriculture biologique

Annexe 2 : Observer – Observatoire des énergies renouvelables : fiches pédagogiques et centre d'information

Charte paysagère pluricommunale

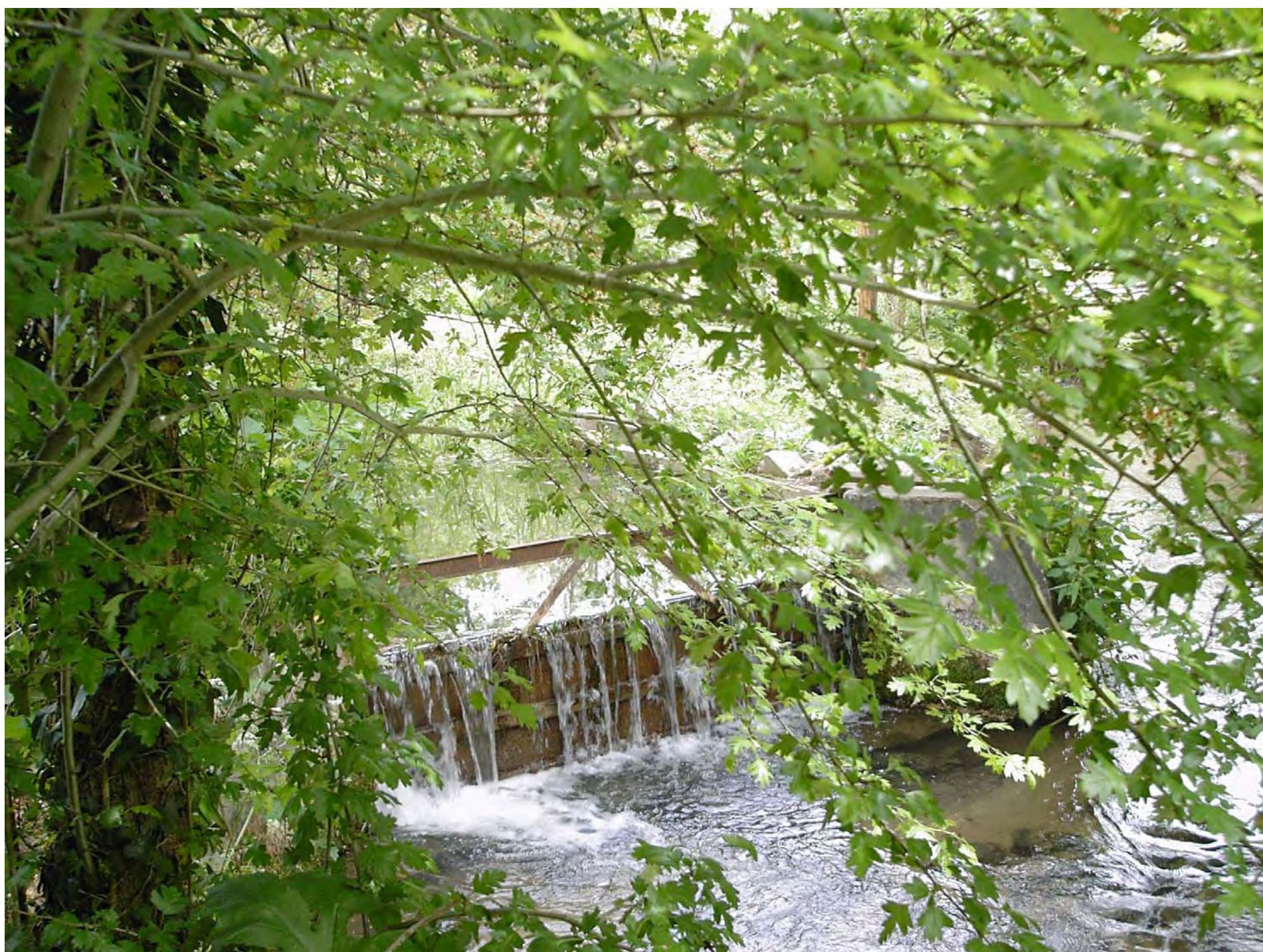
Arronville - Epiais-Rhus – Ménouville - Theuville



PHASE : PROGRAMME D' ACTIONS PLURICOMMUNALES

Document du 29 avril 2004

PARC NATUREL REGIONAL DU VEXIN FRANCAIS



Document réalisé par :

ATELIER 15 architecture et paysage
Patrick BERTRAND architecte-urbaniste
Mireille FALQUE paysagiste-généraliste en environnement
Hélène DESPAGNE paysagiste

PROGRAMME D' ACTIONS PLURICOMMUNALES

INTRODUCTION	3
ACTION 1 LUTTER CONTRE LE RUISSELLEMENT, LE PHENOMENE D'EROSION ET LES INONDATIONS	4
ACTION 2 METTRE EN VALEUR LES MARES	10
ACTIONS 3 PRESERVER LA BIODIVERSITE	12
ACTION 4 INCITER LES AGRICULTEURS A MIEUX PRENDRE EN COMPTE L'ENVIRONNEMENT	16
ACTION 5 UTILISER LES ENERGIES RENOUVELABLES	22
CONCLUSION IMPACT DES ACTIONS SUR LE PAYSAGE	28
BIBLIOGRAPHIE	30
ANNEXES	31

Annexe 1 :
L'histoire de l'agriculture biologique

Annexe 2 :
Observer – Observatoire des énergies renouvelables : fiches
pédagogiques et centre d'information

INTRODUCTION

Le programme d'actions pluricommunales est le troisième et dernier volet de la charte paysagère.

Ce programme a pour objectif, la mise en cohérence des actions entre les communes du périmètre étudié et limitrophes en :

- Fournissant un ensemble d'actions pluricommunales dont le but est la valorisation de leurs paysages,
- En dégagant des priorités afin que le Parc naturel Régional du Vexin Français puisse adapter son programme d'aides au contexte local.

Ce programme d'actions se décline en actions transversales et en actions ponctuelles ou localisées.

ACTION 1
LUTTER CONTRE LE RUISSELLEMENT, LE PHENOMENE
D'EROSION ET LES INONDATIONS

Les quatre communes se situent dans le bassin versant du Sausseron, à l'exception du versant Sud de la butte d'Epiais-Rhus (voir carte ci-contre).

En 1992 le premier contrat de bassin a été réalisé : il a été signé en 1997 et a permis d'engager des actions pour les quatre années suivantes.

En juillet 2004, le **deuxième contrat de bassin du Sausseron** a vu le jour. Il a été commandé par le SMERCVS et réalisé par le Bureau d'étude en Environnement Le Moulin de Lucy et SIALIS Terre et Eau. Ce contrat comporte deux parties :

- phase 1 : Constat-Diagnostic finalisé en janvier 2003,
- phase 2 : Propositions d'actions remises en mai 2003.

Dans le cadre du deuxième contrat de bassin, les thèmes principaux sont :

- les travaux d'aménagement pour retrouver la potentialité biologique,
- la réalisation des mini-barrages provoquant des sur-inondations pour lutter contre les inondations,
- la maîtrise du ruissellement et de la pollution d'origine agricole.

Ce document, très complet et technique, va permettre de mettre en œuvre une série d'actions.

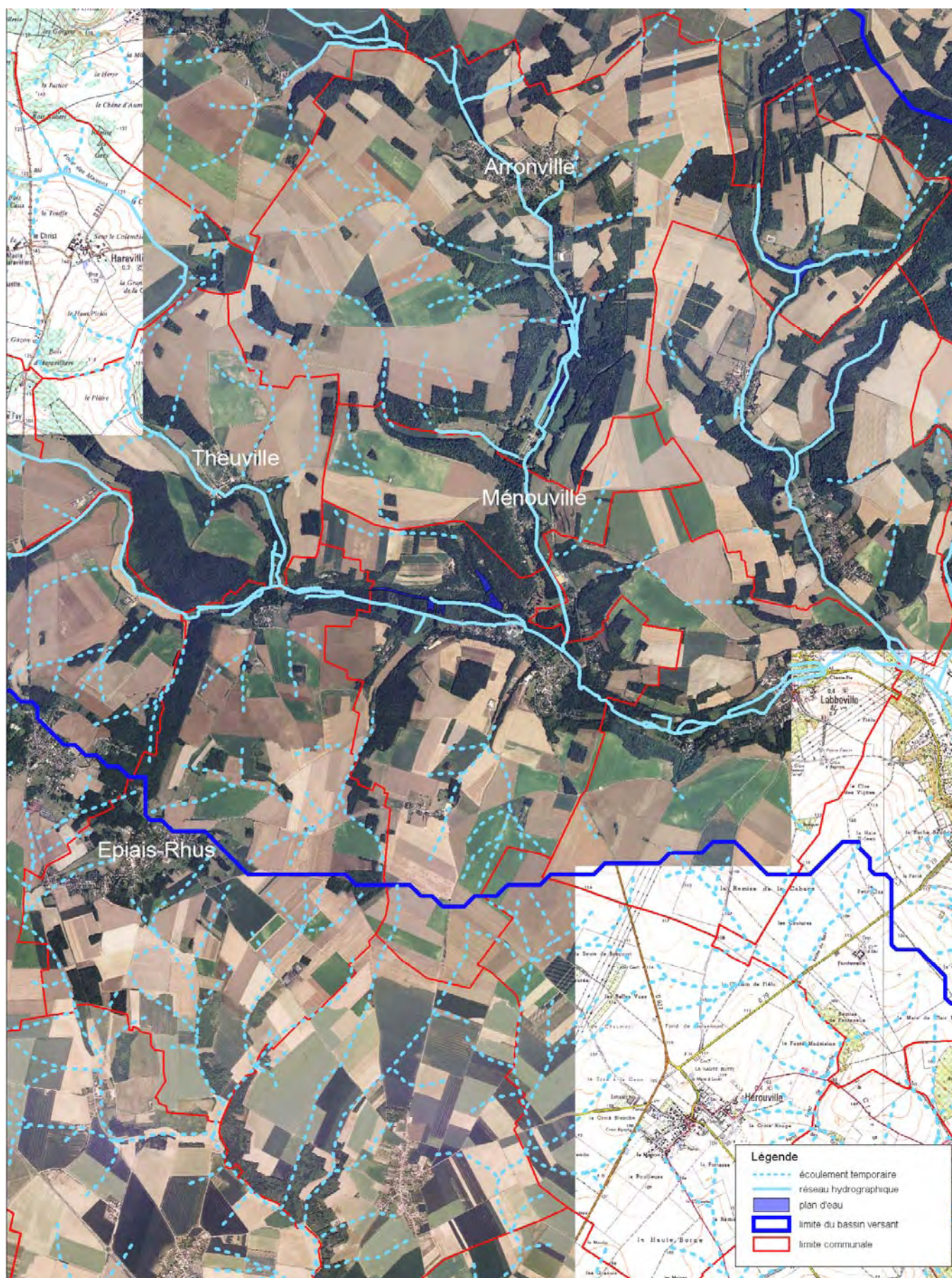
La charte paysagère reprend certains thèmes déjà développés dans le cadre du contrat de bassin mais en apportant des actions complémentaires ou en insistant sur des techniques simples qu'il est urgent de mettre en place afin de préserver l'environnement.

En effet il est intéressant de noter qu'un seul agriculteur (ferme de Theuville) sur les quatre communes concernées s'est engagé dans un Contrat Territorial d'Exploitation afin de lutter contre l'érosion et la pollution par les produits phytosanitaires.

Dans le cadre du contrat de bassin les communes d'Haravilliers et de Theuville font partie des communes choisies pour mener des actions en faveur de la lutte contre l'érosion et le ruissellement.

La commune d'Epiais-Rhus a également fait l'objet d'une étude spécifique sur la problématique du ruissellement et un programme de travaux a été réalisé. Ceux-ci sont mis en œuvre à partir de l'automne 2008 et se poursuivront en 2009.

RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET BASSIN VERSANT DU SAUSSERON



1 RETENIR L'EAU A LA SOURCE POUR EVITER LE RUISSELLEMENT

Maîtriser le ruissellement urbain à sa source (utilisation des techniques alternatives) en favorisant l'infiltration.

