

# initiatives



## environnement

Au service d'une gestion humaniste de l'environnement



La revue du CPIE de Meuse N°19

MEUSE

DECEMBRE 2017



La vie est probablement née dans une zone humide et on connaît aujourd'hui l'importance de ces milieux naturels pour notre survie sur la planète. Réservoirs de biodiversité, ils fournissent poissons, gibier, crevettes et riz pour notre alimentation. Mais on oublie souvent que les zones humides nous protègent contre les inondations et les sécheresses en jouant le rôle d'une éponge qui absorbe le trop plein d'eau et la restitue lentement dans les réseaux hydrographiques.

Ainsi le législateur a bien compris qu'il fallait protéger les zones humides pour le bien être des humains. Il est donc maintenant interdit de les détruire sans constituer des mesures compensatoires importantes : on doit reconstituer 2 hectares de zone humide contre 1 hectare perdu. Il est donc important maintenant de voir ce qui peut être fait par chacun d'entre nous pour participer concrètement à leur préservation.

Il me semble que l'on pourrait commencer par la création de mares dans son jardin, son école, l'espace vert de la commune ou de son entreprise...

J.F Noblet



# JE PROTÈGE LES ZONES HUMIDES

Autrefois les mares servaient à abreuver le bétail, cultiver du cresson ou rouir le chanvre. Chaque ferme en possédait une, généralement proche du jardin potager. Hélas, les inventaires récents réalisés en France démontrent la disparition de 30 à 50 % des mares ayant existé, pour différentes raisons, qui vont de la sécurité à la lutte contre les moustiques ou à l'absence d'entretien. Or, les mares sont de véritables paradis pour la nature. On y trouve de nombreuses plantes rares et protégées, caractéristiques des petites zones humides, de nombreux invertébrés (libellules, mollusques...), sujet d'étude des cours de biologie, et une foule d'oiseaux et de mammifères. Les grenouilles et tritons s'y reproduisent. Les chauves-souris, les bergeronnettes et les poules d'eau s'y abreuvent ou y chassent. Bref, les mares sont de vrais réservoirs de biodiversité. De plus, si les usages agricoles périclitent, il y a d'autres bonnes raisons qui militent en faveur de leur entretien et de leur multiplication : elles constituent de bonnes réserves à incendie dans un lotissement, une manière astucieuse et économique de gérer les eaux pluviales dans un collège et un espace paysager, de détente dans un parc ou le long d'un chemin de randonnée. Enfin il paraît plus raisonnable et sûr d'emmener une classe près de la mare créée dans la cour de l'école que de faire un trajet en car avec les risques de pollutions et d'accidents.

## Au travail !

Il suffit de trouver un terrain plat de 10m par 10m. L'emplacement sera choisi selon les critères suivants : éloignements d'arbres susceptibles de combler la mare par leurs feuilles et de

voiries sources d'écrasements futurs pour les amphibiens en migration. Il vaut mieux éviter la proximité immédiate d'habitations ou de parkings pour des raisons de nuisances sonores des grenouilles à la bonne saison. Généralement le réflexe qui vient à l'esprit est de creuser là où il y a déjà de l'eau pour assurer le remplissage du trou. Or, il est plus intéressant de créer un point d'eau dans un site qui n'en contient pas. La question de l'apport d'eau peut très bien se régler par le camion des pompiers ou une cuve mobile d'agriculteur. Avec une fosse de 10m de côté et un point bas de 1,20m on peut compter entre 15 et 18 000 litres et le premier remplissage suffira. En effet la pluie compensera l'évaporation, sous réserve que l'ombre d'un arbre ou d'une haie protège la mare entre 12h et 16h en été.

Si le terrain est imperméable et si des espèces végétales protégées sont absentes il suffit de creuser. Si le sol est perméable il faudra alors suivre le procédé suivant :

- Marquer au sol les contours du trou.
- Faire creuser par un tractopelle 4 strates successives de 30 cm de haut avec une berge abrupte d'un côté (30 cm de large) et une berge opposée en pente douce (40 cm à 1 m de large). Il faut obtenir un point bas de 1,20 m, zone hors gel en hiver pour notre climat.
- Enlever toutes les aspérités, les cailloux pointus, les racines et couvrir les strates par une couche de sable légèrement humide de 3 cm. On recouvre alors le sable par des rouleaux de géotextile blanc qu'on achète en coopérative agricole ou magasin de bricolage. Certaines entreprises

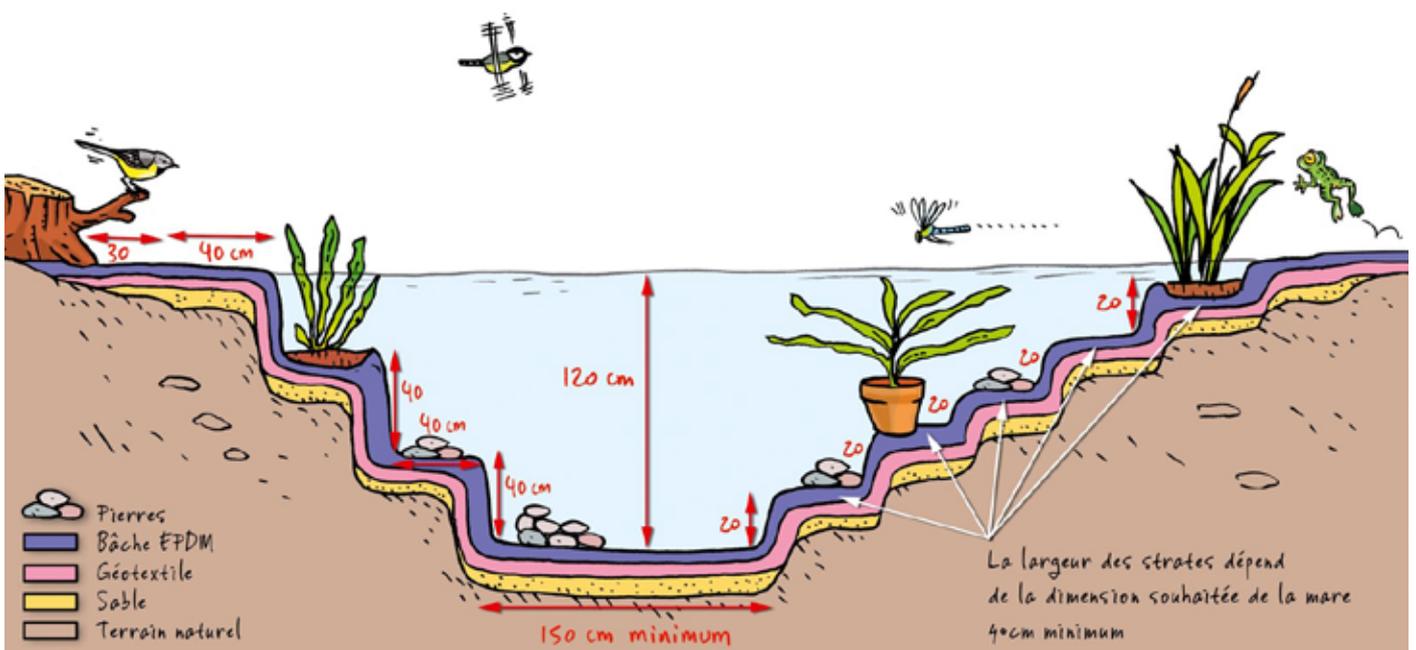
peuvent les vendre cousus aux dimensions souhaitées. Il reste à recouvrir le tout par une membrane en caoutchouc noire de 1,14 mm d'épaisseur (bâche EPDM), en faisant bien attention à ne pas la percer lors de la mise en place. On ajoute 3 m de plus aux dimensions du trou pour obtenir celles de la bâche.

