

Association TERroir et NATure en Yvelines

www.terroir-nature78.org

La Gazette d'Atena 78

N°40

Le bulletin
des adhérents



décembre 2015 - janvier 2016



Protéger la nature
c'est sauver notre futur !

Condé sur Vesgre, Dimanche 29 novembre 2015
Association Mémoire et Environnement-AME Condé
Association TERroir et NATure en Yvelines-ATENA 78

SOLIDARITÉ
CLIMAT

Une nouvelle mare creusée à Condé-sur-Vesgre, notre modeste contribution pour la COP21.

EDITO

Sommaire :

- p. 2 : Colloque sur les rapaces nocturnes à Dijon
- p. 4 : Dossier sur la création du verger de Condé-sur-Vesgre
- p. 13 : Entretien de mares à Montchauvet
- p. 21 : Action cheminée-piège à Mulcent

Qui a dit que l'arrivée de l'hiver était morose, grise et tout juste bonne à rester dans ses chaussons au coin du feu ...?

Certainement pas nos adhérents venus prêter main forte aux différents chantiers d'ATENA 78 ! Ils ont été particulièrement actifs cette année, à planter les premiers pommiers du verger communal à Condé, à terrasser la future mare de ce même verger, puis à débroussailler et nettoyer deux mares de prairie à Montchauvet. Quel beau travail et quelle belle perspective pour le maintien de la biodiversité dans nos paysages !

La rédac'chef : Juliane Tillack



21 et 22 novembre 2015

Colloque francophone rapaces nocturnes

Université de Bourgogne, faculté des Sciences



Photos Reynald Hézard

Organisateurs



La CHOUÉ



Magnifique colloque francophone sur les Rapaces nocturnes qui vient de se tenir à Dijon.

Dominique Robert y a représenté ATENA 78 sur le thème :

« 20 années d'étude et protection de la **Chouette chevêche** dans les Yvelines » :

- nos inventaires nocturnes et l'état des populations de Chevêches dans notre secteur ;
- la protection par les nichoirs et les résultats de la reproduction dans ces derniers ;
- la conservation de l'habitat de la Chevêche par la taille des vieux saules...

Un colloque de ce genre, c'est aussi l'occasion de rencontrer des ornithologues référents dans leur domaine :

- à commencer par **Michel Juillard**, ornithologue suisse, dont la thèse à l'Université de Neuchâtel en 1984, est à la base de l'action de protection de la Chevêche un peu partout en Europe francophone...
 - citons encore **Yves Müller** et **Hugues Baudevin**, dont les articles ont aidé notre travail de protection de l'Effraie dans les Yvelines...
 - sans oublier le groupe Wallon **NOCTUA**, qui a directement inspiré notre action en faveur de la Chevêche.



La Choue, Association pour l'étude et la protection des rapaces nocturnes en Bourgogne <http://www.lachoue.fr/>
Le GNUB, Groupe naturaliste universitaire de Bourgogne www.asso-gnub.fr



Sortie de terrain

Une épuisette à long manche, la « filoché », permet de capturer les Hulottes logées dans les nichoirs.

Coup de chance ! un couple est présent dans celui-ci, aussitôt maîtrisé par Pierre Coudor, Président de la CHOUE.



La Chouette hulotte en forêt de Citeaux



Dans les forêts bourguignonnes, la Choue a posé le nombre impressionnant de 314 nichoirs à Hulotte, qui ont produit 119 nichées en 2014.

Cette belle « Dame rousse » est bien connue des protecteurs locaux de la Hulotte, qui l'ont baguée plusieurs années auparavant.

Elle est réintroduite délicatement par Hugues Baudevin dans son nichoir, dont on voit sur l'avant le tube destiné à empêcher la Martre d'y pénétrer.