Utilisation de revêtements poreux

Les places, parkings, trottoirs, sentes piétonnières, voies de desserte... peuvent être traités à l'aide de matériaux poreux :

- pavés, dalles, briques... posés sur un lit de matériaux perméables avec joints en terre végétalisée et semée de graminées gazonnantes, orpins...
- roches naturelles perméables, roches concassées, galets alluvionnaires, tout-venant...

Dans les villages où le substrat géologique est en argile, il faudra décaisser le sous-sol sur une épaisseur d'environ 60 cm et le remplacer par un matériau grossier qui permettra le stockage temporaire de l'eau et l'infiltration dans les couches sous-jacentes. Si l'absorption est insuffisante il faut poser un drain qui emmènera l'eau vers une mare existante ou à créer le cas échéant.

Placette, tranchée et chaussée d'infiltration

- La tranchée d'infiltration s'apparente à une noue, fossé qui est placé le long de la voirie pour favoriser l'infiltration. Elle est destinée à être végétalisée (gazon, plantes de massifs, arbustes, arbres).
- La placette d'infiltration est le même principe mais a une forme différente d'un fossé linéaire : c'est une petite surface, plus particulièrement destinée aux parkings, à raison d'environ 1 m² minimum pour 8 places de stationnements.
- La chaussée d'infiltration repose sur l'utilisation d'un revêtement poreux. L'inconvénient réside dans l'entretien qu'elle demande, car les pores ont tendance à se boucher par les graviers, feuilles..., si la chaussée n'est pas régulièrement nettoyée.

2 STOCKER L'EAU DE PLUIE POUR LIMITER LE RUISSELLEMENT ET POUVOIR LA REUTILISER

Il est possible de stocker l'eau de pluie de différentes façons :

- création de réservoirs pour ensuite réutiliser l'eau,
- la toiture-terrasse permet de retenir l'eau de pluie à la source et de la restituer au fur et à mesure au milieu naturel,
- mares et bassins servent d'exutoires aux fossés, drains... Ils permettent de différer le ruissellement. Ils participent en même temps à la biodiversité et au paysage. Les communes possèdent déjà de nombreuses mares qui pourraient être utilisées pour la récupération des eaux pluviales.

Ces différentes techniques doivent être adaptées à la surface traitée.

Dans les villages, quand les maisons sont implantées en limite de parcelle, les gouttières des toitures rejettent très souvent l'eau dans la rue. Il faut l'éviter pour limiter le ruissellement. Il est possible par exemple de diriger l'eau des toitures vers un réservoir de stockage pour la réutiliser ensuite, faire un puits d'infiltration dans le fond d'un jardin, etc...

3 REUTILISER L'EAU DE PLUIE POUR ECONOMISER DE L'EAU ET DE L'ARGENT

Réutiliser l'eau de pluie permet de :

- diminuer la consommation d'eau,
- réaliser des économies financières importantes,
- limiter les effets de ruissellement par rétention à la source et rejet différé dans le milieu naturel.

L'eau de pluie n'est pas potable car elle a été en contact avec des surfaces qui peuvent être polluées. Elle peut donc être utilisée de différentes façons et concerne différentes échelles.

Au niveau du particulier :

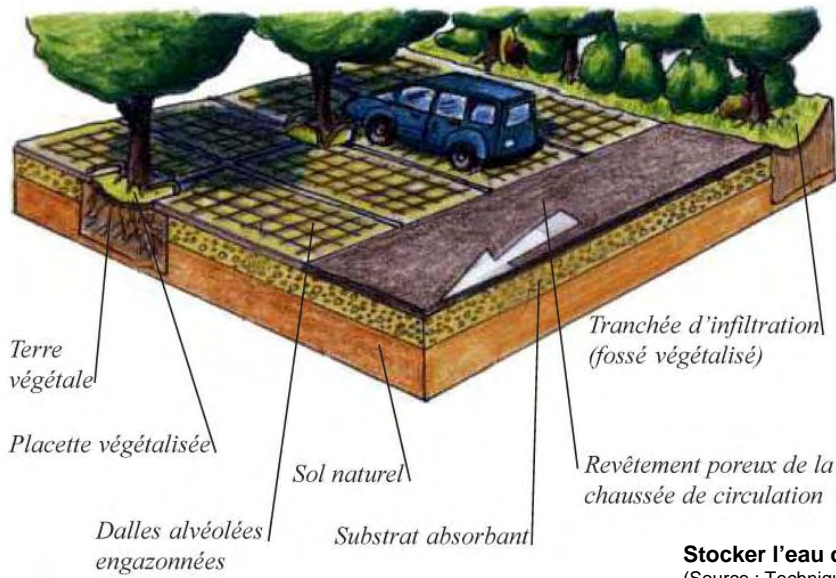
- arrosage du jardin,
- remplissage d'un bassin,
- nettoyages extérieurs,
- alimentation des toilettes,
- alimentation du lave linge.

Au niveau des entreprises, de la commune et de l'intercommunalité :

Une valorisation à plus grande échelle est possible pour les terrains de sports, les serres, les bâtiments agricoles, les grandes surfaces imperméabilisées (parkings, aires de manœuvre...) et autres installations grandes consommatrices d'eau.

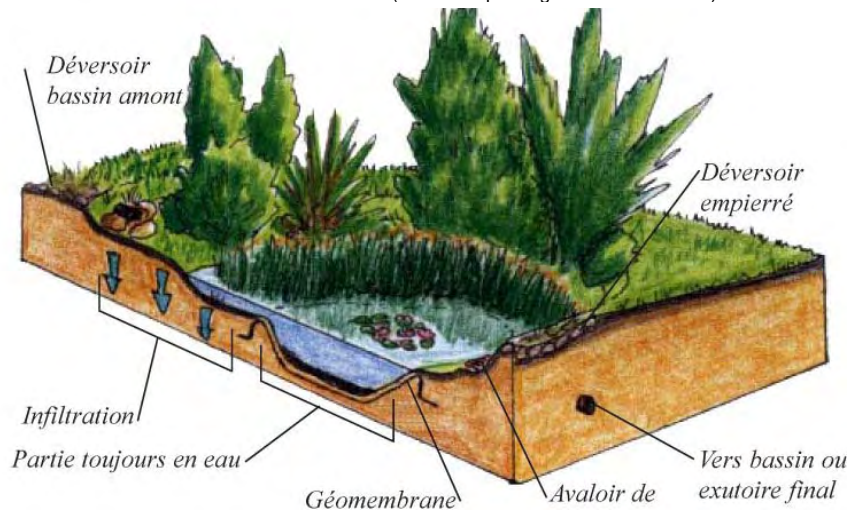
Favoriser l'infiltration

(Source : Techniques d'hydraulique douce : maîtriser le ruissellement urbain à sa source (Connaître pour agir – AREHN – 2003)



Stocker l'eau de pluie

(Source : Techniques d'hydraulique douce : maîtriser le ruissellement urbain à sa source (Connaître pour agir – AREHN – 2003)



Réutiliser l'eau de pluie

Redécouvrir les usages de l'eau de pluie (Connaître pour agir – AREHN – 2000)



4 FAIRE CIRCULER L'EAU DE PLUIE ET RALENTIR LES ECOULEMENTS

Ce sujet est abordé dans le cadre du contrat de bassin mais il est intéressant de le rappeler car il permet de remettre l'eau à la surface et de développer un langage sur le territoire.

Fossé

Le fossé est destiné à collecter les ruissellements générés par les voiries et peut prendre aussi en charge d'éventuelles surverses en provenance des parcelles privées.

Le fossé a de grands avantages sur les canalisations car une bonne partie et parfois la totalité de l'eau est éliminée par :

- évaporation
- Infiltration
- évapotranspiration (évaporation réalisée par les plantes)

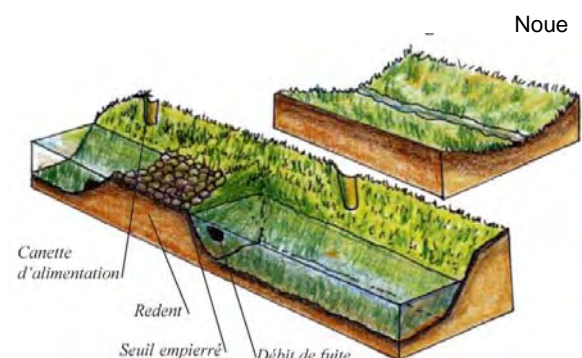
De cette façon, l'eau n'arrive souvent même pas jusqu'à l'exutoire. La plantation des fossés améliore le processus d'infiltration et d'épuration.

Noie engazonnée

Le long des voies secondaires, produisant un ruissellement faible, les fossés peuvent prendre la forme de noues engazonnées, au profil évasé, qui s'entretiennent facilement.

Fossés à redents

Le fossé à redent constitue le système le plus performant pour ralentir les écoulements. Cela est d'autant plus important dans les zones où la capacité d'infiltration est limitée (présence d'argile dans les sols). Plus la pente est forte, plus les redents doivent être rapprochés. Les redents peuvent correspondre aux entrées charretières dans le cas où il y a des habitations le long de la route.



Fossé à redents

(Source : Techniques d'hydraulique douce : maîtriser le ruissellement urbain à sa source (Connaître pour agir – AREHN – 2003)

Le rôle de la végétation

Dans les techniques alternatives, la végétation occupe une place fondamentale. Ses rôles sont multiples :

Stabilisation des ouvrages (digues, profils et redents des fossés, berges des bassins).

Epuration des eaux (décantation, adsorption foliaire, absorption des ions et des métaux lourds, dégradations des chaînes hydrocarbonées, sécrétion bactéricide).

Protection contre l'érosion des surfaces où circulent les eaux de ruissellement.

Captation des précipitations, avec restitution différée de l'eau de pluie lors de l'égouttement des feuilles ; amélioration de l'évaporation directe.

Amélioration de l'infiltration et épuration : les racines des arbres fissurent et décompactent le sol, participent à la fissuration du substrat, et elles participent à l'épuration de l'eau.

Évapotranspiration : rejet dans l'atmosphère de l'eau absorbée par les racines et transpirée par les feuilles. Les conifères et autres plantes à feuillage persistant ont une évapotranspiration faible, mais tout au long de l'année, alors que les essences à feuilles caduques n'ont qu'une action saisonnière.

Développement d'une couche de terre riche en humus favorable à la filtration de l'eau et à la vie du sol, notamment les lombrics, responsables de l'entretien de la porosité naturelle.

Intégration des ouvrages, amélioration du cadre de vie et développement de la biodiversité.



(Source : L'hydraulique douce : de nouvelles conceptions face aux inondations et à la pollution (Connaître pour agir – AREHN – 2003)

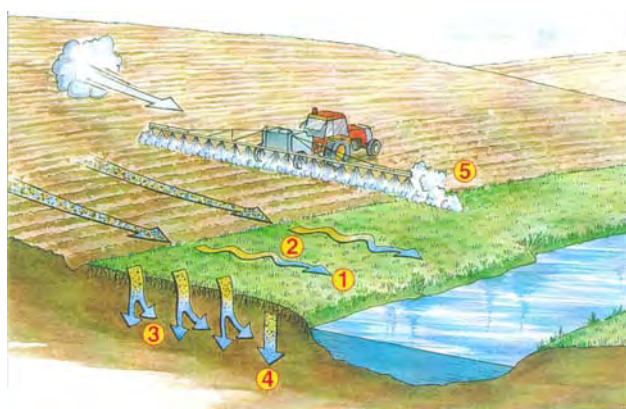
5 CREATION DE BANDES ENHERBEES ET DE HAIES

La mise en place de bandes enherbées participe à :

- conserver les sols en freinant le ruissellement et donc à éviter l'érosion,
- filtrer l'eau pour éviter la pollution des cours d'eau
- développer la biodiversité

Les cinq modes d'action d'une bande enherbée :

1. la sédimentation-filtration
2. la rétention physico-chimique
3. l'infiltration de l'eau
4. la dégradation des résidus organiques des produits phytosanitaires venus du champ
5. l'interception de l'entraînement par le vent des produits phytosanitaires lors des traitements

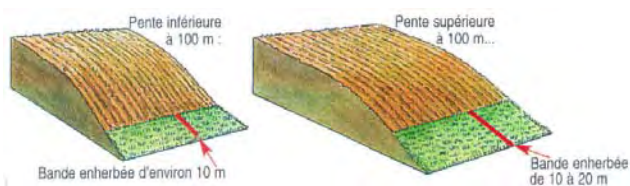


(Source : Bandes enherbées et autres dispositifs bocagers, - Dominique SOLTNER – Collection sciences et techniques agricoles – 2001)

La largeur des bandes enherbées

Elles doivent être d'autant plus larges que :

- les conditions sont plus érosives : texture, structure, techniques culturales...
- que la surface de la parcelle est grande



(Source : Bandes enherbées et autres dispositifs bocagers, - Dominique SOLTNER – Collection sciences et techniques agricoles – 2001)

6. MODIFIER LES TECHNIQUES CULTURALES ET PRESERVER LES PRAIRIES ET PATURES

Au cours des dernières décennies, la spécialisation des activités et la dimension des surfaces des parcelles se sont accrues.

