



Aide à l'observation

Observatoire des mares de Loir-et-Cher





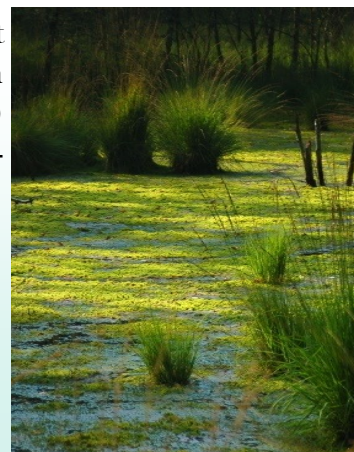
A quel milieu appartient-elle?

## Les zones humides

**Bas marais basique** : c'est le point le plus bas d'un marécage où le sol est en permanence saturé, il est, entre autre, alimenté par de l'eau riche en élément nutritifs (provenant de la nappe phréatique ou du ruissellement) induisant une flore spécifique telle que l'Ecuelle d'eau, le Cirse d'Angleterre, le Mouron d'eau et délicat, l'Œnanthe et les carex.

**Tourbière acide** : c'est une zone humide, colonisée par la végétation, où s'accumule la tourbe : matière organique fossile, provenant de la décomposition incomplète de végétaux.

**Végétation de ceinture des bords de l'eau** : c'est aussi une zone humide où poussent des plantes de type roseaux, carex, scirpes, massettes, joncs, iris,...



*Tourbière acide*

## Les milieux herbacés



*Pelouse sèche calcaire*

**Prairie humide** : c'est une prairie soumise à des inondations prolongées, qui reste généralement humide en été, mais elle peut être saisonnière.

**Prairie mésophile** : ce sont des prairies topographiquement plus élevées ayant des sols mieux drainés, qui ne sont généralement pas inondables et ne subissent pas de déficits en eau pendant l'été.

**Pelouse sèche calcaire** : c'est une végétation rase composée essentiellement de plantes herbacées vivaces, où n'apparaissent que très peu des arbres et arbustes. La pelouse sèche calcaire couvre plus ou moins le sol qui est pauvre en éléments nutritifs et souvent calcaire, ce qui le rend très perméable.

**Pré maigre acide** : comme la pelouse sèche, c'est un habitat herbacé et peu productif, à ceci près que le sol, sec, pauvre en nutriments et peu profond, y est acide.

## Les milieux ouverts

**Lande sèche** : c'est un espace où les formations arbustives basses comme la bruyère et la callune sont prépondérantes, le reste de la flore est pauvre du fait du sol sableux, sec et perméable sur lequel elle s'installe.

**Lande mésophile** : ces landes se développent sur des sols acides et moyennement humides où la molinie bleue est l'espèce herbacée généralement la plus présente et l'on trouve également la Bruyère ciliée et l'Ajonc nain.

**Lande humide** : ici le sol est acide et humide, la végétation est donc différente, on trouvera plutôt de la Bruyère à quatre angles, du genêt et de l'ajonc.

**Fourrée, friches et hautes herbes** : ce sont des stades transitoires entre les milieux de pelouses et de forêts, après abandon du pâturage ou de cultures. Le sol est colonisé par des plantes annuelles et bisannuelles, puis par des vivaces et enfin par les chardons, ronciers et arbustes épineux.



*Friches et hautes herbes*

## Les grandes cultures

Dans ce milieu sont répertoriés toutes les cultures temporaires que ce soit céréales et d'oléoprotéagineux, maraîchage et autres cultures annuelles, mais aussi prairies temporaires et jachères.