Création d'un verger

Automne 2015

communal
et associatif

à Condé-sur-Vesgre

Un partenariat
Associations-
collectivités



Texte et photos Dominique Robert



Un verger communal et associatif

à Condé-sur-Vesgre

- ◆ Au commencement était le projet de l'Association Mémoire et Environnement et la volonté de sa Présidente, Claudette Petitjean, de créer un verger communal à Condé (2011).
- ◆ ATENA 78 s'est positionnée en appui à ce projet, en conformité avec la Charte paysagère de la CCPH *Communauté de Communes du Pays Houdanais*, qui recommande la mise en place de vergers, pour soigner l'entrée des villages et la transition entre agriculture et habitations.
- ◆ La Mairie de Condé s'implique et décide d'acheter un terrain. C'est la mise en route concrète du projet.
- ◆ Le Conseil Municipal de Condé choisit d'affecter ce terrain de 4250 m2 à la création d'un verger communal, dont la gestion sera confiée aux associations.
- ◆ Une Convention de gestion est signée entre la Municipalité et les associations (décembre 2014).
- ◆ Le Conseil Régional d'Ile-de-France attribue une subvention de 3115€ à ce projet, qui rentre alors dans sa phase de réalisation sur le terrain... **automne 2015 !**

Un partenariat Associations-collectivités



Le terrain alloué pour le futur verger est en friche depuis de nombreuses années, et le devenir naturel d'une friche ... c'est de se transformer en forêt ! La friche devenue « arbustive » est totalement envahie par *Prunus spinosa*, autrement dit l'Épine noire, alias le Prunellier.

Pour préparer l'emplacement du futur verger, nous avons donc fait appel à une entreprise professionnelle, spécialisée dans les travaux forestiers, la CUMA de Sonchamp.



La préparation du terrain à planter commence par un travail de défrichage « lourd », à l'aide d'un tracteur forestier équipé d'un broyeur.

Episode 1

Défricher

Le monstre vous montre ses dents !

3 puissants couteaux fixés sur le giro-broyeur

L'engin avance... à reculons !
Et les couteaux cisailent au ras du sol les troncs de 10 à 15cm de diamètre.



Galerie forestière,
la bête est passée par là.



Lorsque la section de l'arbre est trop importante, le technicien doit débiter celui-ci à la tronçonneuse, ici un Saule marsault d'environ 20 cm de diamètre.



En fin de journée, le terrain est jonché d'un broyat de bois grossier, qui sera mis en tas, sur les côtés de la parcelle nouvellement dégagée.

Photos C.Petitjean, J. Guilbaud-ATENA 78

Episodes 2, 3 et 4

Désoucher, labourer, élaguer



Un gros travail a été effectué à la pelleteuse pour arracher les souches de pruneliers.

Le tracteur forestier est ensuite passé avec un « cover crop » pour labourer le sol.



Les haies conservées à la périphérie du terrain sur chacun des côtés ont été élaguées et rabattues.

Toute la matière végétale broyée a été mise en « andain », à la périphérie de la parcelle, qui commence à prendre l'allure d'un terrain en état d'accueillir les futurs pommiers.



Episode 5

Création d'une mare

La présence d'une pelleteuse pour dessoucher a été mise à profit pour créer un nouveau milieu.

Les mares constituent des mini conservatoires pour la biodiversité aquatique, pour les plantes, les batraciens, les insectes... En effet, ces écosystèmes deviennent de plus en plus rares en Ile-de-France.

La création de cette mare nouvelle sur un faciès de prairie sans amendements chimiques, est la garantie d'un milieu de vie et d'un point d'eau de qualité, pour l'ensemble de la faune sauvage.

La mare a ensuite fait l'objet d'un remodelé manuel, pour aménager des terrasses permettant un meilleur ancrage des plantes aquatiques, et pour améliorer son étanchéité.