Ces évolutions ont entraîné le labour d'une partie des prairies qui participaient à la réduction du ruissellement et empêchaient le départ des terres. De plus l'interculture, période entre la récolte et l'implantation de la nouvelle culture laisse les terres à nu à un moment où les risques en terme de ruissellement sont importants (précipitations automnales).

Pour réduire l'importance de ces phénomènes il faut lutter à la fois contre l'érosion diffuse et concentrée par deux actions complémentaires :

- modifier les techniques culturales pour limiter les quantités de ruissellement boueux produites sur les parcelles (maintien d'une bonne structure du sol, éviter de laisser les terres nues, remettre des prairies en place dans les secteurs les plus touchés...)
- raisonner sur l'organisation des techniques à l'échelle du bassin versant de la Viosne.

La réalisation du contrat de bassin de la Viosne (en cours actuellement) et du programme PRAIRIE du SMERCVS apporteront des éléments qui seront complétés par des actions concrètes à mener sur le territoire et à mettre en place avec les agriculteurs.

En ce qui concerne Arronville et Epiais-Rhus **la préservation des pâtures autour des villages est très importante pour la lutte contre le ruissellement et la pollution.**

La commune de Theuille ne possède plus d'exploitation agricole bovine mais continue à entretenir ses pâtures en pratiquant la « vente d'herbe » (location de pâtures à des propriétaires d'équins et bovins).



Afin de préserver ses pâtures, l'exploitant agricole de la commune de Theuille pratique de la vente d'herbe.

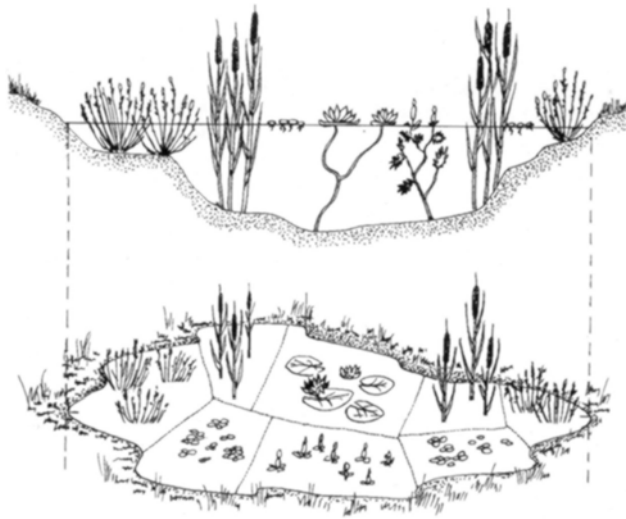
**ACTION 2
METTRE EN VALEUR LES MARES**

Les mares constituent indiscutablement un élément paysager caractéristique de la France. Implantées dans des régions rurales ou urbaines très diversifiées, elles sont le point de jonction entre les hommes et l'eau.

Les mares présentent de nombreux atouts. Elles participent à de multiples fonctions sociales, patrimoniales, éducatives, pédagogiques, récréatives; elles constituent également des lieux de mémoire.

Par ailleurs, on ne citera jamais assez les intérêts écologiques que présentent aussi les mares (conservation de la biodiversité locale, régulation hydrologique, épuration des eaux de ruissellement, réserve d'eau pour la faune...). Ces mares sont avant tout des milieux indispensables aux amphibiens (grenouilles et crapauds), aux odonates (libellules) et/ou aux plantes aquatiques.

La mise en valeur de ces espaces doit nécessairement passer par une restauration du réseau de mares existant voir par la création d'autres mares. Il est important à l'échelle pluricommunale de privilégier un réseau de mares bien conservées plutôt que quelques mares isolées. Il est évident qu'une mare mal conçue présentera très peu d'intérêt, l'idéal étant d'obtenir des conditions diversifiées sur un petit espace.



(Source : "Favoriser la vie dans les étangs. ATEN, 1990.59 p")

Quelques principes d'aménagement de plans d'eau

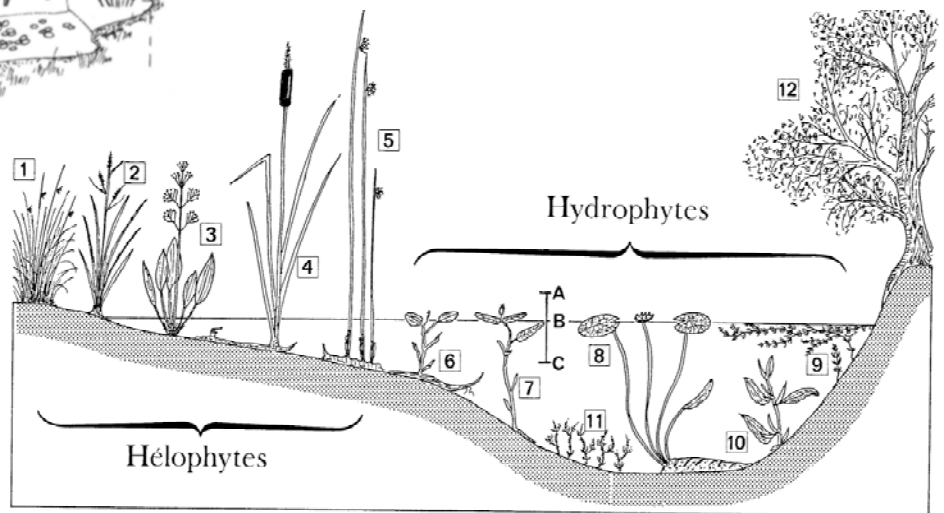
- Maintenir les ¼ des berges en pleine lumière (nécessité d'abattre ou d'élaguer certains arbres en bordure)
- Eviter l'empoisonnement de ces milieux (néfaste aux amphibiens et insectes aquatiques)
- Maintenir ou restaurer des berges en pentes douces et des reliefs variés en bordure
- Maintenir une profondeur variant de 80 cm de profondeur à 2 mètres maximum
- Maintenir à proximité des petits boisements, des haies, des vieux murs...
- Privilégier plusieurs strates de végétation (berges nues, végétation amphibie, ceinture de roseaux...)
- Plusieurs types de matériaux peuvent être utilisés pour l'étanchéité des mares (glaise, bâche étanche, béton, vase comprimée, ...voir annexes)

Les plantations possibles

- Plantes aquatiques immergées: Cératophylles (*C. submersum* et *C. demersum*), Myriophylle (*Myriophyllum spicatum*),
- Plantes aquatiques émergentes: Renouée amphibie (*Polygonum amphibium*), Callitriches (*Callitriche* spp.) Potamots (*Potamogeton pectinatus*, *P. natans*, *P. lucens*),
- Plantes amphibies: Massette (*Typha latifolia* et *T. angustifolia*), Plantain aquatique (*Alisma plantago-aquatica*), Sagittaire (*Sagittaria sagittifolia*), Jonc (*Juncus effusus*, *J. conglomeratus*...), Iris (*Iris pseudacorus*), Roseau (*Phragmites australis*), Laïches (*Carex* spp.)

La restauration ou la création de mares communales peut faire l'objet d'aide de la part du PNR, allant jusqu'à 80 % HT des dépenses plafonnées à 30 000 € HT.

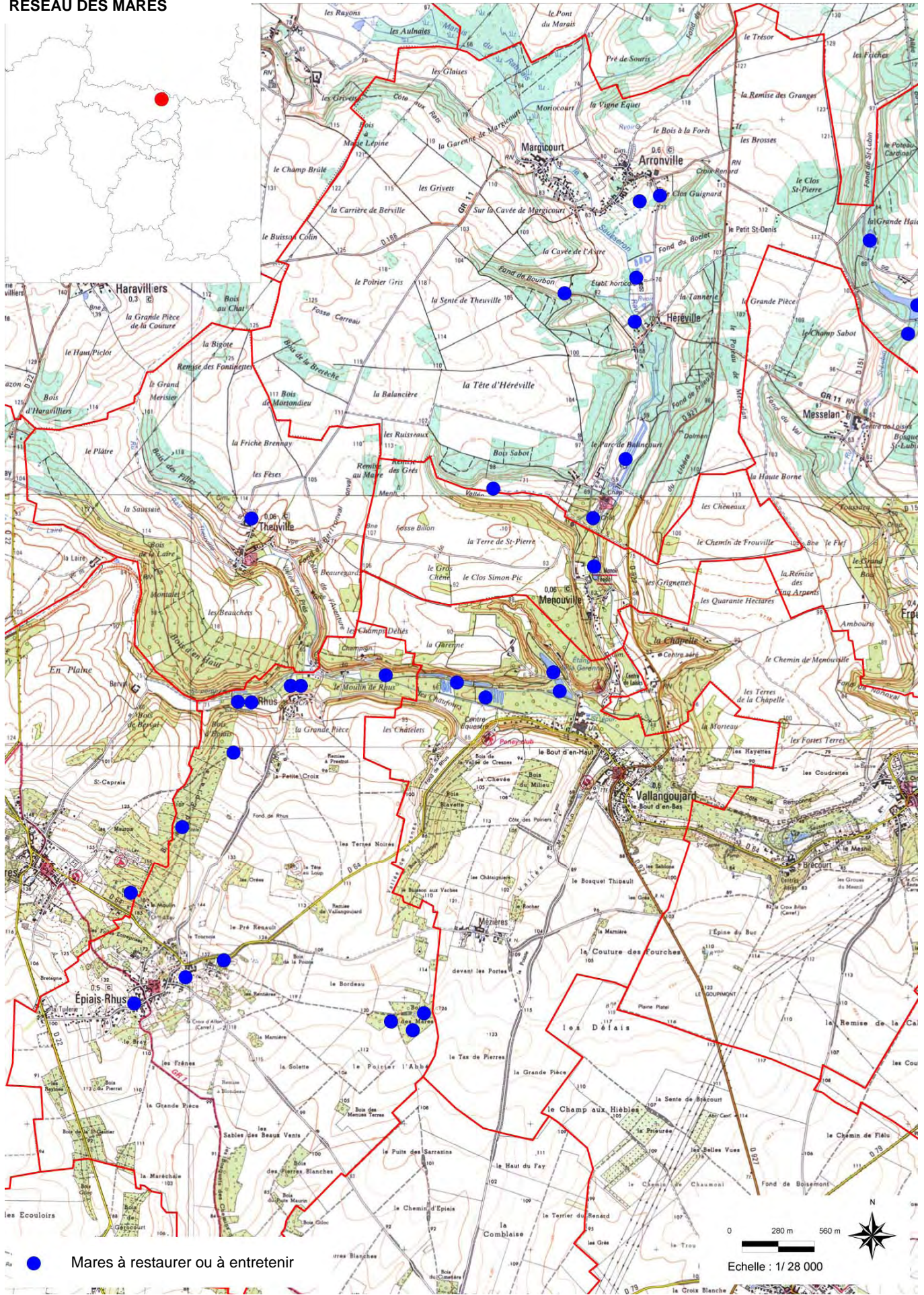
Ces aménagements écologiques ne sont pas toujours incompatibles avec des visions plus ornementales ou récréatives de ces espaces, mais elles nécessitent la consultation de techniciens qualifiés.



(Source : "Eau et gestion des peuplements forestiers. ONF, Bull Technique n°37, mai 1999.")

