OUTIL PÉDAGOGIQUE de la maternelle au collège

**35 fiches activités**

# À la découverte des étangs



isère LE DÉPARTEMENT

APIE ASSOCIATION PORTE DE L'ISÈRE ENVIRONNEMENT

# L'APIE remercie tout particulièrement :


- **Le Conseil Départemental de l'Isère** pour le financement de ce projet et la transmission des données,
- **L'association Nature Nord Isère Lo Parvi** pour le travail déjà réalisé en amont et la transmission des données et des photos du site,
- **Elvyre Royet** pour son travail considérable, notamment sur l'historique de l'étang de Lemps,
- **Michel Garin** pour son aide à la réalisation de la maquette de l'étang de Lemps,
- **Mélanie Hugon**, chargée d'études et animatrice à l'APIE, **Lisa Molinari**, service civique à l'APIE et **Didier Bogey, Marie-Agnès Liénard, François Liénard, Elsa Paget, Brigitte Simon,** naturalistes à l'APIE, pour leur aide et leurs conseils à la réalisation de cet outil pédagogique,
- **Christel Platel** pour la transmission des photos de la maquette de l'étang de Lemps.




**Protégez l'environnement :** N'imprimez que les parties de ce document qui vous seront nécessaires.

# Introduction

Les étangs, des milieux naturels créés par l'Homme, sont de très importants réservoirs de biodiversité. Sur nos territoires, ces zones humides étaient sources de nourriture (par l'élevage du poisson) et servaient de force hydraulique pour les nombreux moulins situés en aval.

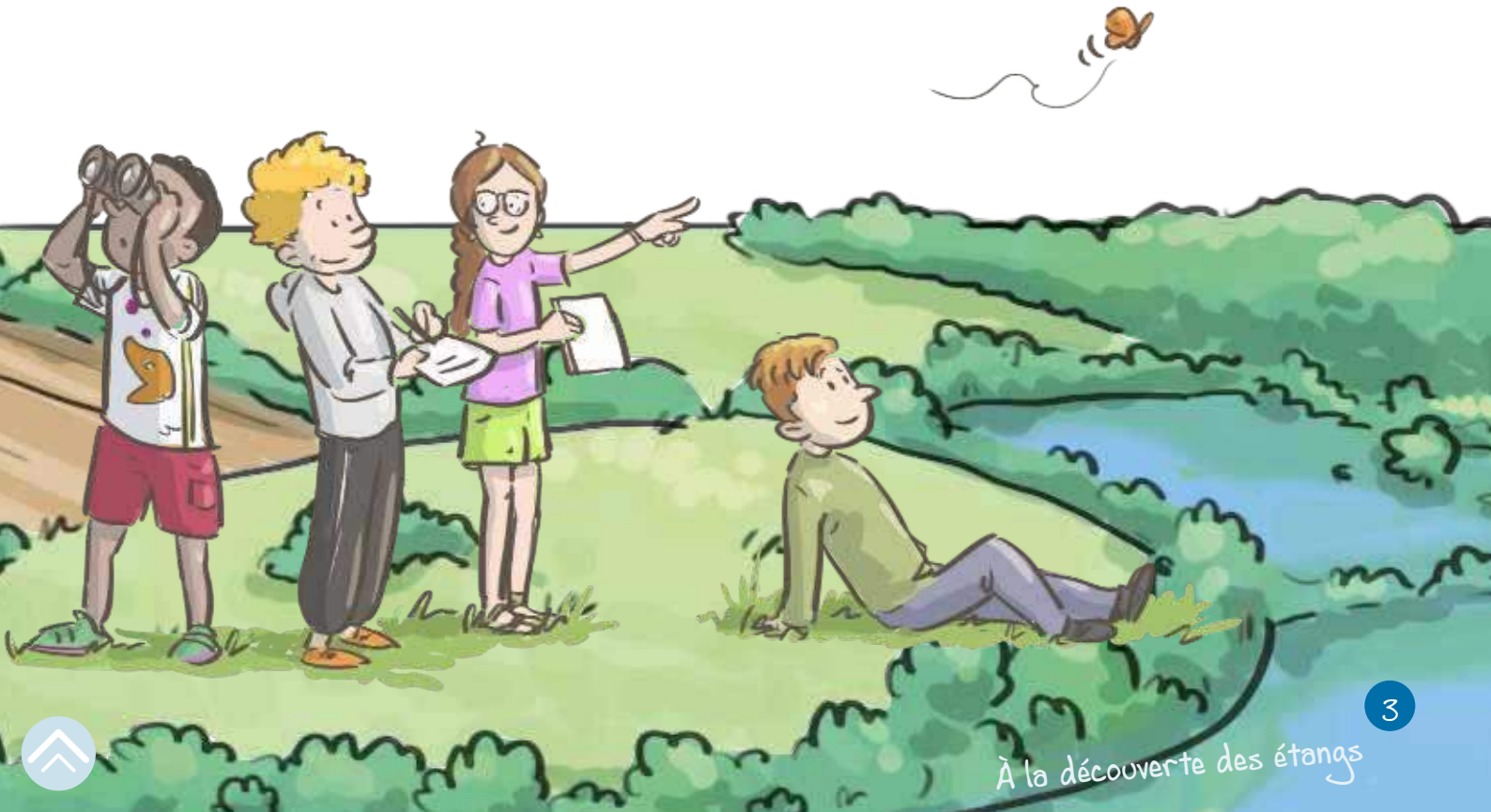
L'outil pédagogique présenté ici utilise l'étang comme porte d'entrée à la découverte de la biodiversité, du fonctionnement des écosystèmes, des rapports entretenus par l'Homme avec les milieux naturels et à l'évolution des pratiques au fil du temps. Cet outil présente un grand nombre d'activités qui permettent de travailler sur un projet pédagogique autour de l'étang, de la maternelle au collège, à travers 35 fiches. Il permet aux enseignants et aux animateurs d'être autonomes dans un projet de sensibilisation à la nature.