Un verger multi-écosystèmes



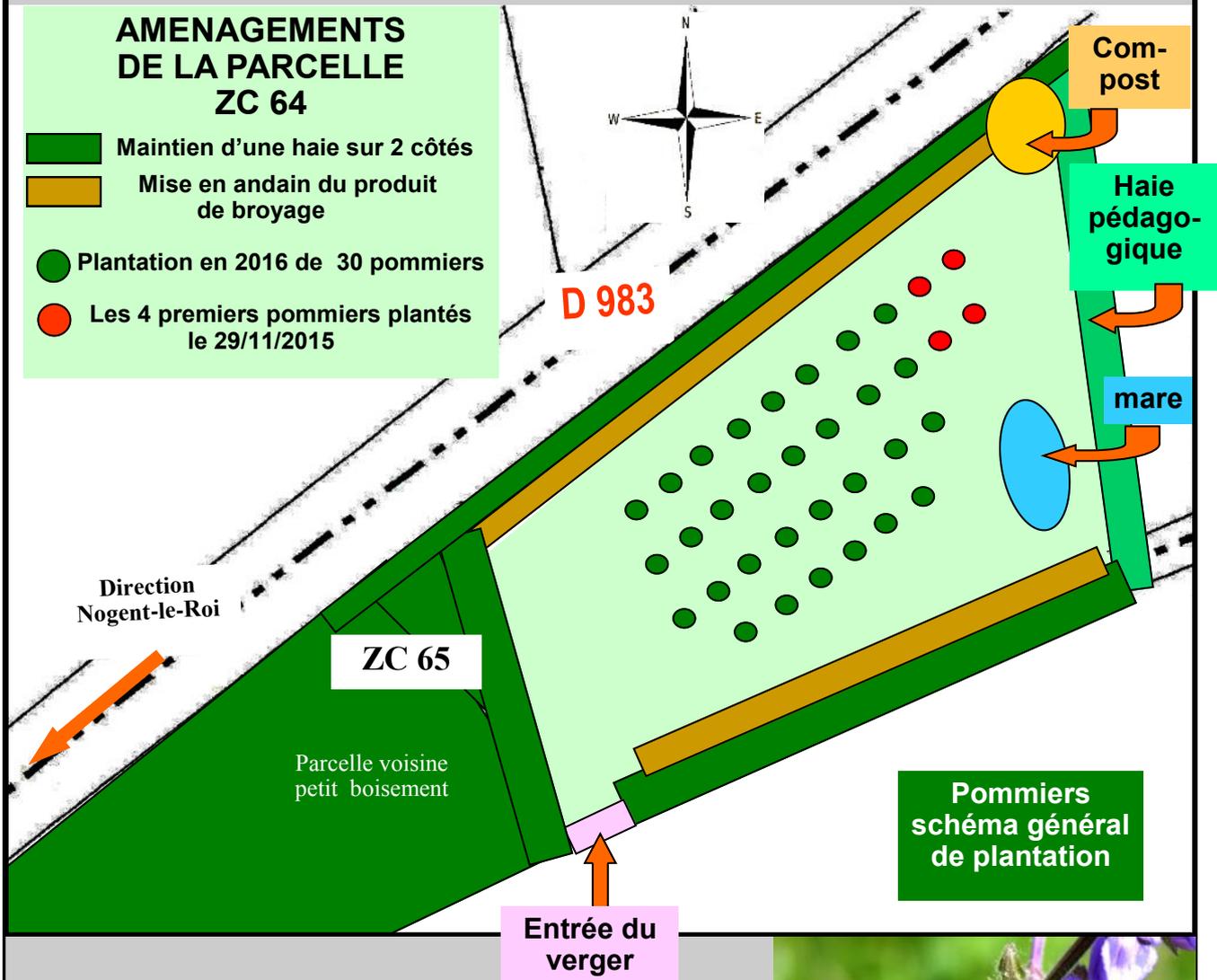
Les aubépines ont été conservées dans la haie

Le « verger de Condé » :

- C'est une haie sur deux côtés, à la fois « coupe-vent » et protectrice contre les pollutions d'origine routières et agricoles... qui offrira également le gîte et le couvert aux oiseaux...
- C'est une haie champêtre à créer, qui sera plantée à l'automne 2016...
- C'est une mare abreuvoir et milieu de vie pour une flore et une faune spécifiques... grenouilles, crapauds, tritons... insectes aquatiques...

AMENAGEMENTS DE LA PARCELLE ZC 64

-  Maintien d'une haie sur 2 côtés
-  Mise en andain du produit de broyage
-  Plantation en 2016 de 30 pommiers
-  Les 4 premiers pommiers plantés le 29/11/2015



Le « verger de Condé » :

- C'est une prairie qui sera semée au printemps 2016 et gérée de façon à profiter aux insectes pollinisateurs, avec fauche tardive et mise en compost du produit.
- C'est un verger à pommes qui profitera à tout le village et aux communes voisines, à l'occasion d'une Fête automnale de la pomme...
- Et c'est bien d'autres choses encore... comme le plaisir de l'entretenir avec tous ceux qui le voudront...