Exemple de zonation et principales plantes aquatiques favorables au développement des odonates (et autres insectes aquatiques)
 ① Juncus sp.; ② Carex sp.; ③ Alisma plantago; ④ Typha sp.; ⑤ Scirpus lacustris; ⑥ Potamogeton natans; ⑦ Polygonum amphibium; ⑧ Nuphar et Nymphaea; ⑨ Ceratophyllum demersum; ⑩ Potamogeton lucens; ⑪ Chara sp.; ⑫ Salix sp.; A. Niveau supérieur; B. Niveau moyen; C. Niveau inférieur. (Dommanget 1987).
 Le roseau Phragmites australis, non figuré car moins favorable, se situerait entre ① et ④. Cette séquence végétale est classique sur les étangs.

RESEAU DES MARES



ACTIONS 3**PRESERVER LA BIODIVERSITE**

Le terme biodiversité est ici utilisé pour désigner l'ensemble des êtres vivants ou potentiels (diversité systématique) et des milieux (diversité écosystémique) présents sur le territoire des quatre communes et de leurs inter-relations. Il englobe donc à la fois les espèces et les milieux communs ainsi que les êtres vivants et les écosystèmes rares à l'échelle communale. La préservation de la biodiversité au sein de ces communes doit donc être envisagée à tous les niveaux, que se soit au niveau de la faune et de flore commune ou des espaces plus remarquables comme le marais du Rabuais ou la Vallée du Sausseron. Notons que les mesures énoncées ci-dessus sont favorables au maintien de la qualité des habitats (eaux des rivières et des rus, des boisements de plateaux...) et donc à la biodiversité.

1. Améliorer les connaissances des richesses écologiques de la commune

Cette action est primordiale. Une bonne connaissance de la richesse communale est un préalable à toutes actions en faveur de la conservation de la diversité

- Réaliser des inventaires sur les zones remarquables des communes ou réactualiser les connaissances naturalistes (Bois d'Epiais et vallon du Moulin de Rhus, pelouses calcicoles et prairies humides de Theuville...)
- Valoriser des actions d'information et de vulgarisation sur la biodiversité communale (voir site internet d'Epiais Rhus)

2. Maintien des boisements de plateaux:

Les boisements occupant les coteaux et les rebords de plateaux jouent un rôle essentiel dans la libre circulation des espèces (grande faune en particulier). Au même titre que le Sausseron, ils contribuent à la qualité du corridor biologique que permettent la jonction entre la vallée de l'Oise, la Vallée de l'Arnoye et de la Viosne.

Cette action peut être favorable tant pour la préservation de la biodiversité que pour le maintien des populations de gibier.

- Conserver ou rétablir un ourlet herbacé et buissonnant en bordure des îlots boisés
- Maintien d'une bande enherbée en bordure immédiate des lisières
- Mise en place d'un plan de gestion des bois (si inexistant)
- Diversification des sous-bois

3. Intervenir sur les bords des champs

Les bords des champs jouent fréquemment un rôle de refuge et de corridor pour de nombreuses espèces animales (insectes en particulier) et végétales. Il est important de restaurer ou de maintenir des ourlets herbacés en bordure de champs

- Possibilité de souscrire un CAD avec la mise en place de bandes enherbées dans les tournières ou les chemins agricoles (à titre indicatif le PDRN de 2000, indique une aide de 583 F/ha de bande enherbée). Les mélanges de plantes de prairies fleuries doivent

faire l'objet d'une consultation d'un technicien compétent

- Limiter ou supprimer tout traitement herbicide des bordures de champs (voir Techniques Culturelles Simplifiées)

4. Préserver les milieux ouverts

Les communes de Theuville, Epiais-Rhus et d'Arronville possèdent encore plusieurs parcelles maintenues en pâturage. Il est impératif de veiller à la conservation de ces espaces qui contribuent à la richesse locale des trois communes.

Il est possible d'obtenir des aides auprès du PNR ou par l'intermédiaire des CAD pour maintenir et développer l'élevage sur ces communes.

5. Rouvrir les fonds de vallée et éviter qu'elles ne se referment encore plus

La motivation de cette action consiste à préserver les mosaïques de milieux naturels existant dans les vallées de ces communes. Les milieux naturels ouverts que l'on peut rencontrer se déclinent des pelouses calcicoles sèches (de Theuville) aux prairies humides de fond de vallée (cas d'Epiais-Rhus par exemple ou parcelle de mégaphorbiaie du marais du Rabuais) en passant par tous les intermédiaires d'humidité et de dégradation anthropique. Ces milieux jouent un rôle dans le maintien d'une diversité faunistique et floristique locale forte.

Cette action consiste à maintenir à l'échelle pluricommunale un pourcentage du territoire ouvert et non voué aux activités agricoles intensives. Pour ce faire quelques préconisations pourraient être suivies. Il est important de concentrer les efforts sur les milieux les plus remarquables que sont les pelouses sèches et les prairies de fond de vallée.

En ce qui concerne les pelouses calcicoles (Theuville) :

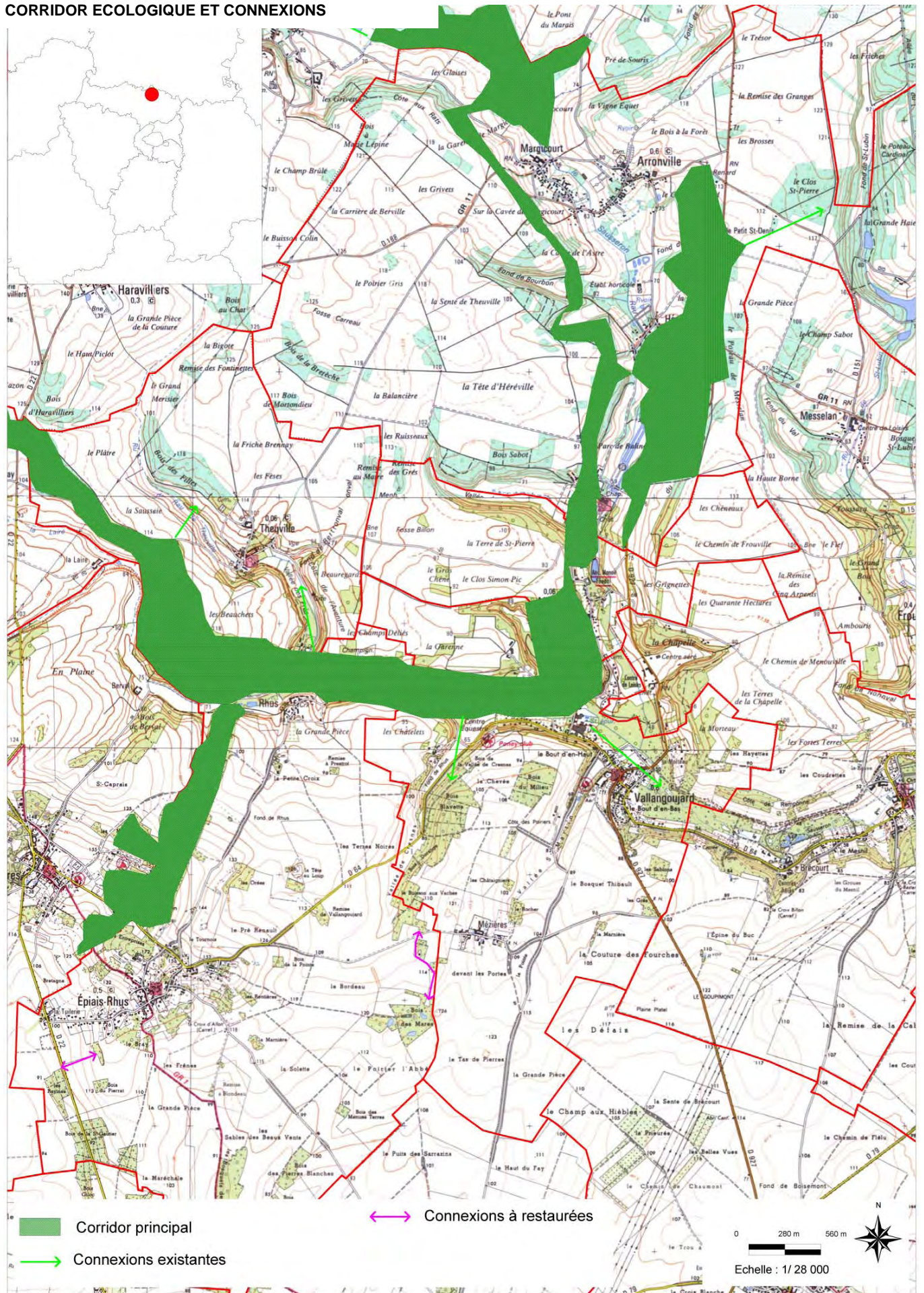
- Réouverture de la pelouse (pâturage suivi d'une fauche pour affaiblir le *Brachypode penné*) la première année
- Coupe des ligneux tous les 2-3 ans ensuite
- Retour à un pâturage (ovin de préférence) de la pelouse afin de retrouver un stade pionnier
- Envisager des actions ponctuelles sur certaines plantes cibles (orchidées calcicoles)

En ce qui concerne les prairies de fond de vallée :

- Maintenir un pâturage équin ou bovin extensif
- Proscrire toute nouvelle plantation de peupliers
- Faucher tardivement les parcelles qui le sont (mi-juillet si possible)
- Ne pas amender les prairies
- Réduire les désherbages chimiques en bordure du ruisseau, valoriser les techniques mécaniques et thermiques

Ces actions ne concernent pas seulement les enjeux écologiques (maintien de la faune et de la flore), mais elles contribuent aussi à la conservation de la qualité du milieu de vie des habitants de ces quatre communes, de la qualité des eaux et des sols support d'une agriculture durable.

CORRIDOR ECOLOGIQUE ET CONNEXIONS



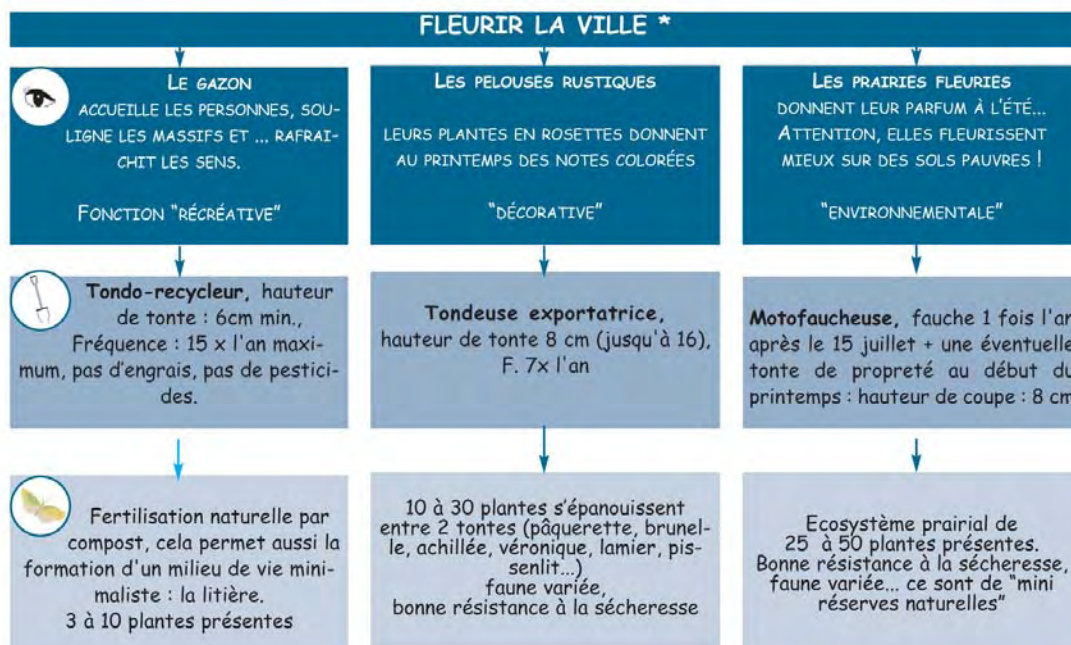
6. La gestion différenciée des espaces verts

La mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts de ces quatre communes est à privilégier. La gestion différenciée, c'est un peu ramener la nature dans les agglomérations, limiter les pollutions et préserver les ressources naturelles. Par ailleurs, ce type de gestion a prouvé son efficacité dans la réduction des coûts d'entretien et de gestion des espaces verts, en particulier en limitant l'usage de pesticides, en raisonnant et en améliorant les techniques d'arrosage des massifs...