- Les bordures (30 cm) de la bâche seront enterrées et les berges décorées. On recouvre la membrane par des pierres plates, des tas de sable ou des cailloux, des mottes de terre ou des vieilles souches, créant ainsi des solariums à grenouilles et des perchoirs à oiseaux. Il est absolument indispensable de faire la mise en eau immédiatement après l'installation de la bâche pour éviter tout acte de vandalisme ou jeux d'enfants susceptibles de la percer.
- Il ne faut pas recouvrir la bâche de terre ou de vase sauf pour la bordure immédiate de la berge. En effet il ne faut pas favoriser la pousse de végétation ailleurs que sur la première strate de façon à cacher le rebord caoutchouté de la berge. Cela évitera l'envahissement végétal et l'eutrophisation du plan d'eau.

On trouvera dans le livre : « La Nature sous son toit » aux éditions Delachaux et Niestlé, les adresses des fournisseurs et des conseils détaillés.

Il vous restera à vous asseoir tranquillement sur la berge pour prendre plaisir à méditer et à observer un monde passionnant et grouillant à vos pieds . Je recommande une visite journalière et la tenue d'un cahier de bord. Le spectacle est garanti à toutes les saisons et à toutes les heures, nuit comprise et c'est formidable à faire avec ses amis et ses enfants !

J.F Noblet  
www.noblet.me



Dessin : Georges Crisci

**U**ne mare naturelle s'équilibre d'elle-même, durant les 2 ou 3 années après sa création. Passé ce délai, on peut envisager une intervention douce et sélective, et surtout réfléchie !

## L'entretien doux et régulier (entre septembre et février)

L'installation en automne d'un filet au-dessus de la mare peut permettre de récupérer les feuilles morte provenant des éventuels arbres proches ; plus simplement, il pourra être nécessaire d'aller repêcher les feuilles tombées dans l'eau avant qu'elles ne se décomposent.

Soyez également vigilant lors de la tonte à proximité de la mare : l'herbe tombant dans l'eau viendra grossir peu à peu la couche de vase en se décomposant. L'idéal est de laisser une bande non tondue de 50 cm (minimum) en périphérie de votre mare (ou de limiter la fauche à 1 à 2 fois par an), afin de limiter ce phénomène, mais également de servir de bande refuge pour la faune.

Si vous constatez un assèchement trop important en été, il sera peut-être utile de compléter avec de l'eau de pluie, à température ambiante, afin d'éviter un craquèlement de la bâche au soleil (en particulier pour le PVC). Mais si l'assèchement est récurrent, il provient peut-être de fissures dans le sol (pour un fond naturel) ou d'une fuite dans la bâche...



Lentille d'eau

## Entretien de la végétation (entre septembre et février)

L'idéal est d'arriver à obtenir un équilibre entre les différentes plantes, en misant sur la biodiversité.

En cas de développement important de la végétation, il vous faudra éliminer les plantes aquatiques en surpopulation afin d'éviter l'eutrophisation et le comblement trop rapide de la mare. Un entretien à l'automne vous permettra de maintenir des zones d'eau libre.

Le développement des algues filamenteuses est le symptôme d'un déséquilibre physico-chimique de l'eau (souvent une concentration élevée en azote et phosphore); la colonisation de toute la surface par les lentilles d'eau perturbe le fonctionnement de l'écosystème en empêchant la lumière de pénétrer.

Dans les deux cas, il sera nécessaire de nettoyer régulièrement la mare de ces végétaux afin de les réguler (laissez-en un peu malgré tout). Laissez les végétaux décanter au bord de l'eau afin de permettre aux animaux qui s'y trouvent de regagner la mare. Il sera également peut-être nécessaire de faire jouer la concurrence en introduisant de nouvelles plantes.

Dans tous les cas, n'utilisez pas de produits chimiques, très impactants, polluants et destructeurs pour le milieu aquatique !

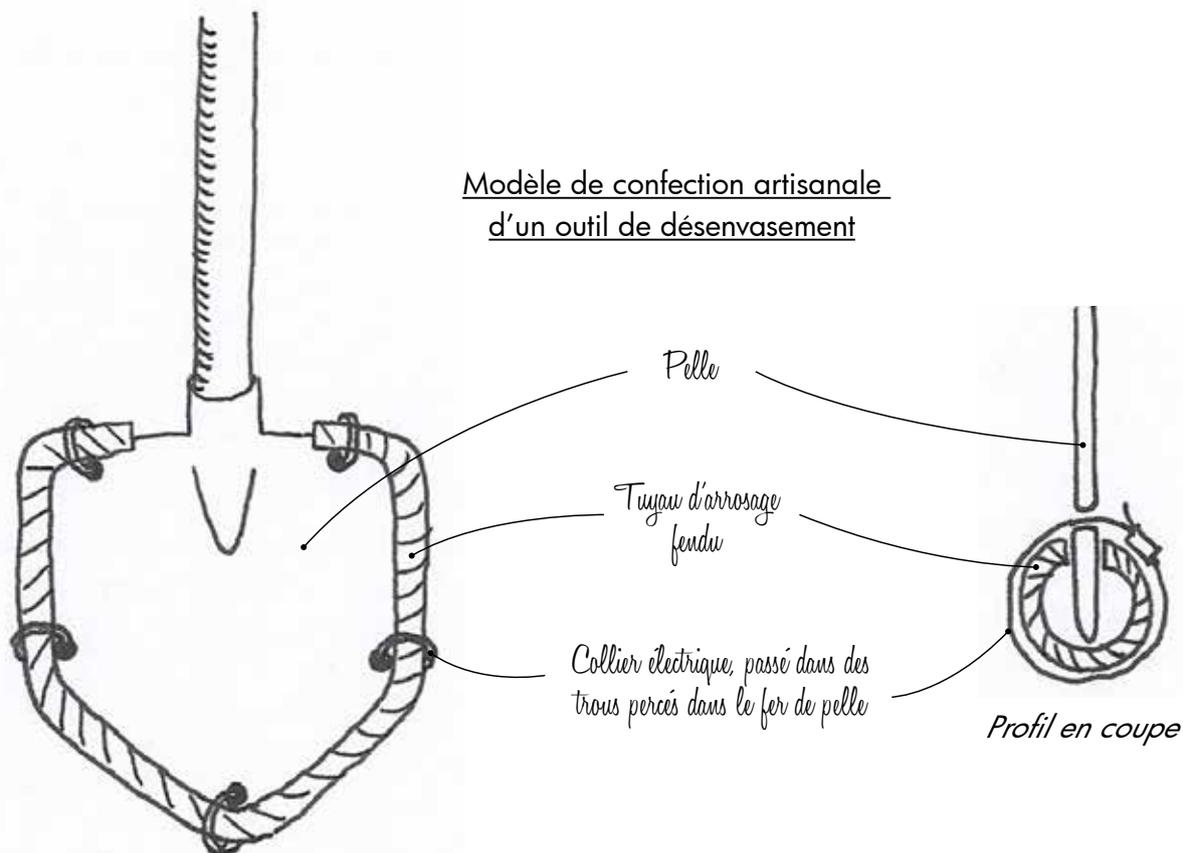
## La restauration (fin de l'été)

L'envasement d'une mare est un phénomène naturel résultant d'une accumulation de matière organique en décomposition (végétaux morts tombés dans l'eau). Après plusieurs années, il est probable que cette vase se soit considérablement accumulée dans le fond de votre mare (Pour une mare d'1 mètre de fond, en effectuant un entretien régulier, cela peut prendre 20 ans). Un désenvasement s'avère alors généralement nécessaire.