Année 1 : démarrage du verger

Le dimanche 29 novembre 2015, 25 adhérents de l'AME Condé et d'ATENA 78 se sont retrouvés sur le terrain pour procéder à la plantation des 4 premiers pommiers et au re-profilage de la mare.

Sur les conseils d'Alexandre Mari, chargé d'études Nature/Environnement au PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, ces 4 premiers pommiers ont été achetés **racines nues** en pépinière. Ils ont été livrés 2 jours avant la plantation et ont été mis **en jauge**, pour éviter le dessèchement des racines.



"habillage" La première opération, « l'habillage », consiste à éliminer les racines abîmées ou trop longues pour être plantées sans être pliées.

et "pralinage"

Le « pralin » est un mélange de bouse de vache (*la notre était bio !*), de cendre, d'argile et d'eau de pluie, pour en faire une pâte onctueuse, collant bien aux racines.



Le pralin forme une gaine protectrice autour des racines, il favorise la cicatrisation après la taille et évite l'installation de parasites ou maladies.



Le pralinage facilite la reprise en améliorant le contact entre les racines et la terre, en accélérant le développement des racinelles, et en créant un environnement favorable riche en micro-organismes (bactéries, champignons) qui facilitent l'absorption d'eau et d'éléments nutritifs par les racines.





C'est parti avec énergie, pour creuser un trou de plantation d'environ 60x60x60cm, prêt à accueillir l'arbre avec ses racines étalées...

Sachant que le « collet » ou point de greffe



devra rester environ 10 cm au-dessus du sol.

De la bonne terre végétale au fond du trou pour recouvrir les racines et le tuteur est positionné, du côté où souffle le vent, puis solidement enfoncé, avant d'y attacher l'arbre grâce au collier de tutorage.



La forêt étant proche, les dégâts causés par les Chevreuils et autres Cerfs sont à craindre... un corset métallique est donc positionné préventivement.

tutorage

et corsétagé



Une cuvette en surface pour les futurs arrosages durant les 3 premières années, puis un paillage ou broyat de bois (BRF) pour empêcher l'herbe de pousser et maintenir l'humidité...

l'affaire est bouclée !



Conserver et entretenir les mares à Montchauvet (78790)

Par Dominique Robert

Photos Valérie Guittet, Dominique Robert, Jean-Luc Vandevelde

Elles se font de plus en plus rares !

Mares-abreuvoirs, le plus souvent creusées de main d'homme, elles étaient nombreuses dans nos communes rurales.

En pays Mantois-houdanais, il suffit d'interroger les « anciens » pour découvrir :

- que dans chaque village il y avait 4 ou 5 fermes, là où il n'en reste plus qu'une ou deux aujourd'hui...
- que dans les années 60, chaque ferme possédait son troupeau, d'une cinquantaine de vaches chacune.

La mise en place de la Politique Agricole Commune à partir de 1962 et la spécialisation des régions **relèguent l'élevage à la marge en Ile-de-France** (la fermeture en 1985 de la coopérative laitière de Mantes-la-Jolie traduit la quasi-extinction de l'élevage laitier dans les Yvelines).

Place à la « Grande culture » céréalière-oléo-protéagineuse (blé, orge, colza, pois, féveroles...). Place aux grandes unités paysagères, avec remembrement des parcelles, **retournement des prairies**, donc fin de l'herbe, mais aussi fin des mares servant d'abreuvoirs aux troupeaux... **et fin de la biodiversité aquatique associée à ces mares ...**

... de la flore singulière et de la faune amphibie vivant entre terre et eau.

Des centaines, des milliers de mares ont été comblées en Ile-de-France, il est important aujourd'hui de conserver toutes les survivantes.

Collection Paulette et Pierre Duval



Les mares étaient jadis présentes jusqu'au cœur des villages, ici la mare municipale de Montchauvet, la bien nommée « l'Abreuvoir », indispensable aux troupeaux de retour le soir à la ferme... aujourd'hui disparue.