Ces types de mesures sont appliqués de longue date par des agglomérations telles que Lorient (56), Rennes (35) ou encore Grande Synthe (59) qui possèdent dans ce domaine des résultats très intéressants (diminution des coûts d'entretien, sectorisation des espaces verts en fonction de leur vocation, fleurissement écologique des parterres de centre ville...) et une très grande expérience. L'achat de matériel adapté à ce type de gestion est parfois coûteux mais il peut alors être intéressant de regrouper les frais au sein des communautés de communes.

En conclusion, pour toutes les communes, il est indispensable de maintenir les îlots de nature encore présents tels que les boisements, friches, pâtures et mares. Pour cela, il ne paraît pas très compliqué de faire un effort dans le sens de la préservation de la faune et de la flore commune. Chacune des actions présentées ci-dessus peut y contribuer.

EXEMPLES DE L'APPLICATION DE LA GESTION DIFFERENCIÉE DES ESPACES VERTS



*Entretien Différencié de la strate herbacée.
Parc public Koelhn (Cologne), en Allemagne.
Sous les arbres, les lamiers, les tussilages et l'ortie s'épanouissent. Trois intérêts majeurs à cela :*

- Le pied de l'arbre n'est pas fréquenté ce qui minimise les méfaits du tassement par piétinement,
- Les feuilles tombent sous l'arbre et y restent, prises dans l'épaisseur du tapis végétal.
- moins d'entretien, meilleure vitalité de l'arbre



ACTION 4 INCITER LES AGRICULTEURS A MIEUX PRENDRE EN COMPTE L'ENVIRONNEMENT

Les Contrats d'Agriculture Durable (CAD) ont été remplacés par les mesures agroenvironnementales (MAE) dans le cadre du nouveau Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH), programme européen cofinancé par le FEADER et l'Etat.

Les mesures agroenvironnementales (MAE) peuvent être signées dans le cadre du programme PRAIRIE créé par la région.

Les informations sur les mesures agroenvironnementales territorialisées et rotationnelles sont issues d'une fiche informative coéditée par le ministère de l'Agriculture et de la Pêche et l'Union Européenne.

1. MESURES AGROENVIRONNEMENTALES TERRITORIALISEES

Qu'est ce qui change ou qui est nouveau par rapport à 2000-2006 ?

Les mesures agroenvironnementales territorialisées prennent la suite des contrats d'agriculture durable (CAD).

L'efficacité environnementale est renforcée par des actions ciblées et des mesures définies par rapport aux enjeux spécifiques de chaque zone.

Le respect de la conditionnalité et des exigences complémentaires relatives aux pratiques de fertilisation et d'utilisation de produits phytosanitaires vient remplacer le respect des bonnes pratiques agricoles habituelles.

La procédure de demande a été simplifiée et calée sur le calendrier de demande d'aide unique.

Pourquoi ?

L'évolution des pratiques agricoles sur des territoires à fort enjeu environnemental vise essentiellement à préserver ou rétablir la qualité de l'eau et à limiter la dégradation de la biodiversité.

Les mesures agroenvironnementales territorialisées permettent de répondre correctement à des menaces localisées ou de préserver des ressources remarquables, en priorité dans les sites Natura

2000 et les bassins versants prioritaires définis au titre de la directive cadre sur l'eau (DCE). Elles peuvent également être mises en œuvre sur d'autres zones à enjeux spécifiques : biodiversité hors zone Natura 2000, érosion, paysage, défense contre les incendies.

Pour quelles actions ?

Les agriculteurs qui s'engagent dans une mesure agroenvironnementale territorialisée adaptent leurs pratiques agricoles à des enjeux environnementaux identifiés sur leur exploitation. Par exemple, retarder la fauche pour permettre à une espèce d'oiseau protégée de se reproduire, ou implanter un couvert sur les parcelles pendant la période hivernale pour limiter l'érosion et le ruissellement des fertilisants.

Les cahiers des charges agroenvironnementaux sont définis de façon spécifique en fonction des enjeux environnementaux du territoire considéré à partir d'une liste d'engagements unitaires définis au niveau national. Ils s'appliquent aux parcelles situées dans le territoire ou à des éléments structurants de l'espace agricole (haies, bosquets, fossés, mares et plans d'eau...).

Pour qui ?

Les mesures agroenvironnementales territorialisées sont destinées à toute personne physique ou morale exerçant une activité agricole et dont les parcelles sont situées dans les territoires.

Comment et quand ?

En contrepartie d'une rémunération annuelle par hectare engagé, l'exploitant agricole s'engage pendant 5 ans à respecter le cahier des charges de la mesure agroenvironnementale.

La demande est déposée en même temps que la demande d'aide unique, c'est-à-dire au plus tard le 15 mai.

L'exploitant s'engage pendant 5 ans à respecter chaque année :

- La conditionnalité,
- Les exigences complémentaires relatives aux pratiques de fertilisation et d'utilisation de produits phytosanitaires, spécifiques aux mesures agroenvironnementales,
- Le cahier des charges sur les parcelles engagées.

Combien ?

Les mesures agroenvironnementales territorialisées relèvent d'un dispositif des volets régionaux du PDRH, qui lui consacrent environ 1 milliard d'euros sur la période.

Le montant de chaque mesure agroenvironnementale correspond à la somme des montants des engagements unitaires qui composent la mesure.

2 MESURES AGROENVIRONNEMENTALES ROTATIONNELLES (MAER2)

Qu'est ce qui change ou qui est nouveau par rapport à 2000-2006 ?

Le respect de la conditionnalité et des exigences complémentaires relatives aux pratiques de fertilisation et d'utilisation de produits phytosanitaires vient remplacer le respect des bonnes pratiques agricoles habituelles.

Le retour d'une même culture deux années successives sur la même parcelle est interdit et la part de la quatrième culture est augmentée.

Les cultures éligibles ont été étendues à l'ensemble des terres arables, y compris le gel, et uniformisées au niveau national.

Les conditions d'accès, les engagements et la rémunération ont été uniformisés au niveau national. La rémunération est fixée à 32€/ha.

Pourquoi ?

La diversification des assolements et l'allongement des rotations dans les systèmes de grandes cultures contribuent à améliorer la qualité de l'eau et à protéger la biodiversité en limitant le développement des bios agresseurs et l'intensité d'utilisation des produits phytosanitaires en zone de grandes cultures.

Pour quelles actions ?

La MAER2 est une mesure agroenvironnementale qui s'appuie sur un assolement avec un minimum de 3 cultures différentes sur 5 ans. Les cultures introduites sont en général du tournesol, du pois, du seigle, du triticale. Cette diversification permet une réduction des traitements phytosanitaires.

Pour qui ?

La MAER2 est destinée à toute personne physique ou morale exerçant une activité agricole qui s'engage sur au moins 70 % des surfaces en terres arables de son exploitation l'année de la demande.

Comment et quand ?

En contrepartie d'une rémunération annuelle par hectare engagé, l'exploitant agricole s'engage pendant 5 ans à respecter le cahier des charges de la mesure agroenvironnementale.

La demande est déposée en même temps que la demande d'aide unique, c'est-à-dire au plus tard le 15 mai.

L'exploitant s'engage pendant 5 ans à respecter chaque année :

- La conditionnalité,
- Les exigences complémentaires relatives aux pratiques de fertilisation et d'utilisation de produits phytosanitaires, spécifiques aux mesures agroenvironnementales,
- Le cahier des charges de la MAER2, qui concerne des critères de diversité de l'assolement et de la succession culturale : un minimum de 3 cultures différentes sur 5 ans sans retour d'une même culture deux années successives sur la même parcelle, la part de la culture principale est inférieure à 45% et la part des trois cultures majoritaires et du gel sans production inférieure à 90%.

Combien ?

La MAER2 est un dispositif du socle national du PDRH essentiellement financé par des crédits du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, pour un montant d'environ 180M€ sur la période.

L'aide est fixée à 32 €/ha et est plafonnée à 7600 €/an pour une exploitation.

4 INCITER LES AGRICULTEURS A PRATIQUER L'AGROFORESTERIE (Pratique culturelle reconnue par la politique agricole commune)

L'agroforesterie devra être pratiquée sur des communes dont le paysage est très ouvert avec des plateaux agricoles de grande échelle comme c'est le cas sur les communes de Theuville et Epias-Rhus. En ce qui concerne Arronville, il faudra éviter de pratiquer l'agroforesterie dans la vallée car les boisements sont déjà très présents et cela risquerait de trop refermer le paysage. Seul sur le plateau ce type d'agriculture pourrait être envisagé. Voir carte ci-contre des zones possible de pratique de l'agroforesterie.

Principe

Cette mesure consiste, pour l'agriculteur volontaire, à créer et/ou entretenir des habitats agroforestiers dans des parcelles où les activités agricoles - cultures ou élevage - sont pratiquées en présence d'arbres espacés disséminés sur l'ensemble de la parcelle.

Avantages escomptés pour l'environnement

Selon les zones d'implantation, les essences présentes et les activités agricoles auxquelles sont associés les arbres, les bénéfices escomptés pour l'environnement sont de divers ordres. Tous contribuent à améliorer le caractère durable du système de production agricole en jouant sur la complémentarité des arbres et des cultures, obtenue par un choix judicieux des associations et une gestion technique appropriée. Les différents avantages environnementaux relèvent de 5 catégories :

• Protection des sols

- protection physique contre l'érosion hydrique (amélioration de la macro-porosité du sol par le système racinaire des arbres, permettant une meilleure infiltrabilité ; ralentissement des écoulements de surface par les alignements d'arbres) et éolienne (ralentissement du vent par le maillage d'arbres) ;
- amélioration de la qualité des sols (enrichissement en matière organique par le turn-over racinaire des arbres et l'incorporation de leur litière)
- récupération d'éléments nutritifs minéraux en profondeur par le système racinaire profond des arbres (pompe à nutriments) ;
- stimulation de l'activité des micro organismes du sol : les extrêmes climatiques sont modérés par l'ombrage du houppier des arbres ;

• Protection des eaux

- réduction des risques de pollution diffuse des nappes et rivières par interception des lixiviats, notamment de l'azote, par les racines des arbres, soit sous la zone d'enracinement des cultures, soit dans les écoulements hypodermiques (parcelles en pente) ;
- effet brise-vent et humidificateur de l'air des arbres limitant l'évapotranspiration, donc les besoins en irrigations de la culture;

• Stimulation de la biodiversité

- Maintien ou reconstitution d'une large biodiversité, par les refuges et les milieux de lisière variés que les arbres procurent au sein d'agrosystèmes cultivés ou pâturés intensifs, en particulier pour les groupes d'espèces suivants :
 - végétation au sol sous l'emprise des arbres ;
 - bryophytes, lichens, épiphytes : les arbres constituent des milieux souvent obligatoires pour de nombreuses espèces devenues rares ;
 - oiseaux (perchoirs pour oiseaux chasseurs, lieux de nidification, refuges contre les prédateurs, protection climatique) ;
 - chiroptères (chauves-souris) : arbres repères pour les déplacements nocturnes;
 - petits mammifères (rongeurs, insectivores, et leurs prédateurs) ;
 - insectes : plus de la moitié de la faune d'insectes est inféodée aux arbres, et de nombreuses espèces ont régressé suite à la généralisation de traitements insecticides à large spectre sur les cultures ; les arbres sont des refuges où de nombreuses espèces peuvent échapper aux traitements et peuvent être des réservoirs d'auxiliaires pour la lutte biologique contre les ravageurs des cultures.
 - Gibier : les arbres isolés offrent des refuges en milieu cultivé.

• Fixation du carbone

Fixation à long terme du carbone dans les arbres, sans baisse significative du stock de carbone des sols de la parcelle (important dans le cas de prairies qui peuvent perdre une part de leur carbone organique lors d'un boisement en plein par exemple).