## Qu'est ce qu'une mare?

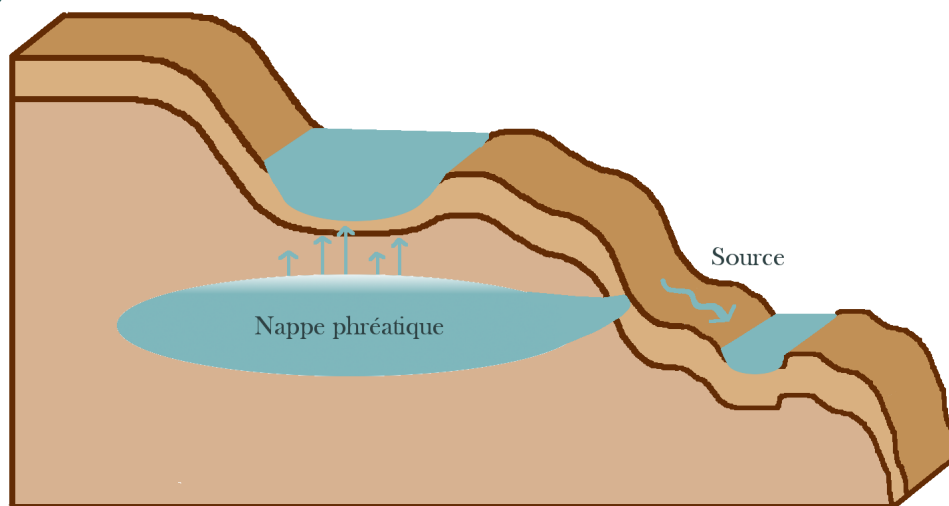
Pour notre observatoire, une mare se résumera à une plan d'eau d'une surface inférieure à 2000 m<sup>2</sup> et d'une profondeur inférieure à 2 m.

## Comment situer la mare?

Vous trouverez les coordonnées X et Y au format décimal (D.ddd) sur des sites tels que :

- Google maps (clic droit, « plus d'infos sur cet endroit »)
- Géoportail (clic sur l'icône « Coordonnées du curseur » (à droite de l'écran, sous la barre de changement d'échelle)), il faut néanmoins vérifier que le système de projection soit géographique et en degrés décimaux (onglet « Réglages »)

## Quelle différence entre une eau de source et une eau de nappe phréatique ?



La **source** peut provenir de plusieurs nappes d'eau souterraines, mais dans tous les cas elle représente une sortie ponctuelle de l'eau et située en contrebas de la nappe.

Si l'alimentation de la mare provient de la **nappe phréatique** cela signifie que la nappe est saturée et que l'eau s'y trouvant remonte par capillarité.

## La mare est-elle soumise au ruissellement?

Vous pouvez ici indiquer si la mare est située dans une dépression, une cuvette, ou encore, dans un vallon. Ceci nous permettra de prendre connaissance d'éventuelles pollutions et impactera le niveau d'eau.

## La vidange et le trop plein

Une mare n'est pas censée être vidangeable, mais l'on trouvera parfois des bondes dans certains plans d'eau. Une **bonde** permet aux eaux de s'évacuer dans les fossés environnants. Elle peut posséder une vanne simple ou complexe. Ces ouvrages ressemblent à des arceaux.

Le trop plein, quant à lui, peut correspondre à:

- Une **buse** qui est un ouvrage hydraulique cylindrique. Elle peut être en béton ou en acier.
- Un **déversoir**. Celui-ci correspond à une tranchée et permet d'envoyer un trop plein d'eau vers un fossé, une canalisation. La mare a donc un niveau d'eau maximum et les berges ne sont pas inondées même lors de fortes pluies.



## Quel pente pour les berges?

Idéalement au moins un tiers des berges possède une pente inférieure à 30°, pourquoi ? Ceci favorise l'apparition de différentes espèces d'animaux ainsi que l'implantation de différentes espèces de végétaux : celles-ci auront plus de place pour arriver à une même profondeur maximale.

Sur les berges nous retrouvons 2 types de plantes :

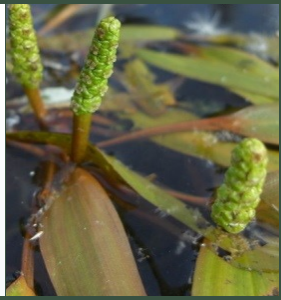
### Les Hydrophytes

Ce sont toutes les espèces aquatiques dont l'appareil végétatif est soutenu par l'eau.

Parmi elles, voici les plus courantes dans notre région:

#### Le Potamot :

C'est une plante aquatique vivace et herbacée. Ses feuilles sont peuvent être flottantes et submergées, ses fleurs quand à elles sont groupées en épi.



#### La Renoncule aquatique :

Ses racines sont en griffes, ses feuilles peuvent être flottantes en lobes arrondis ou submergées en fines lanières. Ses fleurs sont jaunes ou blanches. Elle est aussi nommée « grenouillette ».