Une action partenariale
avec la **Société Nationale de Protection de la Nature**
et les propriétaires concernés





Montchauvet, un réseau de mares d'importance régionale

Par Valérie Guittet
Chargée de mission « zones humides »
Société Nationale de Protection de la Nature



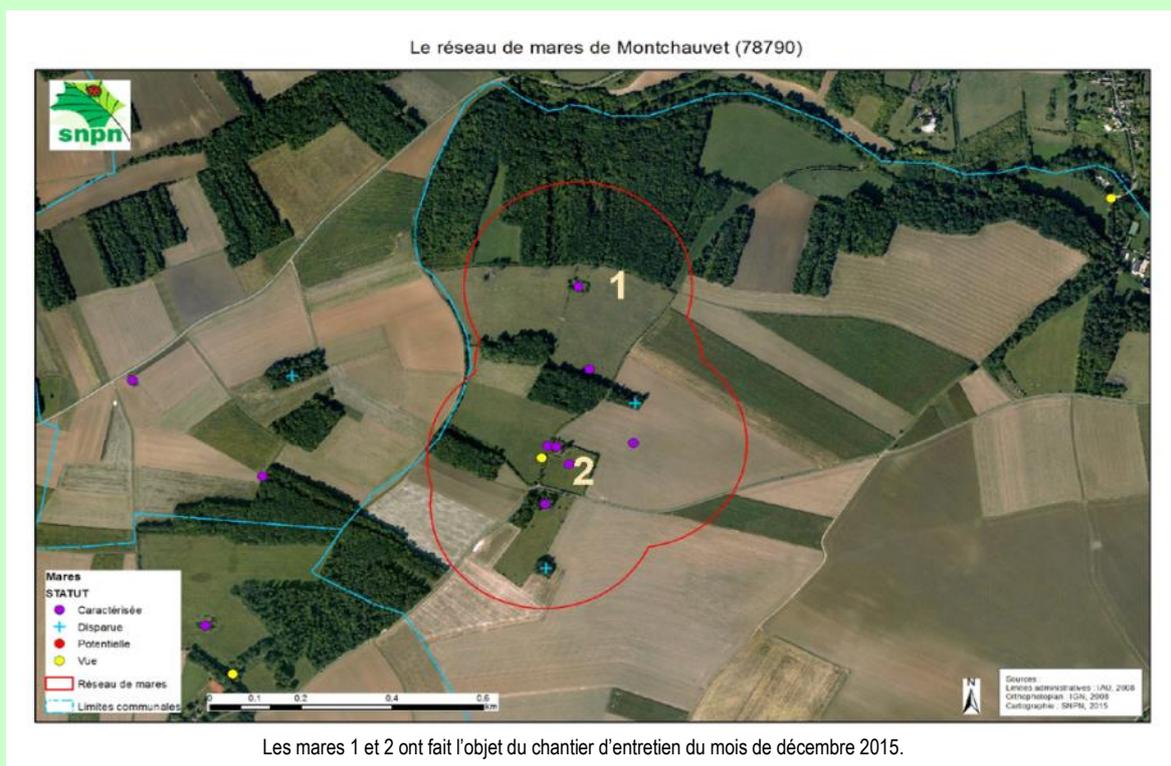
La SNPN, agit pour la préservation des zones humides en Ile-de-France.

Dans le cadre de sa **Charte de la biodiversité** adoptée en septembre 2003, le **Conseil régional d'Ile-de-France** s'est doté d'une **stratégie de préservation de la biodiversité et du patrimoine naturel**. Cette dernière, adoptée en juin 2007, s'appuie sur 10 plans d'actions, dont un spécifique aux zones humides, dit « 5^e Plan d'action », qui comprend la **création d'un réseau régional des zones humides**.

En conséquence, le 14 novembre 2007, le Conseil régional et la SNPN ont signé la convention intitulée « Vers un réseau des zones humides en Ile-de-France » pour une durée de cinq ans (2007-2012). Fin 2009, l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN) est venue apporter son soutien financier.