Cet outil a été créé sur l'exemple de l'Espace Naturel Sensible de l'Étang de Lemps, situé sur les communes de Saint-Baudille-de-la-Tour, Optevoz et Courtenay dans le Nord-Isère, mais est adaptable à tous les étangs.

La gestion, la préservation, la connaissance et la mise en valeur de l'ENS de l'Étang de Lemps ont été définies dans son plan de gestion, document de programmation et d'actions, établi pour la période 2012-2022.

Ce site présente une mosaïque d'habitats naturels caractéristiques de l'Isle Crémieu. L'étang est le cœur de cet espace remarquable et il abrite de nombreuses espèces rares et menacées (Cistude d'Europe, Rainette verte, Germandrée des marais, Naïade marine, …).

Depuis l'acquisition datant de 1992, le Conseil Départemental de l'Isère a aménagé le site pour accueillir un grand nombre de visiteurs. Aujourd'hui plus de 10 000 personnes fréquentent le site et utilisent l'observatoire, lieu dédié à l'observation de la nature. De nombreuses écoles du Nord-Isère viennent sur le site de l'Etang de Lemps dans le cadre de la campagne « A la découverte des ENS ».



# Informations utiles et recommandations

## Les activités

Chaque activité est présentée dans une fiche de ce document dans laquelle sont mentionnés :

**La durée approximative de l'activité**
Ce temps n'est qu'une indication et peut varier selon vos objectifs pédagogiques, le contexte de l'animation et le public auquel elle s'adresse.

**Les objectifs**
Ils indiquent les savoirs visés par l'activité.



10 min



Du cycle I au cycle IV



- Une fiche « lecture du paysage » par participant



- Comprendre ce qu'est un étang
- Développer le vocabulaire autour de l'étang

**Cycle scolaire concerné**
Il indique à quel(s) cycle(s) scolaire(s) l'activité est adaptée.

**Le matériel nécessaire à prévoir**
Le matériel nécessaire pour l'activité est décrit, en plus des outils délivrés dans ce document.

## Précautions

### En amont de la sortie :

- Faire une reconnaissance du site
- Prévenir le gestionnaire du site de la présence d'un groupe de manière à ce qu'il ne prévoit pas de travaux ou un évènement en même temps
- Avertir quelqu'un de votre départ et de l'endroit de la sortie
- Consulter un bulletin météo la veille et prévoir de décaler la sortie si la météo annoncée est trop mauvaise
- Prévoir une procédure de secours en cas d'urgence et avoir une trousse de secours complète
- Se munir d'un téléphone portable
- Prévoir le nombre d'accompagnateurs approprié aux directives officielles

### Pendant la sortie :

- Annoncer et faire respecter les consignes de sécurité et la réglementation du site par le groupe
- Interdire la baignade. Elle ne fait pas partie des activités d'une sortie pédagogique dans la nature
- Prêter attention aux personnes qui ont froid ou chaud : abréger la sortie si besoin et ramener tous les participants en un lieu tempéré. Le groupe doit toujours rester ensemble
- Ne pas laisser les enfants boire l'eau de l'étang et ne pas les laisser porter leurs mains sales à la bouche

### Après la sortie :

- Faire laver les mains des enfants au savon et à l'eau du robinet
- Faire un retour aux personnes prévenues avant votre départ du déroulement de la sortie
- Après une sortie dans la nature, il est important d'inspecter soigneusement chaque enfant pour vérifier qu'ils n'ont pas été piqué par une tique

Pour retrouver les gestionnaires des espaces naturels sensibles en Isère, se rendre sur le site du Département : www.isere.fr

**Accès direct au tableau des activités**
Dans le PDF, en cliquant sur cette image, située en bas à gauche de chaque page, vous accéderez directement au tableau des activités.

# Le respect de la faune, de la flore et du milieu

Une sortie pédagogique sur un milieu naturel doit être la moins impactante possible. Ainsi, il est important de **sensibiliser les participants au respect de la nature** et de mener les activités dans cette optique. Il faut donc veiller à appliquer les points suivants :

- **Adapter la taille du groupe** au site pour éviter la sur-fréquentation,
- **Rester sur le chemin balisé**, pour éviter de piétiner un milieu fragile ou une espèce sensible,
- **Privilégier l'observation à distance** plutôt que la capture ou la cueillette. Ne manipuler en aucun cas les espèces protégées,
- **Adapter votre animation aux saisons** : ne pas s'approcher des secteurs où se trouvent les espèces vulnérables en période de nidification ou d'hivernage.

# Le site de l'étang de Lemps

Le site de l'étang de Lemps est un site **très accessible aux personnes à mobilité réduite et adapté aux groupes scolaires.** Pour faire le tour complet de l'étang, il faut prévoir une heure à pied minimum (voir schéma ci-dessous). La boucle fait, au total, 1,6 km.

→ **Durée du parcours :** 1h à pied minimum
→ **Niveau de difficulté** : très facile