• Qualité des paysages

- création et maintien de paysages semi-arborés,
- création d'îlots verts en zones de grandes cultures intensives ;

Liens internet pour aller plus loin :

- www.agroforesterie.fr
- www.arbre-et-paysage32.com
- www.agroof.net

JANVIER 2002

Diversifiez votre exploitation avec... L'AGROFORESTERIE

Etre agroforestier, c'est

- ▶ associer des arbres espacés aux cultures dans des parcelles agricoles
- OU ▶ implanter des cultures dans des parcelles boisées éclaircies

CE DOCUMENT CONCERNE UNIQUEMENT LES PARCELLES ARBOREES

Une plantation agroforestière est :

- rentable**
Les études de rentabilité menées par l'Inra montrent que les projets agroforestiers présentent des résultats égaux, voire supérieurs, à la situation agricole d'origine ou à un boisement en pins.
- réversible**
Après la récolte des arbres, le dessouchage de la parcelle demande peu de travail et n'abîme pas le sol. La parcelle peut facilement retrouver sa fonction agricole d'origine.
- facile à réaliser**
Planter et entretenir les arbres est une activité qui s'apprend. Cultiver entre les arbres demande une nouvelle technicité à votre portée. Des ouvrages existent. Faites appel à un technicien.
- compatible avec le statut du fermage**
L'agroforesterie permet au propriétaire de planter tout en laissant le fermier exploiter la terre. Un contrat précise les modalités de l'accord et les responsabilités respectives, et peut prévoir une rémunération du fermier pour l'entretien des arbres.
- encouragée par les pouvoirs publics**
Les cultures intercalaires ont droit aux mêmes aides que les cultures en plein (grimes PAC). Des aides à l'investissement existent pour la plantation d'arbres espacés.
- créative**
Un projet agroforestier laisse place à votre imagination : mélangez les essences d'arbres, diversifiez les plantes associées, osez des formes, styles, couleurs originales.

DRAF-AUVERGNE
CEMAGREF
INRA
LYCEES AGRICOLES BREVETE BONAEROND
ESSAIS AGROFORESTIERS
Préparation de feuilles personnelles et adhésives en phase scolaire à destination des lycées agricoles
M. GUYARD - Inra - Agrobiologie - Roumoules

Pour en savoir plus et réfléchir à un projet adapté à votre exploitation, contactez votre Chambre d'agriculture, votre CRPP ou votre ODAF.

7 atouts pour votre projet agroforestier

- Gagner de l'argent avec des arbres de qualité**
... récoltés au bout de 20 à 50 ans. Les arbres poussent beaucoup plus vite en présence des cultures. Bien entretenus, ils donnent un bois sans nœud valorisé en tranchage et déroulage.
- Maintenir votre revenu agricole**
... avec les cultures entre les lignes d'arbres. Le rendement des cultures intercalaires reste stable longtemps (10 à 15 ans sur 90 % de la parcelle) et diminue ensuite lentement. L'écartement entre les lignes d'arbres est choisi pour tenir compte de la culture associée et des contraintes de la mécanisation.
- Préserver la qualité de l'environnement**
Arbres et cultures bien gérés ensemble sont complémentaires. Les arbres limitent les risques de pollution par lessivage des éléments fertilisants, freinent l'érosion, enrichissent le sol en matière organique. Ils peuvent favoriser les populations d'auxiliaires pour la protection intégrée des cultures intercalaires.
- Offrir une image différente du métier d'agriculteur**
... en créant des paysages originaux, attractifs et sécurisants. Ces nouveaux paysages répondent aux attentes de la société et correspondent aux orientations actuelles de la politique agricole de l'Union européenne.
- Diversifier les activités de votre exploitation**
... en cultivant des arbres. Sur une portion limitée de votre SAU (10 à 20 %), des plantations agroforestières introduites progressivement augmentent la valeur de votre exploitation, sans diminution notable de son revenu agricole.
- Prendre plaisir à élever des arbres**
Apprenez à connaître les arbres, à les entretenir, et regardez les grandir. Cultivez des alliés verdoyants et vous comprendrez !
- Transmettre un patrimoine vivant**
Les agroforestiers traditionnels du Dauphiné vous le diront : les arbres transmis de père en fils sont respectés. Chaque arbre récolté pour financer un investissement professionnel ou familial est aussitôt replanté pour les enfants.

QUALIFICATIONS

Il existe des qualifications qui garantissent au consommateur le respect de l'environnement lors de la production des aliments.

1 Agriculture biologique

Dans une ferme en agriculture biologique, il y a cinq grands principes à appliquer pour respecter le cahier des charges.

1. considérer que **le sol est un milieu vivant** et un capital précieux mais fragile. Tout l'agrosystème en agriculture biologique repose sur la liaison au sol.

2. **il vaut mieux prévenir que guérir**. En effet, les techniques de production doivent viser à maintenir les animaux en parfaite santé par des actions essentiellement préventives. La prévention des maladies passe d'abord par le maintien d'un bon équilibre entre les animaux et leur environnement.

3. **Plus il y a de vie, plus il y a d'équilibre**. L'équilibre repose notamment sur la diversité biologique, autre notion importante de l'agriculture biologique.

4. De plus, il faut avoir **une approche globale de la ferme en tant qu'écosystème** où l'homme y est intégré.

5. Dans le domaine des productions animales, les notions suivantes sont considérées comme essentielles :

- maintenir un très bon équilibre entre l'animal et ses aliments, entre les aliments et les sols qui les ont produits ;
- prendre en compte non seulement les besoins physiologiques des animaux mais également les contraintes naturelles (assurer le bien-être des animaux).

(Source <http://perso.wanadoo.fr/agribio/>)

Pour aller plus loin : www.agriculturebio.org



Pour plus d'information lire l'annexe : « histoire de l'agriculture biologique »

2 Agriculture raisonnée

« L'agriculture raisonnée, c'est la reconnaissance de la modernité, de la technicité, des pratiques plus respectueuses de l'environnement et de l'éthique du métier d'agriculteur ».

Elle correspond à des démarches globales de gestion et d'exploitation qui vise, au-delà du respect de la réglementation, à renforcer les impacts positifs des pratiques agricoles sur l'environnement et à réduire les effets négatifs, sans remettre en cause la rentabilité économique des exploitations.

La certification est attribuée pour une durée de 5 ans sur décision de l'organisme certificateur après un audit de l'exploitation. Pendant cette période de 5 ans un contrôle inopiné sera réalisé sur l'exploitation certifiée.





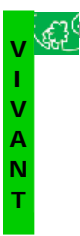

(Source : www.ferme.org.)

3 Haute Valeur Environnementale (HVE)

La Haute Valeur Environnementale (HVE) d'une exploitation agricole sera validée par un organisme certificateur qui n'a pas encore été défini. La création de cette certification fait suite au Grenelle de l'Environnement. L'objectif étant que, d'ici à 2012, 50% des exploitations soient HEV.

**ACTION 5
UTILISER LES ENERGIES RENOUVELABLES**

Les énergies renouvelables sont réparties en 5 classes (selon la source). Elles sont inépuisables et leur exploitation n'engendre pas ou peu de déchets et d'émissions polluantes. Aujourd'hui elles sont sous exploitées par rapport à leur potentiel.

Quelle source d'énergie?	Comment la capter et la transformer ?	Sous quelle forme l'utiliser
 photovoltaïque S O L E I L	<ul style="list-style-type: none"> cellules photovoltaïques 	<ul style="list-style-type: none"> électricité directe ou stockée en batteries électricité injectée dans le réseau
 thermique	<ul style="list-style-type: none"> serres, murs capteurs capteurs solaires basse température capteurs solaires haute température 	<ul style="list-style-type: none"> chauffage eau chaude sanitaire chauffage par le plancher électricité injectée dans le réseau chaleur à très haute température dans un four
 éolien V E N T	<ul style="list-style-type: none"> moulin à vent éolienne mécanique aérogénérateur 	<ul style="list-style-type: none"> force mécanique (mouture de céréales...) force mécanique (pompage de l'eau) électricité directe ou stockée en batteries électricité injectée dans le réseau
 hydraulique E A U	<ul style="list-style-type: none"> moulin à eau petite centrale hydroélectrique grande centrale hydroélectrique marémotrice (courants marins et vagues) 	<ul style="list-style-type: none"> force mécanique (mouture de céréales...) électricité directe ou stockée en batteries électricité injectée dans le réseau électricité injectée dans le réseau électricité injectée dans le réseau
 biomasse V I V A N T	<ul style="list-style-type: none"> distillerie, unité d'estérification (blé, betterave, colza, tournesol) chaudière biocombustibles (bois, sciure, paille, rafles de maïs...) biodigesteur, méthaniseur (déchets organiques, poubelles) 	<ul style="list-style-type: none"> biocarburants pour les transports chauffage électricité (par cogénération) injectée dans le réseau biogaz pour les transports biogaz pour le chauffage ou l'électricité
 Géothermie T E R R E	<ul style="list-style-type: none"> pompes à chaleur (source à moins de 30 °C) centrales basse et moyenne énergie (130 °C à 150 °C) centrales haute énergie (plus de 150 °C) 	<ul style="list-style-type: none"> chauffage climatisation chauffage chauffage électricité injectée dans le réseau

Les énergies renouvelables peuvent être utilisées à toutes les échelles : de la maison du particulier à des bâtiments industriels...

Quelques exemples sont ici développés.

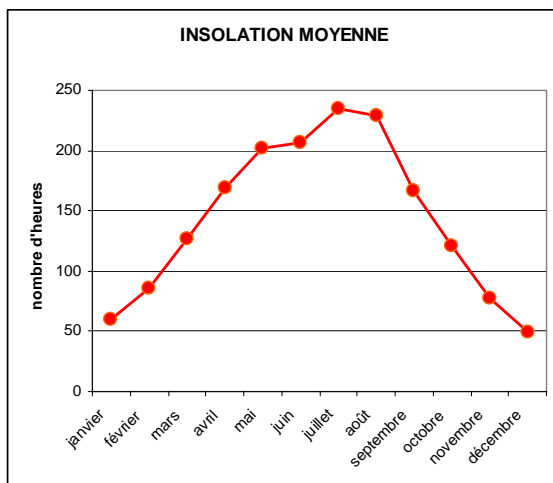
L'ENSOLEILLEMENT, UN POTENTIEL A VALORISER

Le graphique ci-dessous illustre l'insolation moyenne mensuelle (en heures) reçue à la station de Bonneuil-Gonesse, la plus proche qui la mesure.

Nous avons environ 1 729 heures d'insolation sur Cergy-Pontoise annuellement, dont 700 pendant la saison de chauffe. Ce nombre d'heures est favorable à l'installation de capteurs thermiques pour production de chauffage ou d'eau chaude sanitaire.

La hauteur angulaire du soleil, au zénith, est de :

- 63° au solstice d'été, le 22 juin,
- 41° aux équinoxes, le 21 mars et le 23 septembre,
- 18° au solstice d'hiver, le 23 décembre.



LE CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL

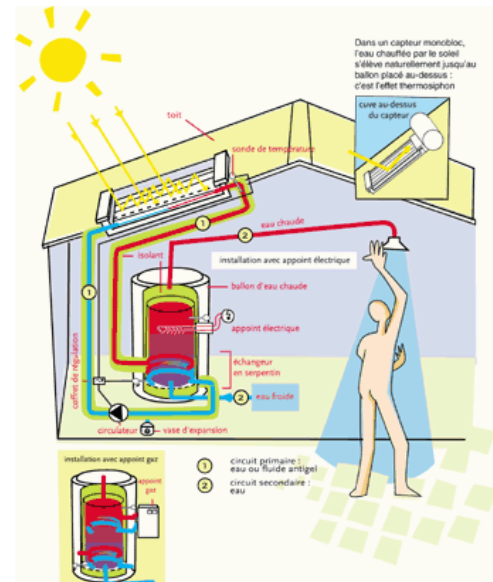


Le soleil est une source d'énergie économique, propre et disponible partout qui, utilisée efficacement, peut couvrir tout ou partie de la consommation d'eau chaude sanitaire d'un foyer.

Pour capter l'énergie du soleil, les fabricants ont développé depuis plus de 20 ans des chauffe-eau solaires performants

et fiables. Déjà plus de 600 000 familles en Europe et des dizaines de milliers en France en ont équipé leur habitation.