La convention se déclinait en différents objectifs, dont l'identification de zones humides (et notamment de réseaux de mares) à conserver et/ou à restaurer. Ces zones humides devaient présenter d'une part, un enjeu écologique fort sur le territoire francilien et, d'autre part, des arguments justifiant la mise en place d'actions concrètes de protection, de gestion et/ou de restauration.

75 sites en zones humides ont été retenus, dont 23 réseaux de mares et parmi eux, le réseau de mares de Montchauvet.



Ce réseau de mares a donc été identifié comme d'importance régionale, malgré sa petite taille, notamment du fait de la présence de mares de prairie.

Ces milieux sont aujourd'hui particulièrement menacés en Ile-de-France, avec la disparition de l'élevage et la modification de l'usage des terres (notamment le retournement des prairies en cultures, qui s'accompagne souvent du comblement des mares). **La préservation des mares prairiales, milieux à la biodiversité exceptionnelle, est aujourd'hui un enjeu régional.**





Montchauvet, un réseau de mares d'importance régionale (suite)

C'est au cours de ce travail que la SNPN a pu constater l'urgence d'agir en faveur des mares. Elle lance alors en 2010 un programme régional de recensement participatif des mares : l'**inventaire des mares d'Ile-de-France** (www.snpn.mares-idf.fr). Cet inventaire dépasse l'objectif du simple recensement à un instant « t » puisqu'il s'agit aussi d'initier une véritable dynamique régionale de préservation de ces milieux.

Qu'est-ce qu'un réseau de mares ?

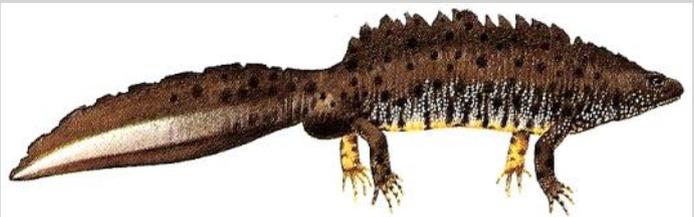
C'est un ensemble de mares relativement proches les unes des autres (quelques centaines de mètres), permettant le déplacement des espèces au sein du réseau. La distance de dispersion des individus est très variable selon l'espèce considérée (de quelques dizaines de mètres à plusieurs kilomètres).

Ainsi, celle des grands tritons, d'environ 500 mètres au maximum, est une référence couramment utilisée pour définir un réseau.

La matrice paysagère (c'est-à-dire l'occupation du sol : prairie, champ cultivé, forêt, etc.) influence également la capacité de dispersion des espèces et conditionne ainsi la fonctionnalité du réseau de mares.

Le déplacement des individus au sein des paysages est indispensable à la réalisation du cycle de vie de nombreuses espèces.

De plus, il permet de réduire le taux d'extinction local par brassage génétique. La perte et la fragmentation des habitats sont parmi les plus fortes menaces pour la conservation de la diversité biologique.



Le Triton crêté *Triturus cristatus* est présent sur le Réseau de Montchauvet



Photo D. Robert © ATENA 78

Hyla arborea, la Rainette arboricole, espèce protégée déterminante de ZNIEFF, chante sur le Réseau de Montchauvet.

Depuis 2013, la SNPN oriente son travail vers l'action de conservation (protection et/ou gestion et/ou restauration) sur les secteurs identifiés.

Pour parvenir à cet objectif, la SNPN travaille de manière concertée avec de nombreux acteurs du territoire.

C'est dans ce cadre que s'inscrivent les actions menées par l'association ATENA 78 en partenariat avec la SNPN, pour la conservation du réseau de mares de Montchauvet.

Malgré leur grande valeur (écologique, économique, sociale, pédagogique) et bien que les mares représentent l'un des habitats d'eau douce les plus vulnérables et les plus menacés par les activités humaines, elles restent malheureusement peu protégées par les législations nationales et européennes. En l'absence de mesures adaptées de protection et de conservation des mares, la France perdra progressivement ces milieux inestimables, la biodiversité unique et les nombreuses fonctions (biologiques, hydrologiques, etc.) qui leur sont associées.

Il est donc urgent de protéger, renforcer et maintenir ces milieux en France, par des actions concrètes de gestion et de restauration, mais aussi par la mise en œuvre d'une politique concertée de préservation de ces milieux.