#### L'Hydrocharis :

C'est une petite plante flottante à stolons d'où se développent des feuilles en forme de cœur ou de rein. Ses fleurs possèdent trois pétales blancs avec une tache jaune à la base.

#### Le Nénuphar :

Il est aquatique, à rhizome (tige subaquatique, horizontale et remplie de réserve alimentaire). Ses feuilles arrondies flottent et sa fleur est solitaire.



#### La petite Lentille d'eau :

C'est une plante flottante possédant une seule racine par feuille (ou fronde). Cette fronde, verte claire, est arrondie, mesure de 2 à 5 mm et possède 3 à 5 nervures (qui sont peu visibles).



#### Le Callitriche :

Il est aussi appelé étoile d'eau, c'est une plante vivace quand elle pousse dans l'eau mais annuelle quand elle pousse sur terre. Elle est fine, d'un vert vif et ses feuilles linéaires sont groupées en étoiles.



#### Le Myriophylle :

Il est aquatique, submergé, et élève ses extrémités supérieures au moment de la floraison. Ses feuilles sont groupées par 3 ou plus et se situent au même niveau sur la tige.



## Les Hélophytes

Elles sont enracinées sous l'eau, mais leur tige, leurs fleurs et leurs feuilles sont aériennes.



### Le Roseau :

C'est une plante herbacée dont la tige est lisse, droite et généralement creuse mais remplie de moelle. Elle est souvent utilisée pour l'épuration des eaux mais a tendance à être envahissante.



### La Massette :

Elle est aussi appelée quenouille du fait de son inflorescence ressemblant à l'instrument de filage. Dans cette inflorescence les fleurs mâles et femelles sont séparées. Ses feuilles sont plates voir triangulaires, elles poussent à partir de la base de la plante et entourent la tige.



### Le Jonc :

Il est herbacé, vivace et pousse en touffe. Sa tige est lisse, cylindrique et flexible alors que ses fleurs sont petites, brunes et serrées en une boule située vers le haut de la tige.



### Le Carex :

Il est herbacé, à rhizome et vivace. C'est une plante assez basse à tige triangulaire, dont les feuilles sont souvent coupantes et dont l'inflorescence forme un ou plusieurs épis.



### L' Iris jaune :

Il est herbacé, possède une tige cylindrique et peut atteindre 1 mètre de haut! Ses feuilles sont vertes en forme de glaive et larges de 1 à 3 cm. Ses fleurs sont jaunes, mesurent jusqu'à 10 cm et peuvent être au nombre de 4 à 12 sur une seule plante.

### Menthe aquatique :

Elle peut atteindre 80 cm de haut. Ses feuilles sont dentelées et ses fleurs rosées ou blanches. Comme la menthe commune elle a des propriétés médicinales et aromatiques, notamment grâce au menthol.



## L'ombrage de la mare

Il correspond aux branchages et feuillages présents autour du plan d'eau. Plus les arbres seront proches de la mare, plus la surface de l'eau sera ombragée et plus le pourcentage d'ombrage sera important.

Celui-ci va favoriser l'implantation de certaines espèces ou, au contraire, limiter l'expansion d'espèces envahissantes (comme les Jussies). Il va également permettre de préserver la mare de trop grande chaleur comme des vents froids d'hiver. L'heure et la période de l'année vont influencer cet ombrage, n'oubliez pas d'indiquer la date et l'heure de l'observation!



## Quelles menaces peuvent être présentes sur le plan d'eau?

### Prédation

La **présence de poissons**: qu'ils aient été volontairement introduits ou non, les poissons vont se nourrir de plantes, de larves, d'insectes, ... et ainsi réduire la biodiversité (faune et flore) de la mare en créant un déséquilibre. De plus la faune inféodée aux mares est censée survivre à un assèchement temporaire du plan d'eau: les poissons en seraient incapables!

### Pollution

La **pollution** comprend les déchets présents dans l'eau mais pas seulement !

Elle peut également être **chimique** : engrais minéraux et pesticides, métaux, hydrocarbures et acides, médicaments et compléments alimentaires, produits de nettoyage et peinture.