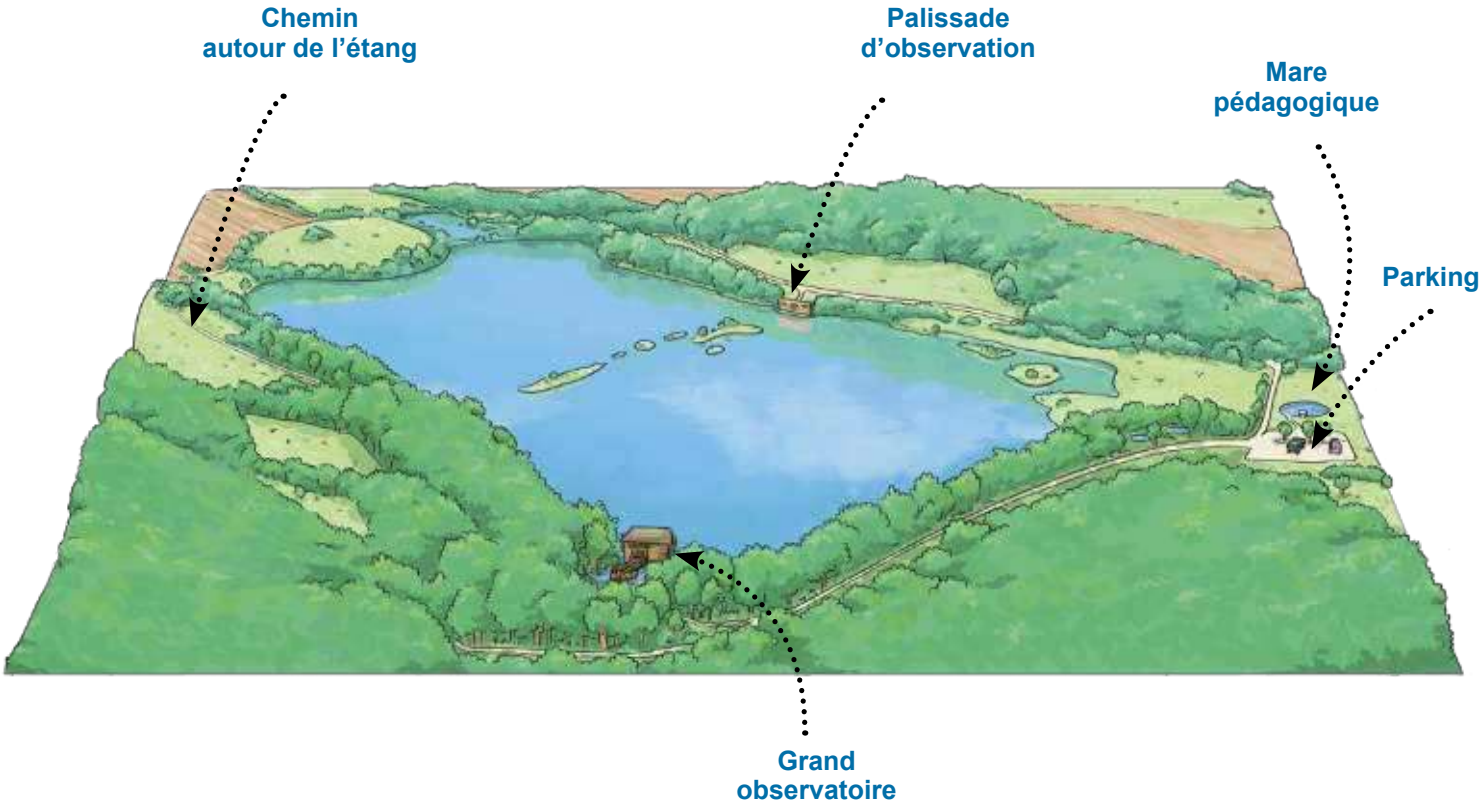



*Schéma de l'étang de Lemps et aménagements principaux pour le public*

# Plan d'accès de l'étang de Lemps




Depuis Optevoz, de la D52, prendre la rue Charles François Daubigny et continuer toujours tout droit. Une fois sur le chemin de l'étang de Lemps, se garer sur le parking. L'étang de Lemps est à environ 2 km du centre d'Optevoz.



# À la découverte des étangs : Tableau de présentation des activités (1/2)

| Thématiques | Sous-thématiques | n° fiche | n° page | Activités | Lieu | Durée l'activité | Disciplines concernées | Niveaux | | | | Type d'activité |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Cycle I | Cycle II | Cycle III | Cycle IV | |
| Connaissance du milieu | 1. Qu'est-ce qu'un étang ? | 1 | 10 | **Remue-méninges**<br>• travail autour du mot «étang» | Classe ou terrain | 10 min | Biologie | x | x | x | x | Expression orale |
| | | 2 | 11 | **Chasse aux images**<br>• à la recherche des habitants de l'étang | Terrain | 15 min | Biologie | x | x | x | | Réflexion, sportive |
| | | 3 | 15 | **L'étang-maison**<br>• positionnement des espèces selon leur habitat | Classe | 10 min | Biologie | x | x | | | Réflexion |
| | | 4 | 18 | **Qui est l'étang ?**<br>• différenciation des différents plans d'eau | Classe ou terrain | 10 min | Biologie | x | | | | Réflexion |
| | | 5 | 20 | **Mesures physico-chimiques de l'étang**<br>• mesure de la température et du pH de l'étang | Terrain | 15 min | Biologie / physique / chimie | | x | x | x | Pratique |
| | | 6 | 21 | **Les ouvrages d'un étang**<br>• découverte du vocabulaire lié à l'étang | Classe | 30 min | Biologie / français | | | x | x | Recherche, réflexion |
| | 2. L'étang dans le paysage | 7 | 23 | **Réalisation d'une maquette**<br>• découverte du fonctionnement d'un étang à travers la réalisation d'une maquette | Classe | 1 jour | Biologie / arts plastiques / technologie | | x | x | | Artistique |
| | | 8 | 27 | **Lecture du paysage**<br>• observation de l'environnement et de l'impact humain | Classe ou terrain | 30 min | Biologie / arts plastiques / géographie | | | x | x | Observation, réflexion, artistique |
| Carnet d'histoire | 1. Comprendre ce qu'est un étang | 9 | 30 | **Découverte des différentes définitions d'un étang**<br>• découverte de l'évolution de la représentation d'un étang à travers les mots | Classe | 20 min | Biologie / français | | | x | x | Réflexion, recherche |
| | 2. L'étang et sa représentation | 10 | 31 | **Évolution de l'Etang de Lemps depuis 1740**<br>• comparaison des cartes et des photos aériennes de 1740 à aujourd'hui | Classe | 30 min | Biologie / histoire / géographie | | | | x | Réflexion, observation |
| | | 11 | 39 | **Découverte d'un texte cadastral**<br>• travail sur les différences entre un texte cadastral de 1661 et le cadastre actuel | Classe | 30 min | Histoire / géographie | | | | x | Réflexion, recherche |
| | 3. L'étang, un patrimoine créé par l'homme | 12 | 41 | **Historique des propriétaires de l'Etang de Lemps**<br>• recherche des différents propriétaires de l'étang via les textes cadastraux | Classe | 20 min | Biologie / histoire | | | | x | Réflexion, recherche |
| | | 13 | 43 | **La vie autour de l'Etang de Lemps**<br>• découverte de la vie des habitants au XVIIIème siècle | Classe | 1h | Biologie / histoire / français | | | | x | Réflexion, recherche |
| Sur les traces de la faune (1/2) | 1. Découverte de la faune de l'étang | 14 | 48 | **Béret des oiseaux de l'étang**<br>• reconnaissance des espèces par leur chant ou par leurs caractéristiques | Classe ou terrain | 20 min | Biologie | | x | x | x | Ecoute, réflexion, mémoire |
| | | 15 | 52 | **Tri des animaux de l'étang**<br>• regroupement des espèces de l'étang selon des grands critères | Classe ou terrain | 20 min | Biologie | | x | x | x | Réflexion |
| | | 16 | 56 | **Suivons leurs traces**<br>• reconnaissance des empreintes des animaux | Terrain | 15 min | Biologie | | x | x | x | Observation, réflexion |
| | | 17 | 67 | **Les hérons et les brochets**<br>• réflexion autour de la sortie écoulée | Terrain | 15 min | Biologie | | x | x | | Réflexion, sportive |
| | 2. Adaptations des espèces | 18 | 68 | **Championnat d'apnée des oiseaux**<br>• chronomètre du temps d'apné des oiseaux plongeurs de l'étang | Terrain | 30 min | Biologie | | x | x | x | Observation |
| | | 19 | 70 | **Le poisson gourmand**<br>• découverte des différents régimes alimentaires des poissons | Classe | 10 min | Biologie | | x | x | | Réflexion, observation |