La SNPN, de par la mission que lui a confiée le Conseil Régional d'Ile-de-France, a aussi vocation à porter à la connaissance des élus municipaux, la richesse du patrimoine naturel dont ils ont la charge.

Pourquoi entretenir les mares ?

Mare n°1, 600 m²

Un atout pour cette mare : elle se situe en contexte de prairie, pâturée par des vaches, une garantie pour la qualité de l'eau.

La mare reçoit tout au plus des nitrates si l'éleveur veut augmenter la production d'herbe par l'adjonction d'engrais... on notera aussi que cette mare - abreuvoir est enclose et que les vaches n'y font pas leurs déjections.

Parce que le devenir normal de la mare... c'est de disparaître !

La mare est un milieu vivant, un milieu évolutif et son évolution naturelle l'amène à terme à se combler et à être colonisée par les arbres.

La mare a vocation à devenir un bois, une forêt, *comme tous les milieux naturels laissés à l'abandon*, ce que les scientifiques dénomment le « climax », le stade ultime de l'évolution dans des conditions climatiques données, selon la longitude et l'altitude.

Suivant la nature du sol, la mare produit rapidement beaucoup de végétation aquatique et chaque automne cette matière se décompose sur place et produit de la vase. Le phénomène est amplifié par les feuilles des arbres poussant à proximité immédiate.

Les matières nutritives s'accumulent, la production végétale en est d'autant stimulée... qui contribue un peu plus à la production de matière en décomposition... **la mare se comble et le niveau d'eau baisse.**

Progressivement, la ceinture végétale composée des grandes plantes aquatiques (hélophytes) gagne du terrain vers le centre de la mare, qui se comble un peu plus... c'est le phénomène « d'atterrissement », avec **un niveau d'eau toujours plus bas...** qui va permettre à son tour aux arbres pionniers de s'installer (saules, bouleaux, aulnes, frênes), jusqu'à l'envahissement complet de la mare par une végétation arbustive, d'abord buissonnante et qui passera rapidement au stade de petit boisement.

Des mares très anciennes

Le réseau de Montchauvet se trouve sur le site de l'ancienne ferme de Chederne, qui figure avec ses mares sur le cadastre napoléonien de 1827.



Une mare envahie par les Massettes *Typha latifolia* et le Jonc des tonneliers *Schoenoplectus lacustris*.



La mare est un écosystème clos, à eau stagnante, où les matériaux se déposent et s'accumulent... faute d'entretien, l'avenir de la mare est de se combler et se boiser.

Action n°1 : dégager les berges

Les vaches n'ont pas accès directement à la mare, un tuyau assurant l'alimentation en eau d'un abreuvoir situé en contrebas dans le pré. De ce fait, entre la clôture périphérique (barbelés) et l'eau, la végétation se développe librement sur les berges, qui se retrouvent colonisées par les ligneux : saules, épines noires, frênes, érables...



Deux équipes ont coupé, tronçonné, raclé et conjugué leurs efforts pour ouvrir le milieu.



Premier objectif : dégager de larges places à terre, permettant d'y stocker la matière organique retirée de la mare, pour la laisser se décanter (permettre aux petites bêtes de regagner la mare) et se décomposer par cette mise en compost.



Deuxième objectif : se débarrasser largement des épines noires envahissantes, ainsi que des jeunes saules commençant à coloniser les bords de la mare, contribuant ainsi à son *atterrissement*, à son *assèchement* par la consommation d'eau et à l'*envasement* par la retombée des feuilles.

La rive sud a été privilégiée pour le retrait de la végétation sur berge, afin d'y restaurer une large plage de pénétration de la lumière ; sachant que le pourtour de la mare conserve de vastes zones d'accueil pour les oiseaux et des refuges pour la plus grande faune, comme les chevreuils, qui viennent régulièrement s'abreuver dans la mare.



Action n°2 : retirer la végétation aquatique

Faucarder ! Couper au ras de l'eau les grandes héliophytes (les plantes de marais poussant la « tête au soleil »), et les exporter hors de la mare, pour **éviter l'envasement** que provoque la décomposition dans l'eau de la matière organique.