Ces polluants seront plus difficiles à dégrader que des polluants organiques : ordures ménagères animales ou végétales, déjections animales, déchets végétaux ou animaux notamment pour la papeterie, la tannerie ou les industries agroalimentaires.

Cette pollution **organique** augmente la turbidité de l'eau et peut créer un phénomène d'eutrophisation.

### Eutrophisation

Les **algues filamenteuses** apparaissent souvent dans une eau trop riche en nitrate, peu oxygénée (eutrophe) et baignée de lumière. Si le couvert végétal est trop faible pour qu'il y ait compétition entre les espèces, les algues ont alors leur chance de proliférer. Mais, une fois en place, celles-ci peuvent provoquer différents dégâts :

- L'ombrage du plan d'eau, empêchant ainsi la végétation subaquatique de se développer grâce aux rayons du soleil.
- La production excessive d'oxygène (de jour). Cette production va entraîner le déclin des bactéries dénitrifiantes, puisque celles-ci vivent dans un milieu pauvre en oxygène. Mais ces bactéries produisent de l'oxygène: leur perte peut entraîner une variation du taux d'oxygène entre le jour et la nuit.
- La nuisance sur la faune qui peut se retrouver piégée dans les filaments si ces algues sont trop développées ou simplement manquer de nourriture suite au dépérissement des végétaux subaquatiques.



### Fermeture

Trois types de **fermetures de la mare** sont à distinguer :

- L'**eutrophisation**: c'est l'apport en excès de substances nutritives (nitrates et phosphates) qui peuvent entraîner la prolifération des végétaux aquatiques. Pour décomposer ces végétaux, les bactéries aérobies augmentent leur consommation en oxygène qui vient à manquer et les bactéries anaérobies, qui n'utilisent pas d'oxygène, se développent en dégageant des substances toxiques. Au final, un très petit nombre d'espèces se développe au détriment des autres.
- Le deuxième est l'**atterrissement**, il correspond à l'accumulation de matériaux au fond de l'eau qui la comble progressivement. Ces matériaux peuvent avoir été introduits volontairement dans la mare, provenir du ruissellement ou encore, du piétinement du bétail.
- Le dernier est l'**envahissement**, autrement dit, la progression de la végétation (roseaux, joncs, ...) vers le centre de la mare.

A propos d'envahissement ...

... Certaines plantes sont invasives. Voici leurs principales caractéristiques:

## Les Plantes Exotiques Envahissantes

### Les Jussies :

Originaires d'Amérique du sud, ce sont des plantes vivaces et fixées au fond de la mare.

- La Jussie rampante possède une tige dressée, rigide mais cassante, rougeâtre et sans poils. Ses feuilles sont alternées sur les tiges, arrondies et sans poil.
- La Jussie à grandes fleurs, possède une tige horizontale, rigide mais cassante et poilue vers le haut. Ses feuilles sont aussi alternées et arrondies sauf sur ses tiges émergées où elles sont allongées et velues.

Enfin, leurs fleurs, de 3 à 5 cm, sont jaune vif et portent 5 à 6 pétales.



### La Lentille d'eau minuscule :

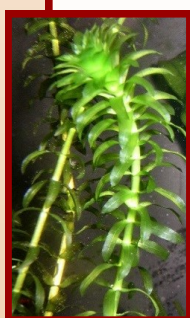
C'est une plante aquatique originaire d'Amérique et d'Asie, elle ne possède pas de tige mais une racine unique se terminant par une fronde flottante, plate, ovale, mesurant jusqu'à 3mm de long. Plus rarement, on peut apercevoir des fleurs de 0,2 sur 0,4 mm.

### L' Azolla fausse fougère :

Plante aquatique flottante, originaire d'Amérique tropicale et tempérée. Ses tiges sont courtes et ramifiées cachées sous des frondes flottantes qui sont imbriquées les unes sur les autres et qui rougissent en fin de saison.

### L' Egérie dense :

Vivace immergée originaire d'Afrique du sud, elle possède une fine tige pouvant mesurer jusqu'à 3 mètres de long. Ses feuilles sont présentes tout au long de la tige par groupe de 4 et mesurent jusqu'à 3cm. Ses fleurs, blanches, à 3 pétales, mesurent 2mm.