Un chauffe-eau solaire peut toujours s'adapter en amont d'une installation existante. Grâce aux économies d'énergie réalisées, des économies financières sont réalisées. Et en utilisant une énergie non polluante, le particulier participe à son échelle à la préservation de l'environnement.



Un principe simple

Les capteurs transforment l'énergie du rayonnement solaire en chaleur pour produire de l'eau chaude. Stockée dans un ballon, celle-ci pourra être utilisée, de jour comme de nuit.

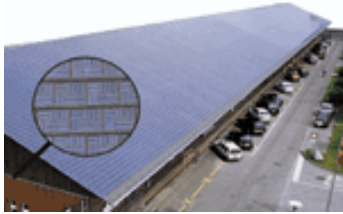
Le dimensionnement

Pour un modèle donné de chauffe-eau solaire, la surface de capteur dépend des consommations d'eau chaude sanitaire, et du niveau d'ensoleillement de l'habitation. Le tableau ci-dessous indique les surfaces de capteurs (en m²) qui permettent de couvrir au moins 60 % des besoins annuels d'eau chaude, selon le nombre de personnes dans la famille (valeurs moyennes pour un volume de 50 litres par personne et par jour).

	1/2 pers.	3/4 pers.	5/6 pers.	7/8 pers.
Vexin	3,5 à 4	4,5 à 5,5	5 à 6	6 à 7

LE SOLAIRE A PLUS GRANDE ECHELLE

Les professionnels redoublent d'ingéniosité pour mettre au point des éléments solaires qui s'intègrent, et mieux, participent à l'architecture du bâti. Ces tuiles, ardoises, bardeaux, auvents et autres pare-soleil faits de silicium se déclinent pour l'instant surtout à l'étranger.



Bâtiment d'activité, avec un toit entièrement constitué de panneaux solaires

En France, ces éléments commencent seulement à apparaître. La production étant encore à petite échelle, un surcoût est à prévoir. Il est par exemple d'environ 20 % pour les tuiles solaires.

Il existe, pour l'instant seulement une dizaine d'installations de plus forte puissance qui alimente par exemple des usines et des logements collectifs.

Il est même possible de revendre le surplus de l'électricité produite : c'est le photovoltaïque relié au réseau.

LES VENTS : UNE CONSTANTE A PRENDRE EN COMPTE

La station météorologique de Météo France prise comme référence est celle de Boissy-l'Aillierie (Nord 49°05' - Est 2°02' - Altitude 87 mètres). C'est une station automatique, située sur l'aérodrome de Pontoise – Cormeilles-en-Vexin, à quelques kilomètres des communes concernées.

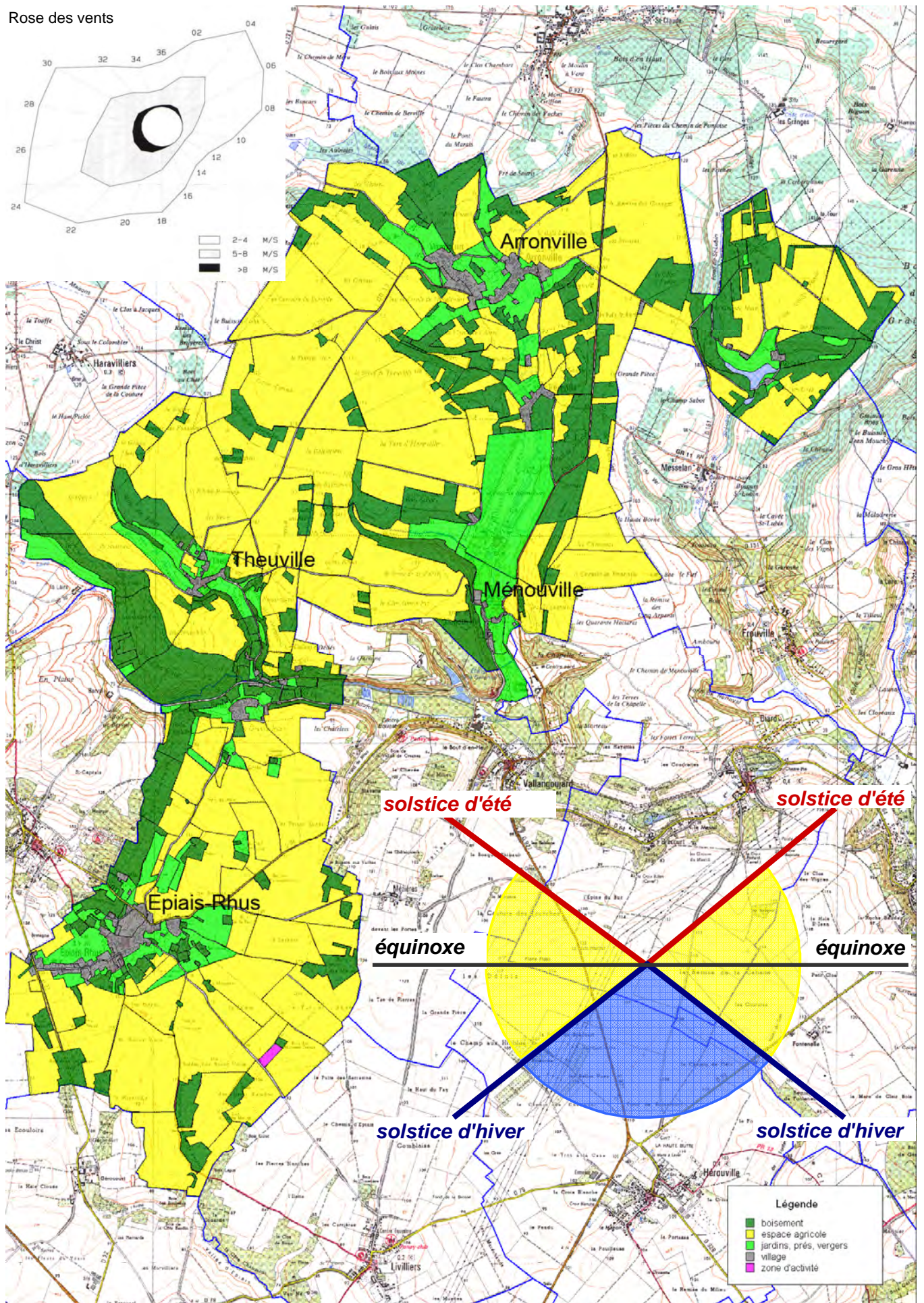
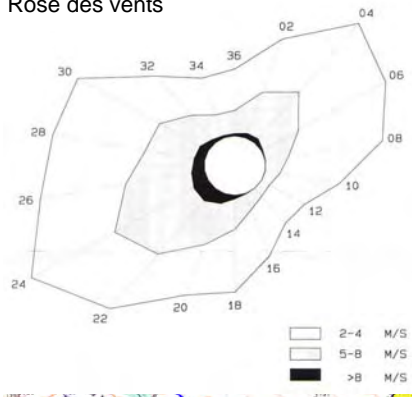
⇒ une forte influence des vents de provenance Sud-Ouest (46% des vents)

⇒ une tendance secondaire de provenance Nord-Est, en toute saison (26%)

⇒ une région où le vent est constant : supérieur à 2 m/s pendant 85% du temps

Le Parc Naturel Régional va engager un travail sur le thème des éoliennes. Cela pour voir dans quelle mesure il serait possible ou pas d'implanter des éoliennes sur le PNR. C'est un sujet très sensible au niveau du paysage (impact de ces « structures géantes ») et au niveau économique (fortes redevances liées à la taxe professionnelle).

Rose des vents

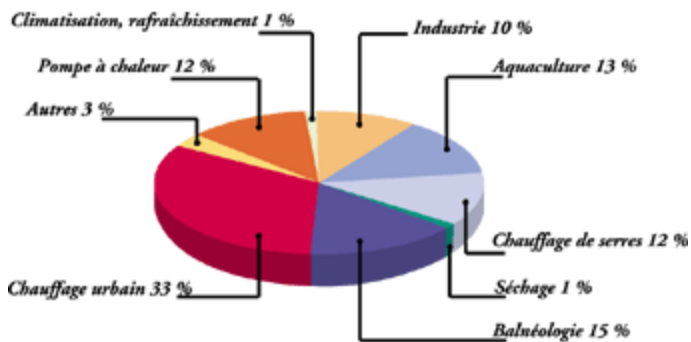


LA GEOTHERMIE BASSE ET TRES BASSE ENERGIE

Il s'agit de tirer parti de la chaleur naturelle du sous-sol ou de nappes aquifères, par un forage plus ou moins profond (quelques dizaines à 1000 ou 2000 m de profondeur selon la nature du sous-sol)

Ses domaines d'application sont nombreux et vont de l'horticulture à la pisciculture, en passant par le chauffage individuel ou collectif. Respectueuse de l'environnement, la géothermie, en s'insérant dans l'économie locale peut ainsi contribuer à son développement.

Applications possibles :



Chauffage d'habitations



Utilisées pour rafraîchir ou chauffer des locaux résidentiels ou tertiaires, les pompes à chaleur (PAC) sur nappe aquifère sont de véritables réfrigérateurs inversés : elles produisent du chaud avec du froid. Il s'agit d'un circuit où circule un fluide frigorigène.

A l'état liquide, le fluide récupère la chaleur d'une source de calories gratuite : l'eau de la nappe. Il se transforme ainsi en gaz comprimé, puis détendu, il retrouve son état liquide et cède alors sa chaleur au circuit de chauffage.

chauffage.

L'été, le système peut s'inverser et "pomper" les calories des locaux pour les restituer à la nappe, offrant ainsi une climatisation douce et silencieuse.

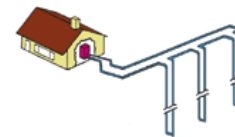
Apparus au début des années 80, ces systèmes sont aujourd'hui largement éprouvés. Plusieurs milliers d'entre eux sont déjà installés en France, notamment en Alsace, en Ile-de-France et en Rhône-Alpes. Ces systèmes intéressent surtout des ensembles tertiaires comme les magasins ou les bureaux.

Les Pompes à chaleur sur sol

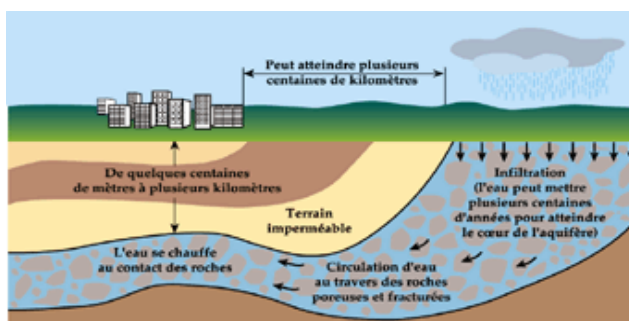
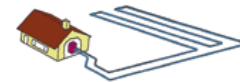
Il s'agit pour ce système d'utiliser comme source de calories la chaleur emmagasinée naturellement dans le sol. Le capteur est un tube qui fonctionne en circuit fermé. Il peut être posé horizontalement dans des tranchées de 1,5 mètres de profondeur, ou pénétrer dans le sol jusqu'à 200 voir 700 mètres. Les capteurs horizontaux nécessitent une surface deux à trois fois supérieure à celle du local à chauffer.

Commercialisées depuis peu et promises à un fort développement, les PAC sur sol sont bien adaptées au chauffage de l'habitat individuel et du petit collectif.