Pour commencer, enlevez le maximum de végétation, en essayant de la conserver en bon état pour en réimplanter au moins une partie après intervention (l'utilisation des plantes en pot immergés facilite grandement l'opération). Une vidange partielle de la mare sera peut-être nécessaire ; conservez un fond d'eau pour la faune en place. Désenvasez en prenant soin d'utiliser un outillage qui ne risque pas de percer la bâche (voir l'exemple du schéma ci-dessous).

Idéalement, un entretien par phases annuelles permettra de moins impacter le milieu en intervenant seulement sur une partie de la surface à chaque fois.

Conservez la vase quelques jours au bord de la mare afin de la purger d'une partie de son eau et de permettre aux animaux qui s'y trouvent de rejoindre le milieu aquatique. Par la suite, mieux vaut exporter cette vase afin de ne pas créer un bourrelet qui empêcherait l'arrivée des eaux de ruissellement jusqu'à la mare, et sur lequel se développeront surtout des plantes aimant l'azote (orties par exemple).



## RÉGLEMENTATION

**C**oncernant les mares de moins de 100 m<sup>2</sup> et de moins de 2 m de profondeur, la réglementation impose certains éléments :

Une autorisation de la commune (maire) est nécessaire.

La mare doit s'éloigner de certains éléments :

- 10 m des berges de cours d'eau
- 100 m des captages d'eau potable
- 35 m des autres points d'eau comme les sources, les puits, les aqueducs, les stockages liés à l'abreuvement des animaux ou à l'arrosage des cultures maraîchères...
- 50 m des habitations.

La sécurisation des abords doit également être prise en compte. Il existe un vide juridique sur les mares pédagogiques, mais, en s'appuyant

sur des textes concernant d'autres installations (piscines), il est préconisé d'installer une clôture (1,2 m de haut) avec un portillon verrouillé afin d'en contrôler l'accès.

Et bien sûr, la création de la mare ne doit pas entraîner la destruction de milieux ou d'espèces protégées !

Jusqu'en 2016, un maire pouvait ordonner la suppression des mares de son village, lorsque ces mares « compromettent la salubrité publique ». La nouvelle loi biodiversité ne permet plus que de réaliser des travaux d'assainissement destinés à faire cesser l'insalubrité.

## PERCEPTION SOCIALE DES MARES

**P**etits espaces ayant vu leurs usages traditionnels abandonnés, les mares ont fortement disparu depuis la Seconde Guerre Mondiale (30 à 50 % de régression). Leur statut généralement privé et leur proximité avec les habitations rend leur préservation délicate : c'est le choix des propriétaires qui prévaut, d'où l'importance de la perception du public à leur égard.

Une enquête dans le cadre du Programme National de Recherche sur les Zones Humides (cahier thématique : Gestion des zones humides » - janvier 2006) a montré que 5 dimensions symboliques se dégagent :

- La première passe par les pratiques : usage rural pour arroser le potager ou servir de réserve incendie, usage de loisir (pêche, jeux...) et observation naturaliste.
- Des sentiments, qui peuvent aller de l'émerveillement au comique (de nombreuses anecdotes cocasses autour des mares). Mais si elles peuvent être

protectrices (réserve incendie), elles sont aussi source de danger (noyade).

- Une dimension spirituelle, liée à la dualité mort (évoquée par la matière en décomposition, la vase) / vie (animale, végétale, lieu d'émergence des libellules, amphibiens).
- La mémoire : les mares évoquent inmanquablement l'enfance, la jeunesse passée, qui leur donne une forte dimension identitaire.
- La dimension esthétique et ornementale.

# C'est quoi un AMPHIBIEN ?

Ce sont des animaux **vertébrés** (ils possèdent un squelette) **tétrapodes** (membres munis de doigts) à la **peau nue** (ni poil, ni écaille, ni plume).

On peut distinguer :

les **URODELES**, qui possèdent une **queue** (salamandre, tritons), et les **ANOURES**, **sans queue** (crapauds et grenouilles).

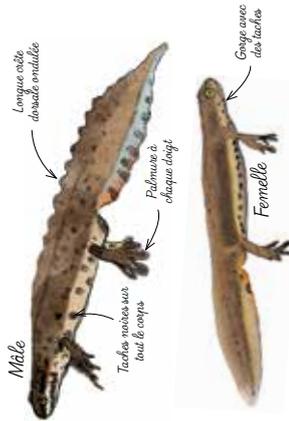
Leur peau fine et nue est **très fragile** (ils doivent être manipulés le moins possible, et toujours avec les mains mouillées) et les rend très sensibles à la pollution de l'eau.

Les amphibiens produisent un **venin** dont leur peau est enduite. Certaines espèces peuvent être très toxiques (sans être mortelles) et il est important de se laver les mains et d'éviter de se toucher le visage ou les yeux après un éventuel contact.

Les amphibiens passent généralement l'automne et l'hiver sur terre (ils hivernent cachés) et rejoignent les points d'eau au printemps, pour se reproduire. La migration vers ces sites de ponte est parfois très meurtrière lorsqu'une route fréquentée doit être traversée par d'importantes populations.

## LE TRITON PONCTUÉ

*Lissotriton vulgaris*



Taille : 6 à 11 cm.

Habitat : petites zones d'eau stagnante, peu profondes, ensolaillées et riches en végétation.

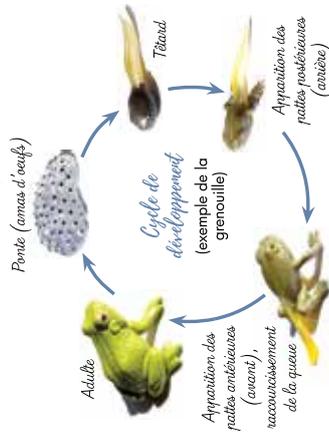
Période de reproduction : mars à mai.

Le **Triton ponctué** est un petit triton au **ventre et à la gorge mouchetés de noir**. Chez le mâle, en période de reproduction, la **haute crête ondulée** et les doigts des pattes arrière palmés sont caractéristiques de l'espèce.



La **female de Triton ponctué** peut facilement être confondue avec celle de Triton palmé, mais chez le Triton ponctué, la **gorge présente des taches** (parfois minuscules et peu nombreuses).

Leur cycle de vie passe par une phase terrestre et une phase aquatique (**AMPHIBIEN** signifie «double vie») :



Quelques exemples de pontes :



Ponte en ruban (Crapaud commun)

Ponte en amas (Grenouille rousse)

Ponte isolée, dans une feuille pliée (Triton)

Découvrez dans les pages suivantes les espèces les plus communes en Lorraine.

## LA SALAMANDRE TACHETÉE

*Salamandrina atra*



Taille : 15 à 20 cm

Habitat : de préférence les zones calmes des ruisseaux bien oxygénés, occupation terrestre en mai et septembre, mise bas des larves de janvier à mai.

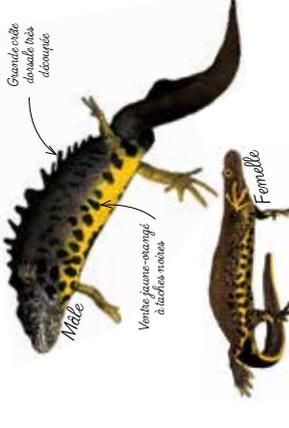
La **Salamandre tachetée** est un grand urodèle à queue ronde. Son corps **noir à taches jaunes** empêche toute confusion avec un autre amphibien. Chaque motif est unique, permettant d'identifier chaque individu.



Les Salamandres s'accouplent en dehors de l'eau. Les **embryons se développent dans le ventre de la femelle, qui déposera les larves dans l'eau**. Elles ne pondent donc pas d'oeuf : on parle d'**ovoviviparité**.