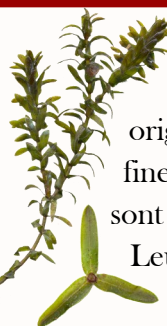
### La Crassule de Helms :

Elle provient d'Australie et Nouvelle-Zélande. Sa tige immergée est longue et grêle alors que sa tige émergée est courte et robuste. Ses feuilles sont charnues, opposées, linéaires et pointues. Ses fleurs mesurent jusqu'à 2 mm et possèdent 4 pétales.



### L' Elodée de Nuttall et du Canada :

Elles sont aquatiques, immergées et originaires d'Amérique du nord. Leurs tiges fines se cassent facilement. Leurs feuilles sont regroupées par 3 et finement dentées. Leurs fleurs d'un blanc rosé s'épanouissent à la surface de l'eau, elles sont formées de 3 pétales et mesurent 5mm.



### Le Grand Lagarosiphon :

Il est aquatique, vivace, immergé et originaire d'Afrique du sud. Il possède une tige pouvant mesurer jusqu'à 5 mètres de long, très ramifiée et facilement cassante.

### Le Myriophylle du Brésil :

Il est amphibie et originaire d'Amérique tropicale. Il a des racines adventives et de longues tiges (jusqu'à 4 mètres!). Sur sa tige sont répartis des groupes de 4 à 6 feuilles chacune comportant de 8 à 16 segments.



Pour plus d'information, reportez-vous au **Guide d'identification des plantes exotique envahissant les milieux aquatiques et les berges du bassin Loire Bretagne** publié par la **Fédération des Conservatoires d'espaces naturels**  
Accessible à l'adresse: [http://doc.pilote41.fr/fournisseurs/cdpne/Pages\\_pilote/especes\\_invasives/guideInvasives\\_Loire.pdf](http://doc.pilote41.fr/fournisseurs/cdpne/Pages_pilote/especes_invasives/guideInvasives_Loire.pdf)

## Comment évaluer la force du vent?

L'observation de la faune dépend de la météo, voici quelques indications pour évaluer la **force du vent** :

- **Absent** : seule la fumée peut être déviée (<5 km/h)
- **Faible** : la girouette, les feuilles, les cheveux et les vêtements légers sont en mouvement (5 à 20 km/h)
- **Moyen** : les papiers s'envolent et des vaguelettes se forment sur l'eau (20 à 40 km/h)
- **Fort** : les arbustes et les grandes branches sont agités, l'utilisation du parapluie est difficile (>40 km/h)

## Les Mollusques

### L'Anodonte :

On le trouvera dans les zones plutôt envasées. Il peut mesurer jusqu'à 20 cm, possède de fines coquilles de forme ovale. Il se nourrit en filtrant l'eau et participe ainsi à sa purification en accumulant des polluants toxiques dans ses tissus.



### Le Pisidium:

Il mesure jusqu'à 11 mm/7 mm.  
Ses coquilles possèdent des stries grossières et sont d'un brun clair.



## Les bivalves d'eau douce

### Le Spharium :

C'est une petite palourde d'eau douce qui peut atteindre 22 mm/17 mm. Ses coquilles sont globuleuses, striées, jaunes chez les jeunes et brunes voire grises une fois adulte.



### La Limnée :

Elle se nourrit de végétaux, d'algues ainsi que d'animaux morts. Elle est plus grande que la planorbe et a une coquille qui se termine en spirale pointue.



## Les escargots d'eau douce

### La Planorbe :

C'est un petit escargot de 2 cm, mangeur d'algues, de déchets voire de plantes (feuilles abimées), qui a une coquille plate de 5 à 6 spirales. On peut la reconnaître grâce à la présence d'hémoglobine dans son sang, ce qui lui donne une coloration rougeâtre.





## Les Insectes aquatiques

### La Nèpe :

Jusqu'à 4 cm de long, elle possède des ailes dont elle ne se sert que très rarement et deux longues queues qui sont des tubes lui permettant de respirer. Elle se cache, immobile, dans la vase pour attraper ses proies qui sont généralement des insectes (voire des alevins!)