# À la découverte des étangs : Tableau de présentation des activités (2/2)

| Thématiques | Sous-thématiques | n° fiche | n° page | Activités | Lieu | Durée l'activité | Disciplines concernées | Niveaux | | | | Type d'activité |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | Cycle I | Cycle II | Cycle III | Cycle IV | |
| **Sur les traces de la faune (2/2)** | **3. Cycle de vie** | 20 | 72 | **La vie aux quatre saisons**<br>• jeu du dé pour découvrir la vie des espèces au cours de l'année | Classe ou terrain | 20 min | Biologie | x | x | | | Ludique, expression corporelle |
| | | 21 | 79 | **La vie mouvementée de la Cistude d'Europe**<br>• jeu de rôle sur l'histoire de la vie de la Cistude | Terrain | 30 min | Biologie | | x | x | x | Ludique |
| | | 22 | 89 | **À chacun son cycle de vie**<br>• étude des différents stades du cycle de vie de différentes espèces | Classe | 15 min | Biologie | | x | x | | Réflexion |
| | | 23 | 94 | **À la recherche des exuvies**<br>• à la recherche de la mue de la libellule | Terrain | 20 min | Biologie | | x | x | x | Observation, ludique |
| | **4. Interactions entre les espèces** | 24 | 95 | **Proies & prédateurs**<br>• découverte de la chaine alimentaire de l'étang | Classe ou terrain | 20 min | Biologie | | x | x | | Ludique, réflexion |
| **Rencontre avec la flore** | **1. Découverte de la flore de l'étang** | 25 | 109 | **À la découverte des plantes aquatiques**<br>• reconnaissance de certaines plantes de l'étang | Classe ou terrain | 15 min | Biologie | | x | x | | Réflexion |
| | | 26 | 113 | **Qui est qui ?**<br>• association des espèces et leur silhouette | Classe ou terrain | 15 min | Biologie | | x | x | x | Observation, réflexion, mémoire |
| | **2. Successions végétales** | 27 | 120 | **Évolution naturelle des étangs**<br>• découverte des différents stades d'un étang | Classe ou terrain | 20 min | Biologie | | | x | x | Réflexion |
| | | 28 | 124 | **À chacun sa place**<br>• repositionnement des plantes dans l'étang selon leurs besoins vitaux | Classe | 20 min | Biologie | | | x | x | Réflexion |
| **Découvertes ludiques** | **1. Jeux sensoriels** | 29 | 132 | **Ambiances sonores**<br>• temps d'écoute autour des ambiances de l'étang | Classe ou terrain | 10 min | Biologie | x | x | x | | Sensorielle, relaxation |
| | | 30 | 133 | **C'est dans la boîte**<br>• imitation d'un appareil photo et découverte du paysage alentour (par binôme) | Terrain | 10 min | Biologie / géographie | x | x | | | Sensorielle |
| | **2. Contes & histoires** | 31 | 134 | **L'histoire à plusieurs voix**<br>• narration de l'histoire de l'étang de Lemps | Terrain | 10 min | Biologie / français | | x | x | | Expression orale |
| | **3. Jeux** | 32 | 135 | **Qui suis-je ?**<br>• description et mime des habitants de l'étang | Classe ou terrain | 30 min | Biologie / français / théâtre | | x | x | | Ludique |
| | **4. Activités artistiques** | 33 | 140 | **Dessine l'étang**<br>• dessin du paysage et / ou de la biodiversité alentour | Terrain | 15 min | Biologie / arts plastiques | x | x | x | | Artistique |
| | | 34 | 141 | **Décorons la nature !**<br>• création d'un land art éphémère | Terrain | 20 min | Biologie / arts plastiques | x | x | x | | Artistique |
| | | 35 | 142 | **Les couleurs de Manu la Tortue**<br>• décoration de la carapace de la tortue avec les éléments de la nature | Terrain | 15 min | Biologie / arts plastiques | x | x | | | Artistique |

# Connaissance du milieu





# Qu'est-ce qu'un étang ?



## Remue-méninges

### Déroulement

En début d'animation ou en classe, l'animateur pose la question au groupe : « Qu'évoque le mot étang pour vous ? ».