## LE TRITON CRÊTÉ

*Triturus cristatus*



Taille : 12 à 18 cm.

Habitat : points d'eau stagnante profonds, ensolaillés et souvent riches en végétation.

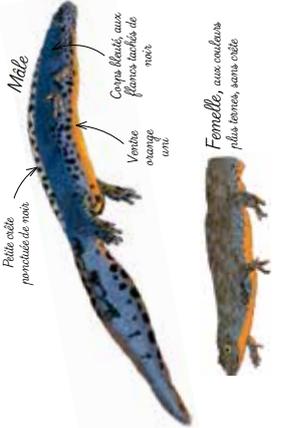
Période de reproduction : mars à juin.

Le **Triton crêté** est le plus grand triton de France. Son **dos sombre** et son **ventre jaune-orangé** est **taché de noir**. Chaque motif est unique, permettant d'identifier chaque individu (comme nos empreintes digitales).

La femelle est un peu plus grande que le mâle, qui se distingue (en période nuptiale) par une grande crête dorsale très découpée.

## LE TRITON ALPESRE

*Ichthyophaga alpestris*



Taille : 7 à 12 cm.

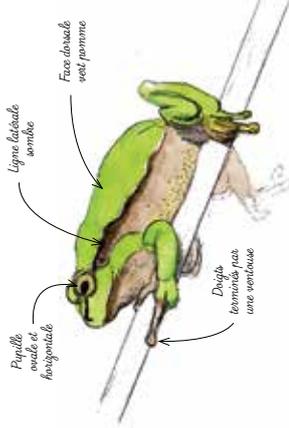
Habitat : tous les types de points d'eau peu profonds.

Période de reproduction : mars à juin.

Le **Triton alpesre** est un triton assez courant et reconnaissable à un **dos et des flancs bleuâtres** et un **ventre orange** vif uni. La femelle est plus terne et plus grande que le mâle.

## LA RAINETTE VERTE

*Hyla arborea*



Taille : 3 à 5 cm.

Habitat : étangs ou mares ensolaillés et riches en végétation, proches de bosquets, haies, ronciers...

Période de reproduction : avril à mai.

La **Rainette verte** est une petite grenouille **arboricole** (elle grimpe dans les arbustes, même épineux) à la **peau lisse vert pomme** avec une **bande latérale sombre**. Ses longs doigts fins se terminent par des **ventouses**.



Si elle est **difficile à voir** (petite, se confondant avec les feuilles), elle **peut facilement s'entendre** : à la nuit tombée, son chant (en période de reproduction) peut être perçu jusqu'à plus d'un kilomètre !

# Les Amphibiens de Lorraine



1879  
Tête jaune orangé  
souvent sous l'écorce

1879  
Tête jaune orangé  
souvent sous l'écorce



1879  
Triton palmé  
- 3 cm



1879  
Triton palmé

1879  
Palmure des doigts



1879  
Crapaud commun  
- 10 cm

1879  
Glande parotéale  
parotéale

1879  
Salamandre  
fauvette  
- 12-20 cm

1879  
Salamandre fauvette  
ou légal de France



1879  
Salamandre fauvette  
ou légal de France

1879  
Ligne orange  
sous la queue



1879  
Ligne orange  
sous la queue



1879  
Boucardelle papillote



1879  
Papille  
Muscivore

1879  
Papille  
Muscivore

1879  
Grenouille agile  
- 8 cm

1879  
Papille  
Muscivore

1879  
Alyte accoucheur  
- 5 cm



1879  
Papille  
Muscivore



1879  
Alyte accoucheur  
- 5 cm

1879  
Absence de  
glandes parotéales



1879  
Macbrunia dorsalis  
avec souvent  
large bordure blanchâtre

1879  
Sonneur à  
ventre jaune  
- 5 cm

1879  
Papille en forme  
de cœur au 4<sup>e</sup>



1879  
Face inférieure  
jaune ou orange



1879  
Boue à l'avant  
du crâne

1879  
Pelodade brune  
- 5,5 à 8 cm



1879  
Coturnus de couleur gris  
avec chaque pied  
jaune et l'orange

Reptiles verticaux

dans le sol

meubles de gaz, non blancs

Grenouilles vertes (3 espèces)



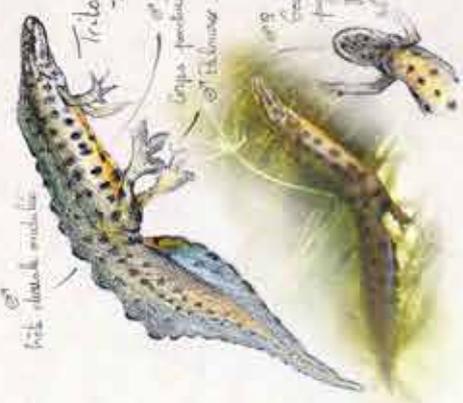
Triton crêté  
16 cm



16 cm



Triton palmé  
16 cm



Triton ponctué  
16 cm

Coupe pontons de ventre vertes  
Triton ponctué



Triton cristé  
16 cm

Pélodyte ponctué  
5 cm



Papille ventrale  
en forme de  
petit drapeau  
à l'entrée  
de la gorge



Crapaud calamite  
9 cm

Des spermatophores  
sur une large zone

Triton alpeste  
9-12 cm



taille base à  
bord front

Même temps  
et sans taches

Crapaud vert  
8-10 cm

des blanchâtes, taches vertes  
distinctes (femelle plus ornée)



Crapaud robust  
pour les marais

16-18 cm

Palmate verte  
5 cm



3-4 ans vocal  
au niveau de la gorge

5 cm



5 cm



Toujours présente ventrale mais et  
femelle non son de la gorge

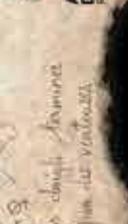
longs doigts terminés  
pour se venturer



longs doigts terminés  
pour se venturer



Participez à l'opération Un Dragon ? dans mon Jardin !  
Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement proche de chez vous :  
CPIE Nancy Champenoux - 03 83 31 63 78 www.cpie54.com  
CPIE Meuse - 03 29 87 38 65 www.cpie-meuse.eu



Le CPIE de Meuse anime « Un Dragon ! dans mon Jardin ? », un programme de sciences participatives ayant un double objectif : préservation de la biodiversité et éducation à l'environnement. Basé sur une implication concrète et volontaire des citoyens, il doit permettre le comptage des amphibiens sur notre territoire.

## Des menaces fortes

Grenouilles, tritons, crapauds, ..., et autres « Dragons » sont menacés. Au niveau mondial ce sont 32% des amphibiens de notre planète qui sont menacés d'extinction. En France et donc en Lorraine, tous les amphibiens bénéficient d'une protection nationale, totale ou partielle.

De nombreux inventaires ou études ont déjà été réalisés en Lorraine sur les sites naturels classés ou en milieu rural, mais très peu de données existent sur les milieux humides présents dans les jardins des particuliers.

## Une expérience de sciences participatives exceptionnelle

Les propriétaires de mares, bassins ou autres milieux humides sont donc invités à envoyer leurs observations de « dragons » et de point d'eau. Plus largement, tout observateur d'amphibiens est convié à participer à l'opération. Les données recueillies seront transmises à la Commission Reptile Amphibien de Lorraine pour alimenter sa base de données, mais aussi aux autres bases de données régionales. Des conseils seront également prodigués aux participants pour améliorer la gestion de leur mare ou en créer une, afin de favoriser la présence des amphibiens.