**Attention ! Sa piqure est réputée douloureuse et peut paralyser l'endroit piqué.**



### Le Gerris :

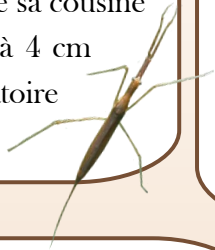
Il est aussi appelé « patineur de surface » car il glisse à la surface de l'eau grâce à ses poils hydrofuges situés à l'extrémité de ses longues pattes. Il est carnivore et, averti par les vibrations, il se jette sur les petits insectes qui tombent à la surface de l'eau puis les capture grâce à ses pattes antérieures.



## Les Hétéroptères (ou Punaises d'eau)

### La Ranatre :

Elle ressemble à un phasme aquatique avec sa capacité à faire le mort. Comme sa cousine la nèpe, elle peut mesurer jusqu'à 4 cm et possède un siphon respiratoire prolongeant l'abdomen.



### La Notonecte :

Elle mesure 1,5 cm, très commune, elle a le surnom d'abeille d'eau car elle pique. Elle a la particularité d'être sous la surface de l'eau lorsqu'elle est au repos et d'avoir une nage saccadée, mais rapide, une fois en activité. Elle dévore les insectes, larves et petits têtards en les perçant avec sa trompe.



### L' Hydrophile :

Il mesure 5 cm: c'est le plus gros coléoptère aquatique d'Europe. Ses palpes maxillaires (pièce buccale, appartenant à la langue) sont très développées et ressemblent à des antennes. Il est végétarien contrairement à ses larves qui sont carnassières à tendance nécrophage ce qui aide au recyclage des cadavres et à l'assainissement des eaux.



### Le Dytique bordé:

Il est le plus rapide, le plus gros carnassier et possède une durée de vie moyenne de 2 ans! Ses larves peuvent manger des animaux de la taille de petites grenouilles grâce à leurs mandibules qui injectent les sucs digestifs directement dans la proie pour liquéfier ses tissus.

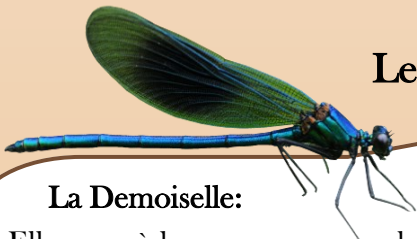


## Les Coléoptères aquatiques

### Les Odonates

#### La Demoiselle:

Elle possède un corps plus grêle et vole plus lentement que la Libellule. Ses ailes sont souvent repliées au repos, ses deux yeux sont distincts. Sa larve est élancée, grêle et surtout nageuse grâce à ses branchies.



#### La Libellule :

Elle est reconnaissable grâce à ses ailes déployées même au repos et ses yeux qui se rejoignent. Elles sont carnivores et se nourrissent de moustiques, éphémères, papillons, mouches.



### Les pontes

#### En amas

Comme les œufs de grenouilles, flottants ou non flottants dans des eaux peu profondes.

#### Isolées

Comme les œufs de tritons, blancs, petits, accrochés à une plante aquatique et souvent cachés par une feuille.

**Attention!** Les œufs isolés peuvent aussi être des œufs de crapauds: ils sont plus gros mais aussi accrochés aux plantes.

#### En cordons

Comme les œufs de crapauds (d'Europe), répartis en un seul cordon ou en deux chapelets.



#### Le Têtard :

C'est le premier stade larvaire d'un amphibien. Il possède des branchies pour respirer et se nourrit de débris organiques et d'algues.

#### La Larve de Salamandre :

Elle mesure de 25 à 35 mm, et, contrairement à ses parents, possède une queue plate, des branchies externes bien visibles. Elle est peu tachetée, hormis à la base des pattes arrières où apparaît une tâche claire. Sa métamorphose dure de 3 mois (sous un climat chaud), à 6 mois (sous un climat plus froid) mais elles sont tout de même capables de passer l'hiver à l'état larvaire.

### Les larves

#### La Larve de Triton :

Elle vit dans l'eau et respire grâce aux branchies. Elle a la même forme qu'un triton adulte en beaucoup plus petit et se nourrit de plancton et de la microfaune pour pouvoir grandir. La vie larvaire dure de 2 à 3 mois et se termine par la métamorphose en fin d'été. Les jeunes tritons se réfugient alors sous les pierres à proximité du point d'eau où ils sont nés.