Il demande ensuite au groupe de citer tout ce qui leur passe par la tête à ce propos. La discussion qui suivra sera l'occasion pour chacun de s'exprimer, d'écouter l'autre, de partager son point de vue.

Cela sera également l'occasion d'élargir leur représentation de l'étang, en encourageant le groupe à s'exprimer en posant des questions : « À votre avis, qui vit dans l'étang ? », « Est-ce de l' eau douce ou de l' eau salée ? », « Quelle est la différence entre un étang et un lac ? Ou avec une mare ? », …

### Variante

Chacun peut raconter un souvenir ou une expérience en rapport avec un étang.



10 min



Du cycle I au cycle IV



- Aucun matériel nécessaire



- Comprendre ce qu'est un étang
- Développer le vocabulaire autour de l'étang

### Le saviez-vous ?

Il y a deux différences principales entre un étang et un lac : un étang est moins profond qu'un lac et son eau est plus stagnante. L' eau d'un lac est soumise à des courants et des mouvements et s' évacue par un cours d' eau émissaire.



# Chasse aux images

## Déroulement

Avant de commencer l'activité, l'animateur prend le temps de cacher toutes les images dans une zone définie. Il délimite ensuite au sol un milieu « étang » à l'aide d'une ficelle par exemple.

L'animateur rassemble les enfants et leur explique alors que des images sont cachées tout autour d'eux et qu'ils vont devoir partir à leur recherche.

Pour cela, il est important de leur donner des consignes claires en délimitant une zone précise de recherche, en ne les laissant pas grimper aux arbres, …

Les images retrouvées doivent être ramenées et placées selon leur milieu :

- Si l'espèce vit dans l'étang, la placer dans l'étang matérialisé,
- Si l'espèce vit au bord de l'étang, la placer en dehors de l'étang,
- Si l'espèce ne vit pas dans ce milieu, la donner à l'animateur.

Pour le cycle I, le jeu peut être simplifié : il faut seulement que les enfants placent la carte dans l'étang ou qu'ils la donnent à l'animateur.

Une fois que toutes les images ont été retrouvées, l'animateur regroupe les enfants autour du cercle en leur demandant si, d'après eux, il y a des erreurs. La correction du jeu se fait tous ensemble.

Il est possible d'aller plus loin sur certains sujets (exemple : espèces invasives).



15 min

Du cycle I au cycle III

- Les 24 cartes du jeu
- Ficelle

- Découvrir la faune et la flore d'un étang
- Appréhender la notion d'habitat d'espèces

## Le saviez-vous ?

Lorsque la Couleuvre à collier se sent menacée, elle cherchera d'abord à essayer de fuir ou de se cacher. Lorsque c'est impossible, cette couleuvre a une technique originale pour échapper au danger : elle va se faire passer pour morte. Elle se tourne alors sur le dos et ondule lentement son corps, simulant une agonie durant plusieurs secondes avant de cesser tout mouvement. Elle ouvre sa gueule en grand et laisse sa langue pendre vers le bas. Pour parfaire son simulacre, la couleuvre rejette ensuite une odeur répugnante, rappelant celle d'un cadavre en putréfaction. Peu de prédateurs y résiste !

images à découper


Crapaud commun


Rainette verte


Tortue de Floride


Couleuvre à collier


Mouette rieuse


Héron cendré


Rotengle


Nénuphar blanc

images à découper


Ragondin


Ophrys abeille


Ascalaphe soufré


Triton alpestre


Guêpier d'Europe


Dytique bordé


Brochet


Vertigo des moulins


Têtard


Roseau commun


Pâquerette


Cornouiller sanguin


Élan


Palmier dattier


Larve de moustique


Campagnol amphibie

# L'étang-maison

## Déroulement

L'animateur pose sur la table la planche étang et explique aux enfants que c'est la maison de nombreuses espèces animales et végétales. Il distribue les cartes faune et flore au groupe et demande aux participants de replacer les images sur l'étang, en fonction de là où vit chaque espèce.

Certaines cartes peuvent avoir différentes places : le Crapaud commun et la Rainette verte passent l'hiver en forêt ou sous un abri au sol et l'été dans l'étang, le Brochet adulte vit dans l'étang mais, plus jeune, il reste dans les prairies humides (les frayères),…