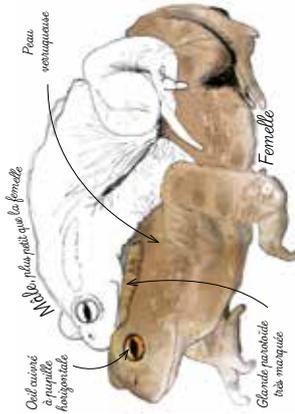
## Une opération lancée au niveau régional

Cette action originale « Un Dragon ! dans mon Jardin ? » est lancée au niveau régional (le projet est porté par l'Union régionale des CPIE, le CPIE de Meuse portant l'action en Meuse). Des outils d'identification particulièrement attractifs (poster, dépliant) ont été créés spécialement pour l'occasion et seront distribués pendant les nombreux événements organisés pendant cette période.

# UN DRAGON ! DANS MON JARDIN ?

### LE CRAPAUD COMMUN

*Bufo bufo*



**Taille :** jusqu'à 11 cm.

**Habitat :** tous types de points d'eau.

**Période de reproduction :** mars à avril.

Le **Crapaud commun** est un amphibien trapu, à la **peau couverte de pustules**. Sa **coloration varie** selon les individus.

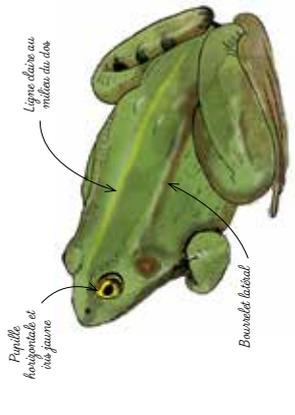
Les **glandes à venin** (glandes parotéides) sont très visibles à l'arrière de l'œil.

Le dessin ci-dessus représente une **position typique d'accouplement** (amplexus) où le **mâle, plus petit que la femelle, s'agrippe à elle** et se laisse transporter jusqu'à l'eau, où aura lieu la fécondation des œufs.



### LES GRENOUILLES VERTES

*Rana lessonae sp.*



**Taille :** environ 10 cm.

**Habitat :** tous types de milieux - préférence pour les grands plans d'eau riches et ensolaillés - la présence de poissons n'est pas rédhibitoire.

**Période de reproduction :** avril à juin - très facile à observer en pleine journée.

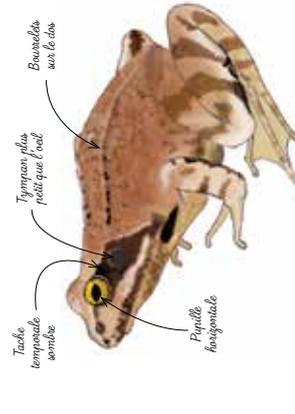
Les **Grenouilles vertes** regroupent 3 espèces qui peuvent s'hybrider, ce qui rend leur détermination très compliquée.

On retrouve globalement une **coloration plutôt verte** (mais très variable) et un **iris jaune** et une **ligne vertébrale plus claire**.

L'**absence de tache sombre à l'arrière de l'œil** permet de les distinguer facilement de la Grenouille rousse.

### LA GRENOUILLE ROUSSE

*Rana temporaria*



**Taille :** 10 cm.

**Habitat :** tous types de points d'eau.

**Période de reproduction :** février à avril.

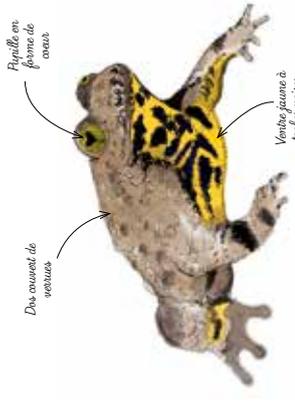
La **Grenouille rousse** est une grande grenouille très commune au nez court et arrondi. Elle est de **couleur variable** (du jaunâtre au brun-roux) avec, à l'arrière des yeux, une **tache plus sombre entourant le tympan**, qui est plus petit que l'œil.

C'est une **des premières espèces à pondre** dans les points d'eau, dès le mois de mars.



### LE SONNEUR À VENTRE JAUNE

*Bombina orientalis*



**Taille :** 5 cm.

**Habitat :** milieux aquatiques récents et peu profonds, ensolaillés (ornière, fosse, flaque...).

**Période de reproduction :** avril à septembre.

Le **Sonneur à ventre jaune** est un petit crapaud à la face supérieure sombre **très verruqueuse** et à la face ventrale **jaune-orangé tachée de noir**. Sa pupille en forme de **cœur** permet d'éviter toute confusion avec une autre espèce.

Le **Sonneur à ventre de feu**, au ventre **rouge taché de noir**, est une **espèce introduite** pouvant être une **menace pour le Sonneur à ventre jaune** : si vous la rencontrez, **merci de signaler sa présence**.



# (CREUSER UNE MARE DANS SON ÉCOLE

Depuis plusieurs années, le CPIE accompagne des classes qui souhaitent créer une mare à des fins pédagogiques dans leur école ou à proximité. Voici un témoignage des élèves...

## Ecole Albert Lebrun de Mars-la-Tour (54)

Pour notre projet «mare », Samuel et Mélodie du CPIE de Meuse sont venus dans notre école pour nous expliquer des choses sur les amphibiens. Ils nous ont dit comment différencier un anoure d'un urodèle :

- les anoures : ce sont ceux qui n'ont pas de queue sauf quand ils sont bébés (exemple : la grenouille)
- les urodèles : ce sont des amphibiens qui ont une queue toute leur vie (exemples : les tritons)

Ils nous ont parlé de leur cycle de vie et des différentes espèces d'amphibiens de Lorraine.

En avril, Ronan est venu dans les trois classes participant au projet « mare ». Ronan fait partie du Parc naturel régional Lorraine (PNRL). Le parc finance les interventions dans notre école pour toutes les classes. Un parc régional sert à protéger la nature. Ronan nous a fait comprendre ce qu'étaient les trames vertes et bleues. Ce sont des « chemins » pour les animaux :

- les trames vertes sont des « chemins » qui relient les différentes zones de végétation.
- Les trames bleues sont des « chemins » qui relient les différents points d'eau.

Ces chemins sont importants pour que les animaux puissent se déplacer.

Ronan nous a ensuite fait faire le puzzle d'un paysage où il y avait des animaux et des obstacles (routes, habitations...).

Sur l'autre puzzle, il y avait les solutions pour les animaux : des crapauducs pour faire traverser la route aux amphibiens, des ponts végétalisés au-dessus des routes pour faire traverser les mammifères, des haies ...

Fin mai, avec Samuel, nous avons délimité notre future mare et nous avons fait la liste du matériel dont nous avons besoin. Nous avons aussi fait un plan.

Place au creusement !



1.Creusement de la mare - 2.Pose du feutre de protection - 3.Pose de la bâche EPDM - 4.La mare en juin 2017 (1 an après sa création).

# LE SUIVI DES LIBELULES

«Libellule» est le terme couramment utilisé pour désigner les insectes appartenant à l'ordre des odonates. Il regroupe en fait les libellules vraies (Anisoptères) et les demoiselles (Zygoptères). Ces insectes sont des prédateurs fortement liés aux zones humides, une grande partie de leur cycle de vie (phase larvaire) étant aquatique. Les odonates sont présents dans une grande variété de zones humides. Certaines espèces ayant des exigences très précises, elles peuvent constituer de bons indicateurs de l'état de conservation de ces habitats. Ce groupe d'espèces fascinantes a ainsi beaucoup souffert de la dégradation de ces milieux. Plusieurs espèces particulièrement menacées bénéficient aujourd'hui d'un statut de protection fort et donne lieu à un Plan National d'Actions (PNA) pour leur conservation.