Rémi a lancé l'attaque

Cette action est doublement bénéfique, car elle participe aussi à **l'épuration de l'eau** : les roseaux, massettes, rubaniers... étant de gros consommateurs de polluants, nitrates et métaux lourds (ce sont eux auxquels on fait appel dans les stations d'épuration). Les substances nutritives ou polluantes accumulées dans les plantes sont ainsi éliminées.

Mais le faucardage n'empêchera pas la repousse au printemps !

**Pour regagner de l'eau libre
Il faut donc se jeter à l'eau !
et arracher les rhizomes !**



Le croc, le râteau, la fourche... sont de la partie, pour extraire de la vase le maximum de ces « racines traçantes », susceptibles de donner naissance à une nouvelle plante.

Progressivement clairières et chenaux se font jour au milieu de la mare.



Mission accomplie en fin de journée

**8 m3 de
matière
végétale
retirée
à la main**



Un volume de matière conséquent retiré pour lutter contre l'envasement de la mare et participer à l'épuration de l'eau.



3 gros tas répartis sur la berge, permettant aux organismes capturés en même temps que les plantes de retourner à l'eau.

La moitié de la mare revenue en eau libre



*Moins de plantes dans la mare et d'arbres sur la rive, c'est autant d'eau consommée en moins : le but est clairement de **faire monter le niveau d'eau de la mare**, qui était d'environ 50cm au moment de l'entretien.*

*Les grandes **hélrophytes** voient naturellement leur développement ralenti, voire stoppé, lorsque le niveau d'eau atteint les 60 à 70cm de profondeur.*

Plus d'eau libre, c'est aussi une meilleure pénétration de la lumière et une plus grande possibilité pour d'autres plantes immergées ou flottantes (*les hydrophytes*) de s'installer et de participer à l'oxygénation de l'eau.

Bref, l'écosystème se diversifie, s'enrichit et devient plus accueillant pour la petite faune aquatique.



Entretien de la petite mare

Mare n°2, 40 à 50 m²

AVANT

C'est une très belle petite mare de prairie, aux pentes douces et donc accueillante pour la petite faune aquatique, mais qui connaît un début d'envahissement par les massettes.



L'invité surprise : un Triton palmé *Lissotriton helveticus*, manifestement trompé par la douceur climatique et qui n'était pas encore enterré pour passer l'hiver à l'abri.

PENDANT



2 m³ de matière végétale évacuée



APRES



La matière a été évacuée à la demande du propriétaire pour être mise en compost. Mais toute la végétation n'a pas été retirée : les tiges des massettes et autres hélophytes abritent en effet nombre de pontes d'insectes qui y passent l'hiver.

Protection de l'Effraie et de la Chevêche à Mulcent (78790)

Photos JL Vandeveldel et Sylvie Valais

Nouvelle cheminée-piège neutralisée



Inquiétudes : sur un site en domaine privé, où un couple de Chevêche d'Athéna se reproduit dans un de nos nichoirs, le propriétaire nous apprend qu'en septembre, il a découvert une chouette prisonnière dans sa maison, après être passée par la cheminée. Heureusement, bien qu'affolé, l'oiseau est vivant et peut s'échapper lorsqu'une fenêtre est ouverte.

La description ne laisse aucun doute, il s'agit de l'Effraie des clochers que nous ne connaissions pas sur place : deux bonnes raisons de faire quelque chose ! Car le même accident pourrait bien à nouveau survenir, pour la Chevêche comme pour l'Effraie.

L'équipe ATENA 78 affûte ses échelles : heureusement la cheminée incriminée se situe en pignon et donc facile d'accès.



C'est bien connu, les oiseaux dit « cavernicoles » visitent les cavités de toutes sortes... par curiosité, pour s'y abriter et s'y reproduire éventuellement.

Mais quand ces cavités sont des cheminées équipées d'une gaine métallique, le voyage exploratoire est sans retour ! L'oiseau s'épuise en vain à remonter et souvent y meurt.



Dans la foulée, une 2ème cheminée est grillagée sur place.

Le toit du petit bâtiment ne pose cette fois aucune difficulté d'accès et la couverture en zinc peu inclinée rend le travail très facile.