10 min



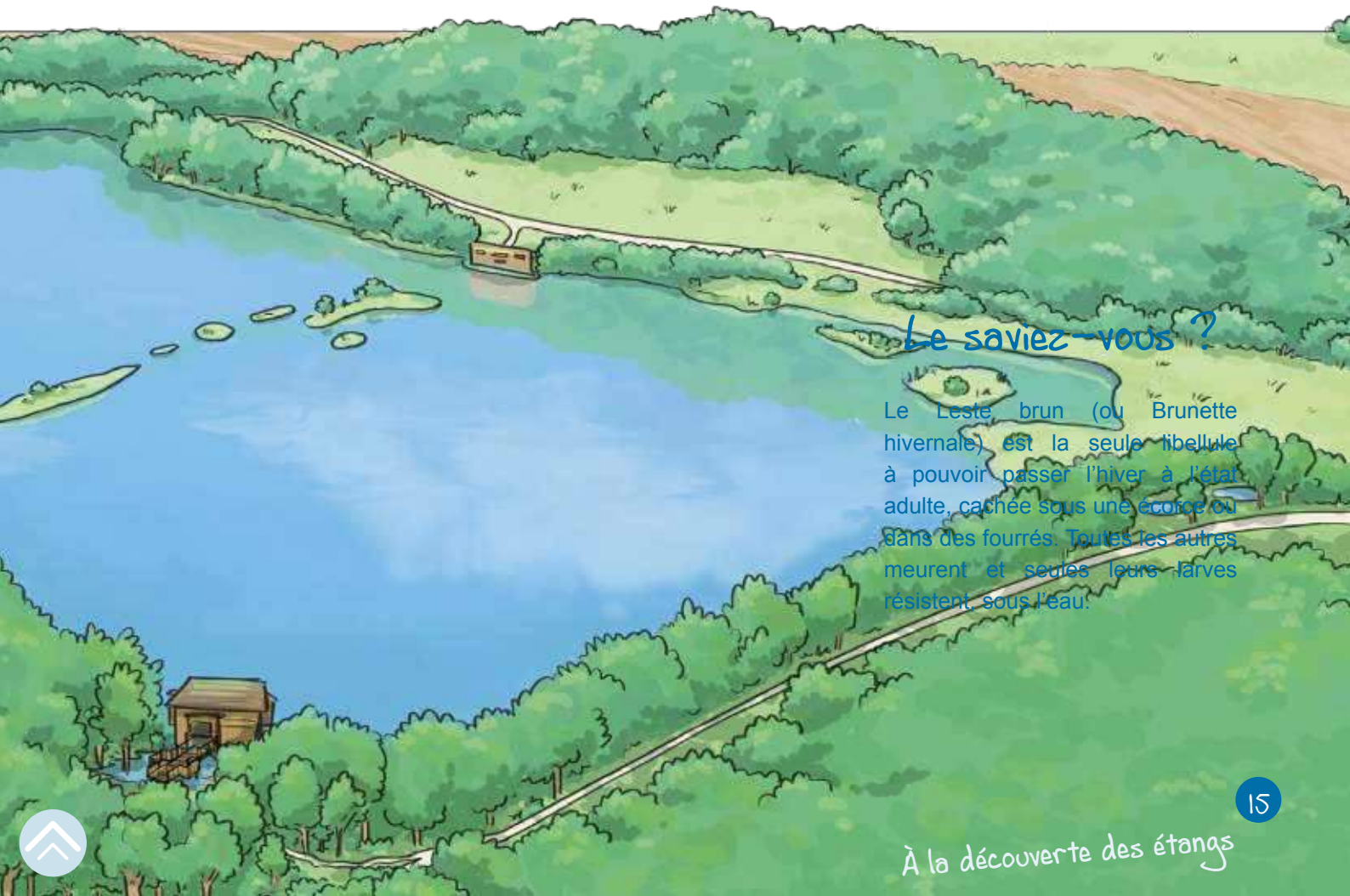
Cycle I et II



- Une planche étang en A3
- 11 images faune et flore



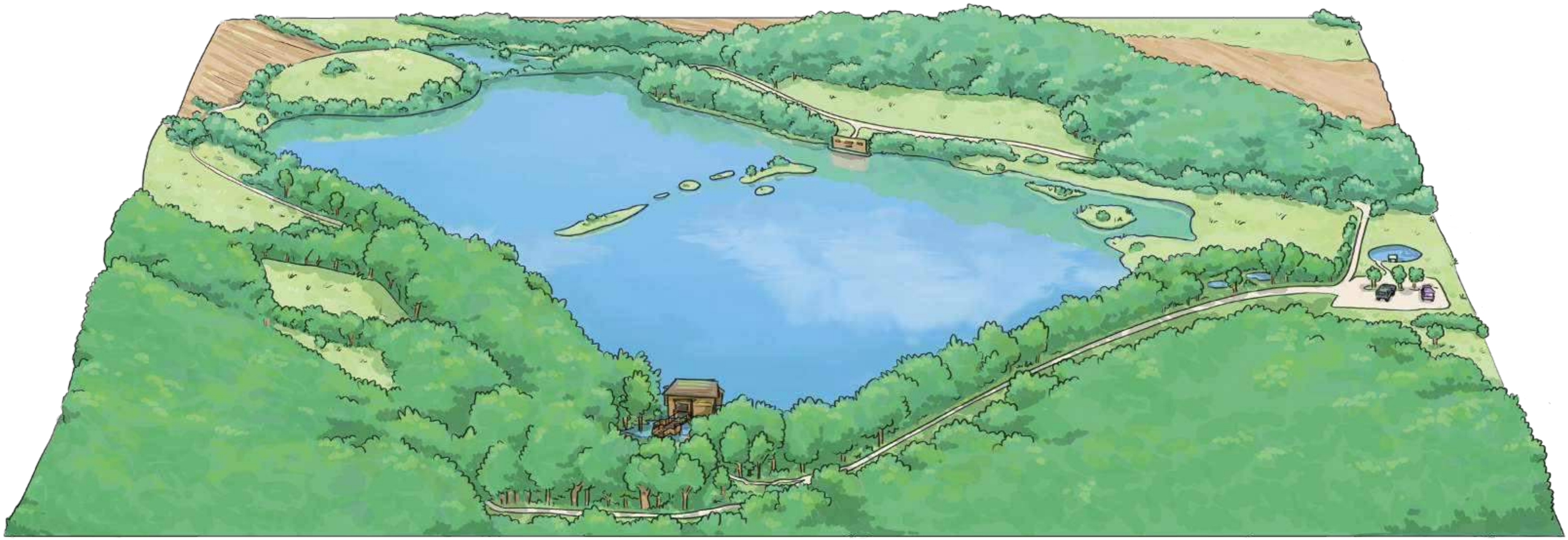
- Découvrir la faune et la flore d'un étang
- Appréhender la notion d'habitat d'espèces



## Le saviez-vous ?

Le Leste brun (ou Brunette hivernale) est la seule libellule à pouvoir passer l'hiver à l'état adulte, cachée sous une écorce ou dans des fourrés. Toutes les autres meurent et seules leurs larves résistent sous l'eau.