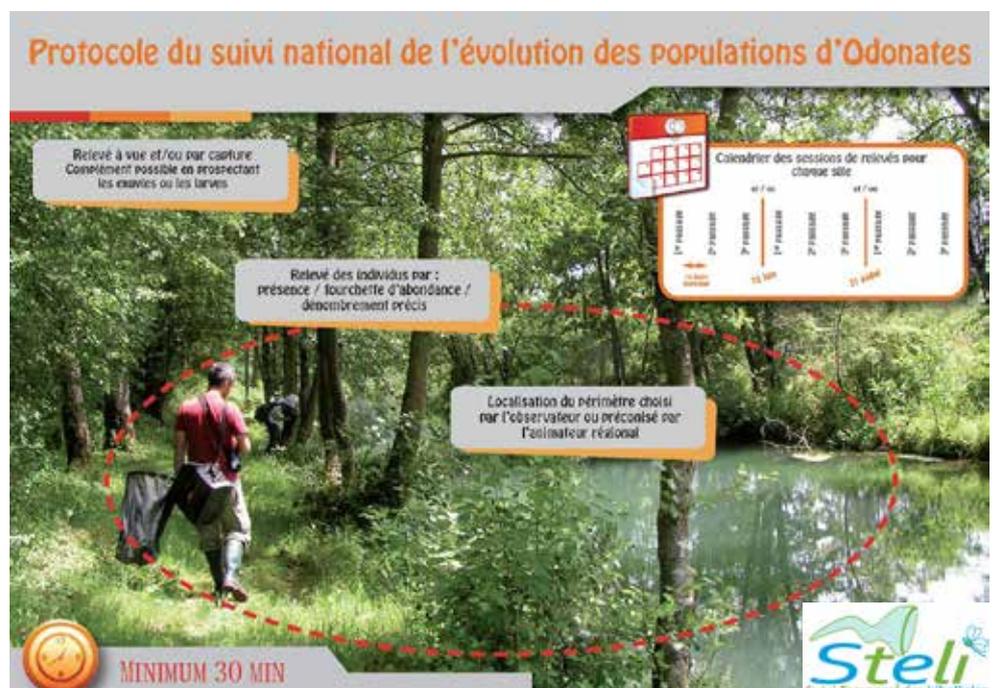
Dans le cadre de ce Plan National d'Actions, le Muséum National d'Histoire Naturelle, en lien avec d'autres organismes de conservation, a lancé le Suivi Temporel des Libellules (STELI). Ce programme de sciences participatives a pour objectif de suivre l'évolution des populations des différentes espèces d'odonates en France. Basé sur un protocole simple, il propose à des observateurs volontaires de participer à ce vaste programme de conservation des libellules. Ce programme s'appuie sur un protocole de type inventaire que l'observateur répète à intervalle régulier sur un site qu'il a préalablement choisi.

Le CPIE de Meuse s'est proposé d'animer ce programme d'étude sur son territoire à partir de l'année 2014. L'objectif pour le CPIE est d'agir en faveur des zones humides et de leur biodiversité, tout en sensibilisant le grand public à ces problématiques. Plusieurs zones humides proches du CPIE et représentant des milieux différents (mare, rivière et étang) ont ainsi intégré ce programme. Les suivis réalisés par les équipes du CPIE donnent lieu à des sessions de découverte, d'initiation et même de formations

à l'identification des odonates. Par cette méthode, le CPIE propose d'accompagner (en les initiant et en les formant à l'identification) tous les volontaires qui souhaiteraient s'investir dans l'étude des libellules et particulièrement sur ce Suivi Temporel des Libellules en Lorraine.

Les résultats sont rentrés systématiquement dans la base de données STELI du MNHN.

En 2016, 4 sites ont été suivis en Meuse en 2016, et 3 sites en 2017, dont 1 suivi par un bénévole (mare, étang, annexe hydraulique).



## Méthode de suivi des libellules :

- Un site choisi par l'observateur suivi annuellement.
- 3 sessions possibles :
  - 1 - Avant le 15 juin
  - 2 - Entre le 16 juin et le 31 juillet
  - 3 - Après le 1<sup>er</sup> août

- 3 relevés par session, avec au maximum 21 jours entre chaque relevé.
- Durée d'un relevé : 30 minutes minimum.
- Relevé de type inventaire : liste des espèces présentes lors de chaque passage.

## Guide d'identification simplifié des Odonates :

Depuis 2014, le CPIE de Meuse s'est attaché à démocratiser l'observation des Libellules en développant un outil pédagogique transversal, à l'attention de tous les publics. Destiné à accompagner le grand public ou le public jeune lors de sorties de découvertes de la nature, cet outil permet également de développer les sciences participatives consacrées à l'étude de ces insectes.

Loin de l'idée de réaliser un guide d'identification complet, au vu de la myriade d'ouvrages existants sur le sujet, le « Guide d'identification simplifié des Odonates » permet aux personnes débutantes de réaliser de véritables suivis scientifiques consacrés à l'étude des Libellules de Lorraine.

En effet, cet ouvrage est lié directement au STELI (Suivi Temporel des Libellules), protocole mis en place lors de la réalisation du dernier Plan National d'Actions Odonates,

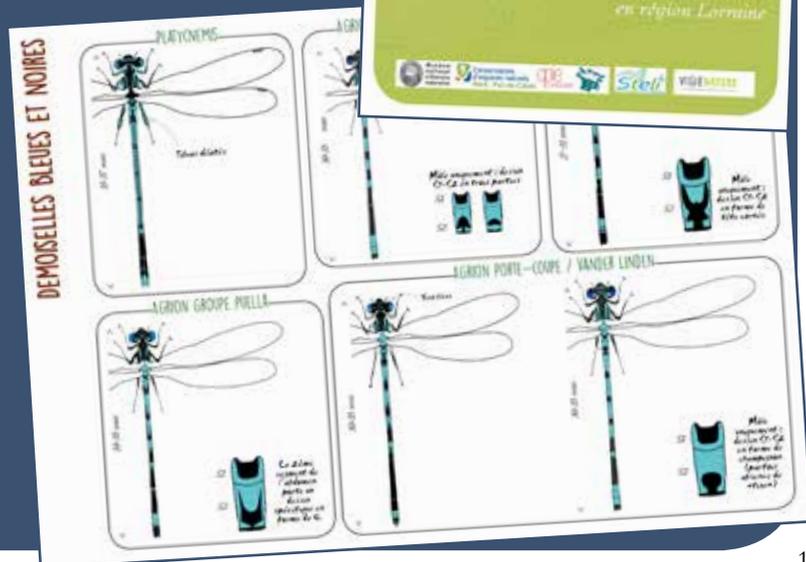
Trois niveaux d'identification existent, le niveau 3 permettant d'aller jusqu'à l'espèce. Les niveaux 1 et 2 quant à eux sont destinés à l'identification par « groupes » d'espèces proches du point de vue morphologique. Cet objectif était de rendre l'observation des Libellules accessible à tous, sans être expert ou devoir se plonger dans des clés ou guides d'identification compliqués pour qui débute dans le domaine.

Le guide est en cours de relecture par le Museum National d'Histoire Naturelle (MNHN) afin de l'intégrer en

téléchargement sur le site de la base de données du STELI. A terme, cela permettra de rentrer ses données de niveau 1 et 2 telles que relevées grâce au guide, chose qui ne peut encore être faite à l'heure actuelle. Cela devrait être prêt pour la saison prochaine.

Une fois ces corrections faites, le guide sera en téléchargement libre sur le site du MNHN pour permettre à tout un chacun de l'utiliser afin de réaliser soi-même des suivis Libellules.