Système vertical



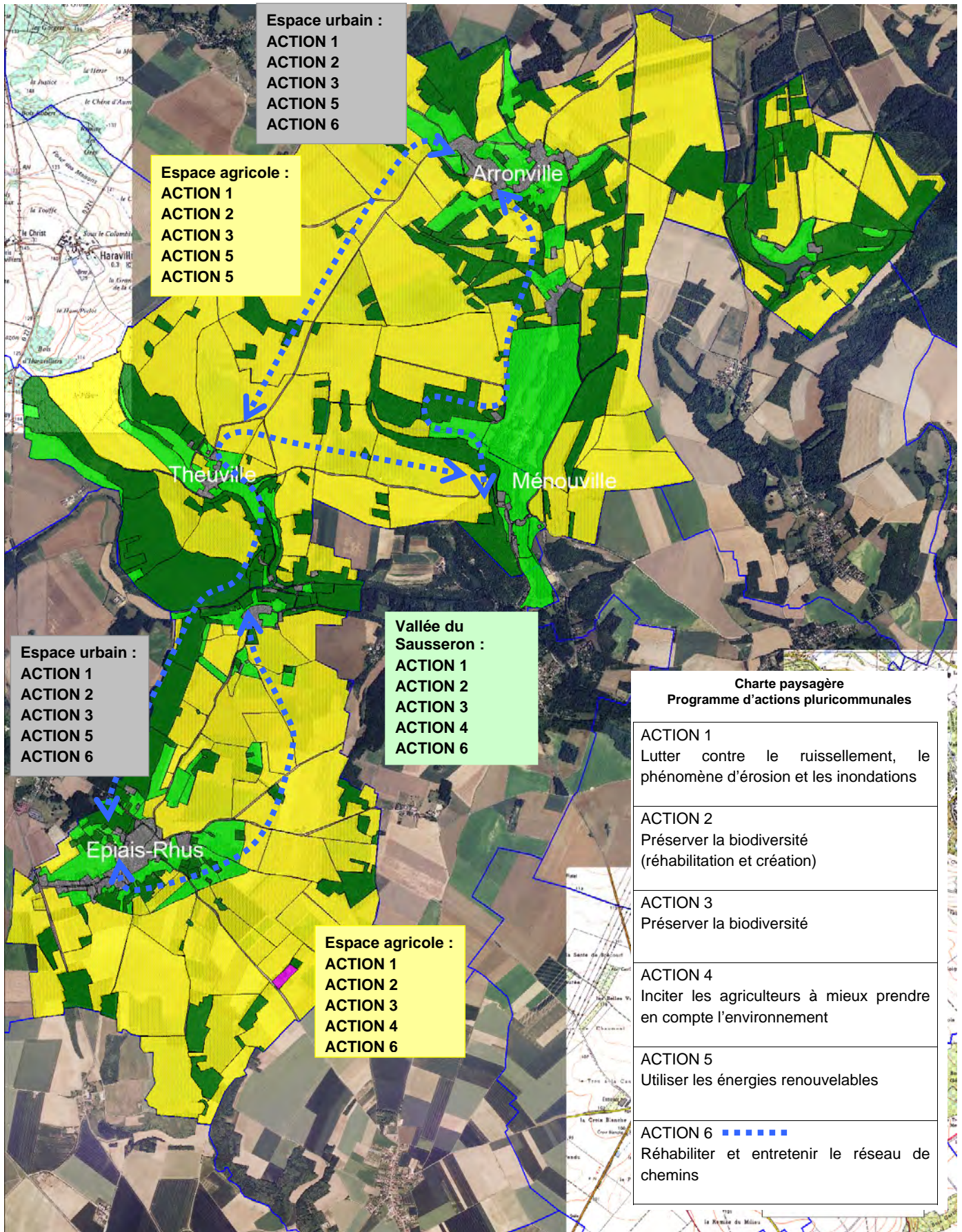
Système horizontal



Source pour tout le chapitre : Observ'ER, Observatoire des énergies renouvelables – fiches pédagogiques

CONCLUSION**LES IMPACTS SUR LE PAYSAGE**

ACTION	LOCALISATION	IMPACTS SUR LE PAYSAGE
ACTION 1 Lutter contre le ruissellement, le phénomène d'érosion et les inondations	<ul style="list-style-type: none"> • espace urbain • vallée du Sausseron • espace agricole 	<ul style="list-style-type: none"> • augmentation de la présence du végétal dans les villages et introduction de surfaces mixtes (minéral/végétal : comme les pavés-gazon), • utilisation de nouveaux matériaux • développement d'un langage lié à l'eau : création et remise en état des dispositifs de récupération et d'infiltration de l'eau : rigoles, fossés, noues, mares, bidons pour récupérer l'eau des gouttières... • mise en réseau des mares • création de bandes enherbées • créations de haies • agriculture : modification des techniques culturales (sens de culture, création de prairies, engazonnement des rangs, amélioration de la structure des sols, agroforesterie...
ACTION 2 Mettre en valeur les mares (réhabilitation et création)	<ul style="list-style-type: none"> • espace urbain • vallée du Sausseron • espace agricole 	<ul style="list-style-type: none"> • diversification de la faune et de la flore • épuration de l'eau et maîtrise du ruissellement • pratique du territoire : pêche, promenade, pique-nique...
ACTION 3 Préserver la biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • espace urbain • vallée du Sausseron • espace agricole 	<ul style="list-style-type: none"> • création de bandes enherbées et de prairies fleuries • création de haies • préservation des pâtures • réhabilitation des mares • réouverture des fonds de vallon et préservation des espaces ouverts humides • gestion différenciée des espaces verts • pratique du territoire : promenade, pique-nique...
ACTION 4 Inciter les agriculteurs à mieux prendre en compte l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> • vallée du Sausseron • espace agricole 	<ul style="list-style-type: none"> • Création de fossés et de mares • création de bandes enherbées et de prairies fleuries • préservation des pâtures • modification des techniques culturales • agroforesterie : création d'un paysage semi-arboré (réduction de l'échelle des plateau, diversification du paysage...)
ACTION 5 Utiliser les énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> • espace urbain 	<ul style="list-style-type: none"> • modification ponctuelle dans les villages • possibilité d'intégrer les énergies renouvelables à une grande échelle (corps de fermes, hangars...)
ACTION 6 Entretien des chemins et constituer un réseau intercommunal	<ul style="list-style-type: none"> • espace urbain • espace agricole 	<ul style="list-style-type: none"> • Réouverture de chemins et sentes coupés ou disparus, amélioration et entretien des chemins existants • Diversification des pratiques : randonnée, promenade, pique-nique • Déplacements piétons facilités et encouragés dans les villages

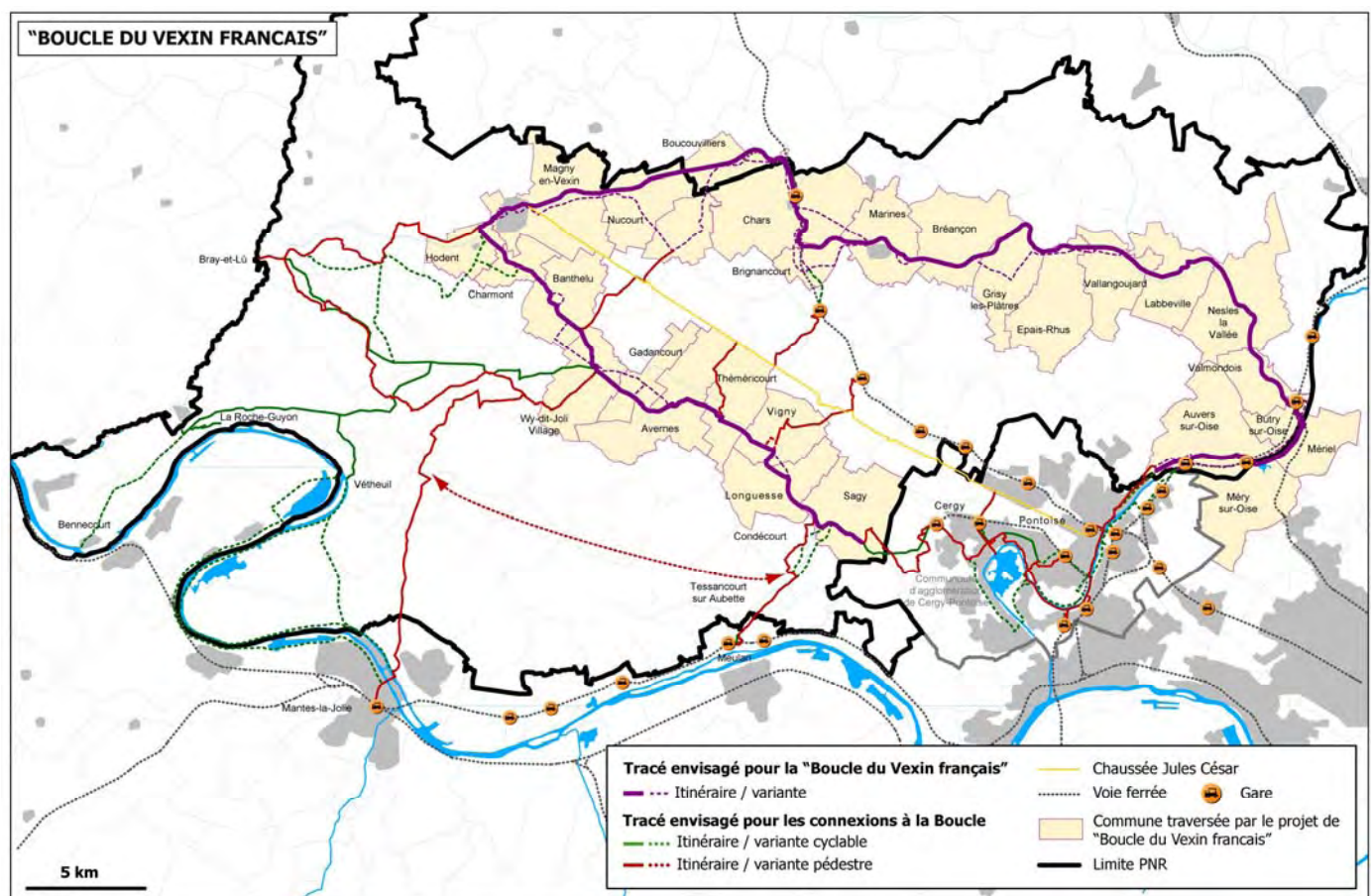


Projet de « boucle » du Vexin français

En plus des boucles pédestres proposées dans le cadre de la charte paysagère pluricommunale (voir carte page précédente), le Parc naturel régional s'est investi dans la création d'une boucle à l'échelle de son territoire.

La « boucle du Vexin français » est un projet engagé par le PNR et le Conseil général du Val d'Oise pour l'aménagement en voie verte des anciennes voies ferrées (boucle d'environ 60 km). L'objectif est de développer les circulations douces et notamment cyclables pour un public familial pour qui les routes du Vexin ne sont pas adaptées à une pratique sécurisée.

La carte illustre les tracés discutés en réunions de concertation.



BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie :

L'hydraulique douce : de nouvelles conceptions face aux inondations et à la pollution - Connaître pour agir – AREHN – 2003

Techniques d'hydraulique douce : maîtriser le ruissellement urbain à sa source - Connaître pour agir – AREHN – 2003

Redécouvrir les usages de l'eau de pluie - Connaître pour agir – AREHN – 2000

Prévenir les risques de ruissellement et d'érosion – Philippe MARTIN et Véronique SOUCHERE, INRA, Département Systèmes Agraires et Développement - 1999

Contrat d'Agriculture Durable « Recommandations pour une politique agro-environnementale réussie » - France Nature et Environnement et Ligue de Protection des Oiseaux – 2003

Dossier n°3 : « Techniques et actions » - Mieux comprendre la gestion différenciée des espaces verts – Mission Gestion Différenciée – 2001

Gestion patrimoniale des milieux naturels fluviaux - MICHELOT J.L.ATEN, Montpellier, 67 p. , 1995

Mission gestion différenciée, 2004. – Guide gestion différenciée. Pour un fleurissement raisonné des villes. 27 pp.

Aménagement écologique des carrières en eau: guide pratique - DANIAS Ph. (Ecosphère)Charte UNPG, Paris, 208 pp. - 2002

Talus et prés fleuris mode d'emploi. Un guide pour l'aménagement écologique des espaces verts - PEETERS A et F. JANSSENS - Ministère de la région Wallone40 pp. - 2002

.Bandes enherbées et autres dispositifs bocagers - SOLTNER D Collection Science et technique agricole, 24 pp. - 2001

Adresse internet

<http://www.ful.ac.be/hotes/amisterre> (document très simple pour réaliser chez soi une mare écologique)

<http://www.gestiondifferentiee.org> (site très complet sur la gestion différenciée)

www.agrisalon.com : Le contour des nouveaux CAD, article du 16/03/2004,

ANNEXES