# L'étang de Lemps



images à découper



Saule cendré



Brochet



Canard colvert



Crapaud commun



Nénuphar jaune



Cistude d'Europe



Iris des marais



Agrion élégant



Couleuvre vipérine



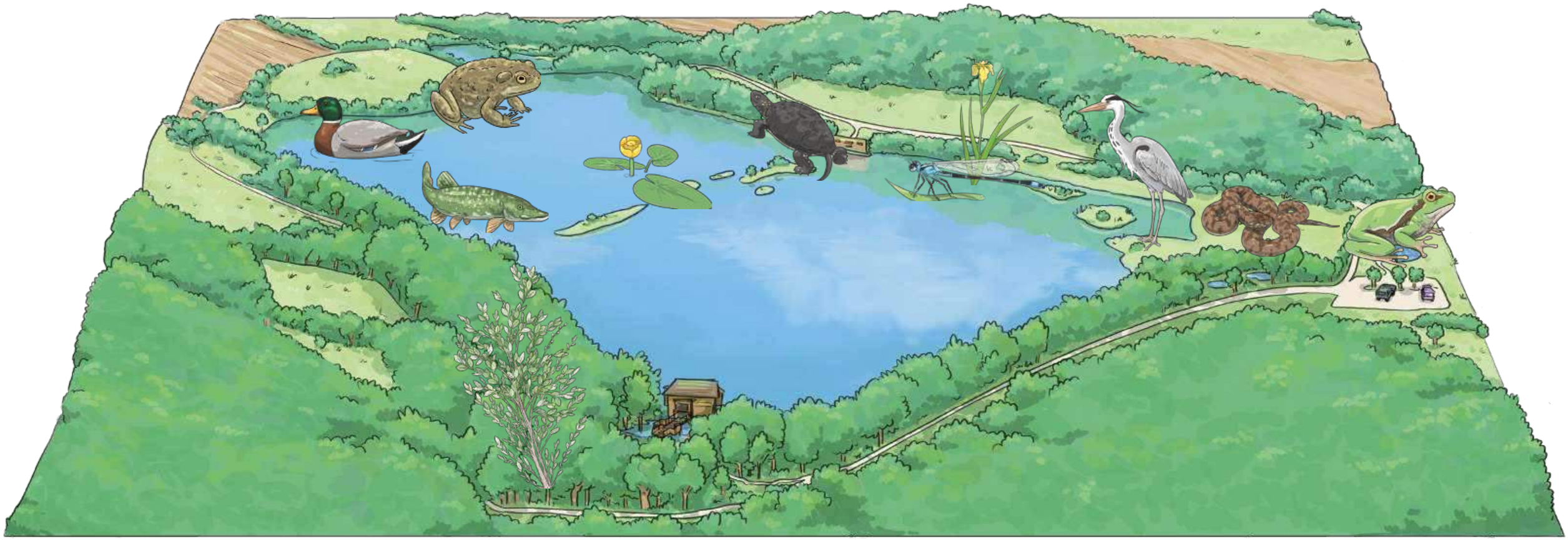
Héron cendré



Rainette verte

Solution

# L'étang de Lemps





Saule cendré



Brochet



Canard colvert



Crapaud commun



Nénuphar jaune



Cistude d'Europe



Iris des marais



Agrion élégant



Couleuvre vipérine



Héron cendré



Rainette verte

Fiche d'activité n°4

# Qui est l'étang ?

10 min


Cycle I


• Les 4 photographies associées


• Faire comprendre aux plus petits les notions de taille et de profondeur d'un étang

• Différencier les réservoirs d'eau

## Déroulement

L'animateur présente les 4 photographies aux enfants. Le groupe doit les classer par taille et essayer de donner un nom à chaque milieu.

Enfin, l'animateur demande quelle photographie représente l'étang de Lemps.

## Le saviez-vous ?

Le Sonneur à ventre jaune est un petit crapaud qui affectionne les points d'eau stagnante peu profonds. Il peut pondre dans les flaques d'eau, ce qui entraine une très forte mortalité des têtards (en cas d'assèchement des points d'eau).

## Solution













1


2


3


4

Fiche d'activité n°5

# Mesures physico-chimiques de l'étang

## Déroulement

Avant de commencer l'activité, l'animateur demande aux enfants leur ressenti quant à la santé de l'étang. Comment être sûr du bon état du milieu ? Quelles observations et / ou mesures peut-on faire pour s'en assurer ? Quels sont les paramètres importants pour la biodiversité ?



15 min



Du cycle II au cycle IV



- Papier pH et nuancier de couleur
- Thermomètre
- Récipient propre

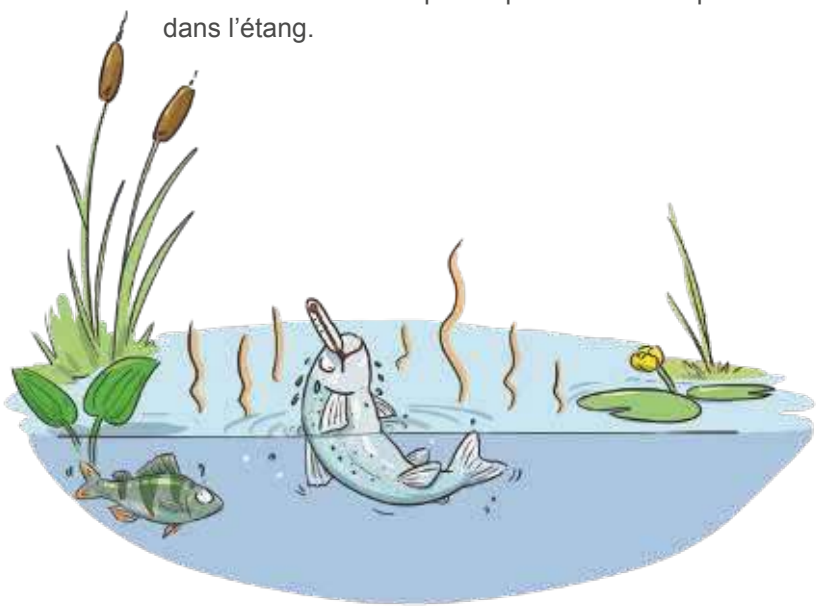


- Mettre en pratique les savoirs acquis en physique-chimie
- Mesurer l'importance des paramètres physico-chimiques d'un étang pour la biodiversité

## Température

Pour mesurer la température d'un étang, il suffit de prélever un échantillon d'eau dans un récipient propre et d'y tremper un thermomètre. Noter alors la température indiquée.