Après quelques tests réalisés lors d'animations de découverte, il s'avère que le guide semble être une bonne approche envers le grand public. Il inclut une description anatomique basique permettant sur le terrain d'être autonome très rapidement. Une petite explication simple et rapide en début de session permet de lâcher le public équipé de filets sur le site...



## UNE MARE DANS MON JARDIN...

**N**ous avons demandé à des propriétaires de mare quelle était leur perception de ces espaces qu'ils ont créés dans leur jardin. Voici leur approche sensible de ces milieux artificiels et pourtant rapidement colonisés par la végétation et les petits animaux.

« Les raisons pour créer une mare dans son jardin sont multiples. Souvent, c'est l'envie de voir évoluer quelques poissons au milieu de plantes aquatiques exotiques.

Pour ma part, je voulais accueillir sur quelques mètres carrés une diversité de faune et de flore locales aussi bien autour de la mare que dans l'eau.

Après quelques années, l'enchantement que me procure cette mare dépasse mes espérances.

La conception d'une mare est assez simple. Il suffit d'aménager la rive en pente douce à un endroit pour que le Hérisson puisse sortir de l'eau en cas de chute. La création de paliers permet de disposer des bacs contenant des plantes aquatiques et ainsi d'en empêcher l'expansion.

La pose d'une bâche spéciale a été nécessaire car le terrain est calcaire. Pour le remplissage, il suffit d'avoir un peu de patience et d'attendre ... la pluie.

J'ai profité d'une pente naturelle pour lancer un tuyau sous terre et faire jaillir sous une grande pierre plate une cascade alimentée par une pompe immergée au fond du bassin.

C'est un circuit fermé qui a l'avantage d'aérer l'eau tout en dispensant de légers clapotis aux effets relaxants indéniables.



J'ai installé dans le bassin des plantes oxygénantes qu'un ami naturaliste a eu la gentillesse de me donner, des massettes, roseaux, etc...J'ai choisi de ne pas introduire de poisson pour que la petite faune aquatique s'installe en toute quiétude.

Puis, j'ai laissé faire la Nature.

Dès la deuxième année, des insectes aquatiques prenaient leurs aises dans ce havre de paix à l'abri des plantes. C'est un véritable spectacle qui s'offre alors à l'observateur: les Notonectes plongent au moindre danger; les Gerris marchent sur l'eau; la frénésie du vol nuptial des Ephémères; les Gyrins n'arrêtent pas de tourner en rond à la surface (pourtant ils n'ont pas l'air de s'ennuyer...); les Odonates (Libellules et Demoiselles) présentent une variété surprenante de formes et de couleurs.

J'ai fréquemment remarqué que certaines d'entre elles (les plus grandes, de la famille des Gomphidés semble t-il, mais je ne suis pas spécialiste) visitent ma mare circulaire en effectuant méticuleusement plusieurs fois le tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Surprenant non?

Quelle ne fut pas ma joie lorsqu'un printemps j'ai vu des Tritons alpestres prendre les rayons du soleil qui traversaient une eau limpide mais encore fraîche. Comment sont-ils arrivés là? Peut-être que des larves accrochées aux pattes d'un Héron cendré ou d'une grande Aigrette ont eu le temps de lâcher leurs hôtes dépités par ailleurs de ne recenser le moindre poisson à se mettre sous le bec.

Je ne vais pas lister tous les occupants de ma mare mais je me dois de citer les crapauds, les abeilles qui viennent s'abreuver, les Hirondelles rustiques frôlant la surface de l'eau de leur bec grand ouvert pour étancher leur soif et/ou humidifier de la terre pour confectionner leur nid, la colonie de gastéropodes tels les Limnées évoluant sur les plantes aquatiques dont ils se nourrissent. Bien entendu, les oiseaux ne sont pas en reste pour profiter des insectes, de la petite flaqué créée à leur intention au départ de la cascade pour la baignade ou la soif.

En quelques années, cette mare a trouvé un équilibre biologique sans intervention humaine (ou la plus faible en tous cas, tel l'enlèvement à l'automne d'une partie des plantes un peu envahissantes en les déposant au bord pour que tout le « peuple » qui y vit puisse retourner à l'eau).

Pour terminer, je voudrais vous faire partager un

moment inoubliable que j'ai vécu ce printemps dernier. C'est pour moi l'occasion de vous parler d'une visiteuse un peu particulière et très discrète: la Couleuvre à collier. Ce serpent inoffensif m'a offert un spectacle rare qui a lui seul me récompense des efforts consentis à la création de cette mare.

Je me fais un plaisir de vous fournir la photographie de cette intrépide, qui pour déloger une Limnée de sa coquille, est restée coincée suffisamment de temps pour immortaliser ce moment. Elle



se débattait pour sortir sa tête en effectuant des bonds sur l'eau.

Je souhaite par cette évocation vous avoir donné l'envie de créer une mare si petite soit-elle, de vivre ainsi des moments très agréables et de participer aussi à la préservation de la biodiversité.»

Gilbert Suy,  
Rarécourt (55)

« C'est pendant une belle journée de juin 2014 que quelques copains et des membres de l'équipe du CPIE se sont retrouvés au fond de notre terrain pour le creusement d'une mare. Le jardin paysager avait déjà pris de l'ampleur, un potager où les massifs floraux prennent leurs aises, des arbustes appréciés des oiseaux pour leurs fruits d'automne, des petits coins «jardin-forêt» au pied de la vieille haie. Il y manquait une zone humide et ses plantes aquatiques, un endroit apaisant pour le regard, où une nouvelle faune y serait la bienvenue.

Dès l'été, les insectes sont arrivés, dytiques, notonectes, gerris, éphémères, libellules. Quel plaisir, d'observer le ballet incessant du mâle de la libellule déprimée en tenue bleue autour de la petite nappe d'eau pour s'approprier cet espace et un autre jour y voir pondre la femelle, en robe jaune, déposant ses œufs à la surface de l'eau en petits basculements nerveux de son abdomen.

Les plantes mises en place ont rapidement pris de l'ampleur, et dès l'automne, il a fallu tailler dans le massif de carex pouvant devenir envahissant et surveiller de près l'Elodée du Canada, une plante filtrante, certes, mais très colonisatrice elle aussi. Cette première année, il a fallu retirer régulièrement les algues vertes s'étalant à la surface de l'eau en nappes constituées de grands fils entremêlés. Elles n'ont pas été perdues pour tout le monde : elles sont allées enrichir le compost. L'année suivante, il y en avait déjà beaucoup moins, et quel bonheur de découvrir que des tritons avaient trouvé le site à leur goût ! On ne se lassait plus d'observer leur manège pendant la parade nuptiale. Une belle ponte de grenouille rousse remarquée dès les premiers jours du printemps

nous a permis d'observer des têtards quelques semaines plus tard.



Depuis la mise en place de la mare, les prunelliers, aubépines et autres arbustes qui l'environnent sont toujours pleins d'oiseaux, été comme hiver. Cet endroit riche de toute cette biodiversité est devenu le détour incontournable de chaque sortie au jardin.»

Joël Grandjean,  
Mesnil-sous-les-Côtes (55)

Il était une fois, dans un petit village sous les Côtés de Meuse, deux apprentis jardiniers qui venaient de débiter l'aménagement de leur petit terrain juste derrière leur maison. Tous deux souhaitaient créer un espace le plus « naturel » possible où légumes, fleurs et arbustes cohabiteraient en bons voisins, avec au centre du jardin, un espace aquatique accueillant amphibiens et invertébrés ...

Par manque d'espace, de temps, de moyens, de savoir-faire, ou de motivation, ... ou à cause de tout cela à la fois, le rêve a eu du mal à se réaliser : le jardin s'est peu à peu organisé, mais la mare n'a jamais vu le jour...