### Quelle est la différence entre un crapaud et une grenouille?

- La grenouille est plutôt **aquatique** alors que le crapaud est plutôt **terrestre**.
- La peau de la grenouille sécrète du **mucus** pour faciliter son déplacement dans l'eau et se protéger d'éventuelles agressions. Ceci la rend lisse et visqueuse. Le crapaud, lui, possède une peau pourvue de petites verrues, sans mucus avec des glandes à **venin** à l'arrière de ses yeux pour se protéger des prédateurs.
- Les pattes arrières sont plus longues et repliées en Z chez la grenouille, elle fait donc des bonds plus hauts. Elle possède aussi une petite membrane entre chaque "orteil" qui forme des palmes que le crapaud n'a pas.



#### Le Crapaud :

C'est un anoure : il n'a pas de queue. Vous ne l'apercevrez qu'à la tombée de la nuit puisqu'il est nocturne ou crépusculaire, la journée il reste à l'abri dans un trou ou sous une pierre. Il se déplace en marchant lentement et se nourrit de mollusques, d'insectes et d'araignées.

#### La Grenouille :

Elle reste proche du milieu aquatique et hiverne dans la vase des plans d'eau.

Elles se regroupent pour se reproduire, un même endroit peut ainsi abriter des centaines de pontes. Leurs repas se composent de vers de terre, d'orthoptères, d'escargots et d'insectes.



### Les adultes

#### La Salamandre :

Pendant la journée elle se cache à proximité du plan d'eau. Dès la nuit, elle sort et va chasser des animaux lents comme les lombrics, les limaces, les petits escargots et les larves. Elle-même lente sa seule défense est la substance laiteuse qui la recouvre et provoque une brûlure à l'agresseur. Mais, comme le crapaud, elle est sans danger pour l'Homme!



#### Le Triton :

Il habite les fonds des mares peu profondes mais il hiverne soit sous l'eau en altitude et en plaine, soit sous des souches et dans des terriers suivant la fraîcheur de l'hiver. Il se nourrit de vers, de mollusques, de larves d'insectes, voire même de têtards récemment éclos.



### Quelle est la différence entre un triton et une salamandre?

- Le triton possède une **queue plate** tandis que la salamandre possède une **queue ronde**.
- La salamandre est **terrestre** et **ovovivipare** (elle garde ses œufs dans les voies génitales jusqu'à éclosion). Le triton possède une phase terrestre et une phase **aquatique**, et il est **ovipare** (il pond ses œufs).

## Vrai/Faux

**FAUX!**

### Une mare a une eau sale :

Les plantes aquatiques filtrent l'eau. Une mare agit comme une station d'épuration à petite échelle.

### Une mare sent mauvais :

Ceci est dû à la matière organique en décomposition.  
Ce processus dégage du méthane qui a une odeur... particulière.

**VRAI!**

**FAUX!**

### Une mare est une source de moustiques :

La biodiversité présente sur une mare permet de réguler les larves de moustiques.  
Il y'a généralement plus de moustiques qui se développent dans des bidons, tonneaux ou bassines de récupération de l'eau.

### Une mare temporaire n'est pas utile :

Elle permet d'accueillir des espèces différentes des mares permanentes.  
Une mare temporaire est une île pour les espèces aquatiques.

**FAUX!**

## Pour plus d'infos

Les sites:

- [www.herpfrance.com](http://www.herpfrance.com), les reptiles et amphibiens de France par Daniel Phillips
- [www.pole-zhi.org/mare](http://www.pole-zhi.org/mare), le site du Pôle relais mares, zones humides intérieures et vallées alluviales
- [www.snpn.com](http://www.snpn.com), le site de la Société Nationale de Protection de la Nature
- [www.zones-humides.eaufrance.fr](http://www.zones-humides.eaufrance.fr), le site de l'Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques



Environnement et société : l'expert de vos projets

### Comité Départemental de Protection de la Nature et de l'Environnement

Centre Administratif Porte B

34 avenue Maunoury

41011 Blois

02 54 51 56 70

[cdpne@wanadoo.fr](mailto:cdpne@wanadoo.fr)



Année de création : 2014

Conception : Noémie Roux

Crédits photos : Noémie Roux, [www.wikimedia.org](http://www.wikimedia.org), [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

## Bonne observation!