Au début de l'été 2012, nous avons eu l'occasion de récupérer un petit bassin préformé de 150 litres dont Denis, qui travaille dans notre village, n'avait plus l'utilité. Ce bassin fut rapidement installé à proximité de notre haie, au fond du jardin, dans un espace un peu « sauvage ». Quelques tuiles romaines permirent de masquer le plastique noir, des iris d'eau et quelques plantes immergées furent installés dans le bassin, dont les alentours ont été rapidement colonisés par de la menthe et des plantes horticoles. Une vieille planche en bois permettait à d'éventuels visiteurs animaux de sortir facilement du bassin, dont la profondeur atteignait 80 cm au maximum.

Dès l'année suivante, le bassin avait été colonisé par de nombreux invertébrés : gerris, larves de libellules et d'éphémères, notonectes, planorbes et limnées ... Le premier amphibien, découvert cette année-là sous une tuile du bassin, fut un Crapaud commun, qui fit notre

bonheur pendant plusieurs semaines avant de « disparaître » (merci les chats ?).

Au printemps 2014, à peine 2 ans après l'installation du bassin, nous y découvrîmes les premiers têtards ... qui se révélèrent être de futurs tritons. Aujourd'hui, après 5 ans de développement, le bassin a accueilli jusqu'à une vingtaine de tritons en même temps, appartenant à au moins 2 espèces différentes (Triton alpestre et Triton ponctué), tandis que plusieurs Crapauds et deux Grenouilles vertes nous rendaient également visite de façon régulière. Tout ce petit monde aquatique émerveillait nos petits neveux et nièces qui, à



chaque visite, nous massacraient les têtards à coups d'épuisette !

Nous n'avons quasiment pas entretenu le bassin, nous contentant de retirer feuilles mortes et végétaux en surface à l'automne, et « laissant faire la nature », mais il nous faudra probablement envisager un éclaircissement des végétaux cette année car il y a de moins en moins d'eau... Depuis ce succès, un deuxième bassin, plus grand, a été installé au centre du jardin et à proximité de notre terrasse, mais sa colonisation semble moins spectaculaire pour le moment. De nos expériences nous retiendrons donc que, pour attirer les Grenouilles, ce n'est pas la taille qui compte ... mais plutôt l'exposition et le caractère « sauvage » des abords immédiats du bassin.»

Catherine et Florian,  
Montvillers (55)

Vous pouvez nous demander les anciens numéros d'Initiatives Environnement en nous contactant au : 03.29.87.36.65

ou les télécharger sur :

[www.cpie-meuse.fr](http://www.cpie-meuse.fr) (onglet «Ressources»)

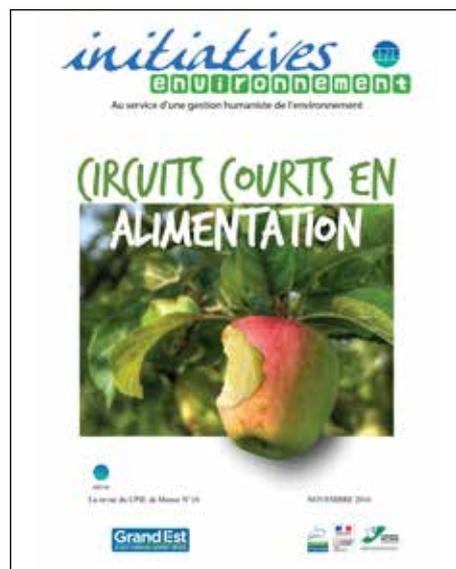
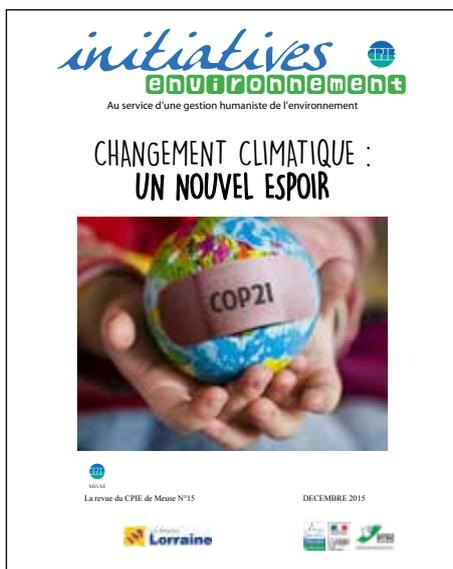
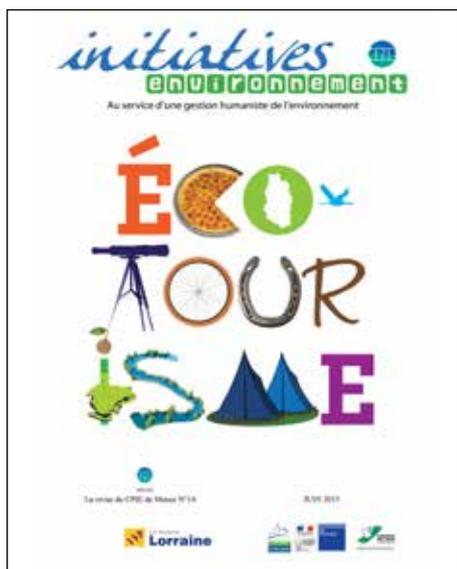
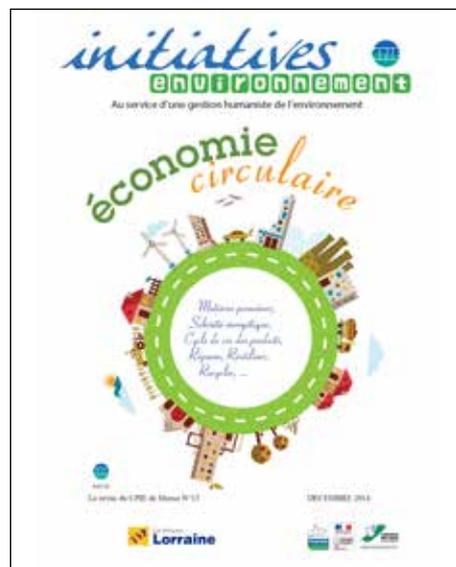
n°12 : Actes des 1<sup>ères</sup> Rencontres Départementales de la Biodiversité

n°13 : Economie circulaire

n°14 : Ecotourisme

n°15 : Changement climatique (COP 21)

n°16 : Les circuits courts en alimentation



*Et n'hésitez pas à contacter le CPIE pour avoir des renseignements concernant les activités pour tous que nous proposons tout au long de l'année (sorties naturalistes de découverte de la faune et la flore, ateliers pratiques, conférences et projections, ...)*



MEUSE

Renseignements au CPIE de Meuse (ou sur le site [www.cpie-meuse.fr](http://www.cpie-meuse.fr))  
14 rue Chaude, 55160 Bonzée - 03.29.87.36.65 - [samuel.nourry@cpie-meuse.fr](mailto:samuel.nourry@cpie-meuse.fr)

**Conception, réalisation, rédaction**  
CPIE de Meuse

ISSN : 0753-3454

**Directeur de publication**  
Olivier AIMONT

**Directrice de rédaction**  
Alexandra PINATON

**Coordination - mise en page**  
Samuel NOURRY

#### Remerciements

A tous les rédacteurs d'articles

#### Ainsi qu'à :

Toute l'équipe du CPIE de Meuse et au comité de rédaction et de relecture.

#### Photos et illustrations

Sauf précision, photos des auteurs d'articles et CPIE de Meuse ou illustrations du domaine public.

*Les articles non signés ont été rédigés par l'équipe du CPIE.*