Comparer alors cette température avec les préférences thermiques des poissons d'eau douce. Cela permettra d'établir une liste des espèces potentiellement présentes dans l'étang.



| Espèce | Préférence thermique |
|---|---|
| Blageon | Entre 10 et 18°C |
| Brème | Entre 10 et 26°C |
| Brochet | Entre 10 et 24°C |
| Carpe commune | Entre 18 et 25°C |
| Chevesne | Entre 14 et 24°C |
| Gardon | Entre 12 et 25°C |
| Goujon | Entre 7 et 30°C |
| Perche soleil | Entre 12 et 35°C |
| Sandre | Entre 27 et 30°C |
| Truite fario | Entre 4 et 19°C |

*Préférences thermiques des poissons d'eau douce*

## pH

La mesure du pH de l'eau permet de déterminer son niveau d'acidité ou d'alcalinité et peut, par conséquent, fournir des indices sur une potentielle contamination de l'étang.

Cette mesure est très simple à mettre en place :

- Prélever un échantillon d'eau dans un récipient propre ;
- Tremper la bande pH dans le récipient
- Comparer immédiatement la couleur du papier avec le nuancier de couleur.

Les grandes fluctuations de pH sont nuisibles à la survie des poissons. Ceux-ci vivent dans une eau avec un pH compris entre 7 et 8. D'après la mesure du pH de l'étang, peut-on dire qu'il constitue un bon habitat pour les poissons ?

Fiche d'activité n°6

# Les ouvrages d'un étang

## Déroulement

L'animateur distribue un tableau par élève. Sur ce tableau est indiqué 6 aménagements en rapport avec l'étang et son fonctionnement. Les enfants vont devoir rechercher les définitions de chaque terme, afin de comprendre à quoi cet aménagement sert dans l'étang.

Une fois que les définitions ont été trouvées et comprises, les participants vont devoir compléter le texte à trous avec les 5 mots du tableau.

A la fin, l'animateur prend le temps de corriger avec le groupe.



30 min



Cycles III et IV



- Une fiche « les ouvrages d'un étang » par participant



- Comprendre le vocabulaire associé à l'étang
- Appréhender le fonctionnement d'un étang

Solution

## Un étang, comment ça marche ?

Pour construire les étangs, les Hommes se sont servis du relief légèrement vallonné et ont construit un **barrage** de terre aux points bas pour retenir l'eau de pluie. Ces étangs ont été créés principalement pour la production piscicole, mais ce sont également de très importants réservoirs de biodiversité.

Pour éviter que l'étang ne déborde en cas de crue, on construit un **trop-plein**.

Tous les 2 à 5 ans, il est nécessaire de vidanger l'étang. Cela permet de minéraliser la matière organique, de faire un inventaire des poissons de l'étang, de gérer les espèces invasives et d'entretenir les ouvrages de vidange.

Pour cela, la **bonde** est un ouvrage qui fonctionne une peu comme le bouchon d'un lavabo : lorsque l'on ouvre la **vanne**, l'étang se vide par son **exutoire**.

# Les ouvrages d'un étang

| Mot | Définition |
|---|---|
| Digue | |
| Bonde | |
| Vanne | |
| Exutoire | |
| Trop-plein (ou déversoir) | |

## Texte à trous

### Un étang, comment ça marche ?

Pour construire les étangs, les Hommes se sont servis du relief légèrement vallonné et ont construit un _____ de terre aux points bas pour retenir l'eau de pluie. Ces étangs ont été créés principalement pour la production piscicole, mais ce sont également de très importants réservoirs de biodiversité.

Pour éviter que l'étang ne déborde en cas de crue, on construit un _____.

Tous les 2 à 5 ans, il est nécessaire de vidanger l'étang. Cela permet de minéraliser la matière organique, de faire un inventaire des poissons de l'étang, de gérer les espèces invasives et d'entretenir les ouvrages de vidange.

Pour cela, la _____ est un ouvrage qui fonctionne une peu comme le bouchon d'un lavabo : lorsque l'on ouvre la _____ , l'étang se vide par son _____.

# Réalisation d'une maquette

## Déroulement

L'animateur propose à la classe de réaliser une maquette de l'étang pour en comprendre le fonctionnement.

Pour cela, différentes étapes vont être suivies :

**1/ Réalisation d'un coffre en bois destiné à recevoir la maquette**

Prendre 4 planches en bois, les clouer de façon à les assembler en rectangle de 500 x 800mm.

Dans ce cadre en bois, poser au fond deux planches en bois et deux sangles. Recouvrir le tout d'une bâche plastique pour pouvoir sortir la maquette du cadre en bois une fois qu'elle sera sèche.

**2/ Dessiner les reliefs de la maquette**

Utiliser la carte IGN du site (page suivante) et analyser les reliefs autour de l'étang.

Préparer un tas de sable humidifié, afin de pouvoir le modeler.

Dans le fond du coffre, étaler une fine couche de sable et créer des reliefs avec le sable pour donner une idée de la profondeur de l'étang. Toujours avec le sable, représenter la forme de l'étang d'après la photo aérienne de la page suivante.

Au fond de l'étang, faire passer un tuyau qui ressort de la maquette et le recouvrir de sable. Le boucher avec un morceau de tissu ou un bouchon en liège au niveau de l'étang. Cela permettra de schématiser la vidange de l'étang.



une journée



Cycles II et III



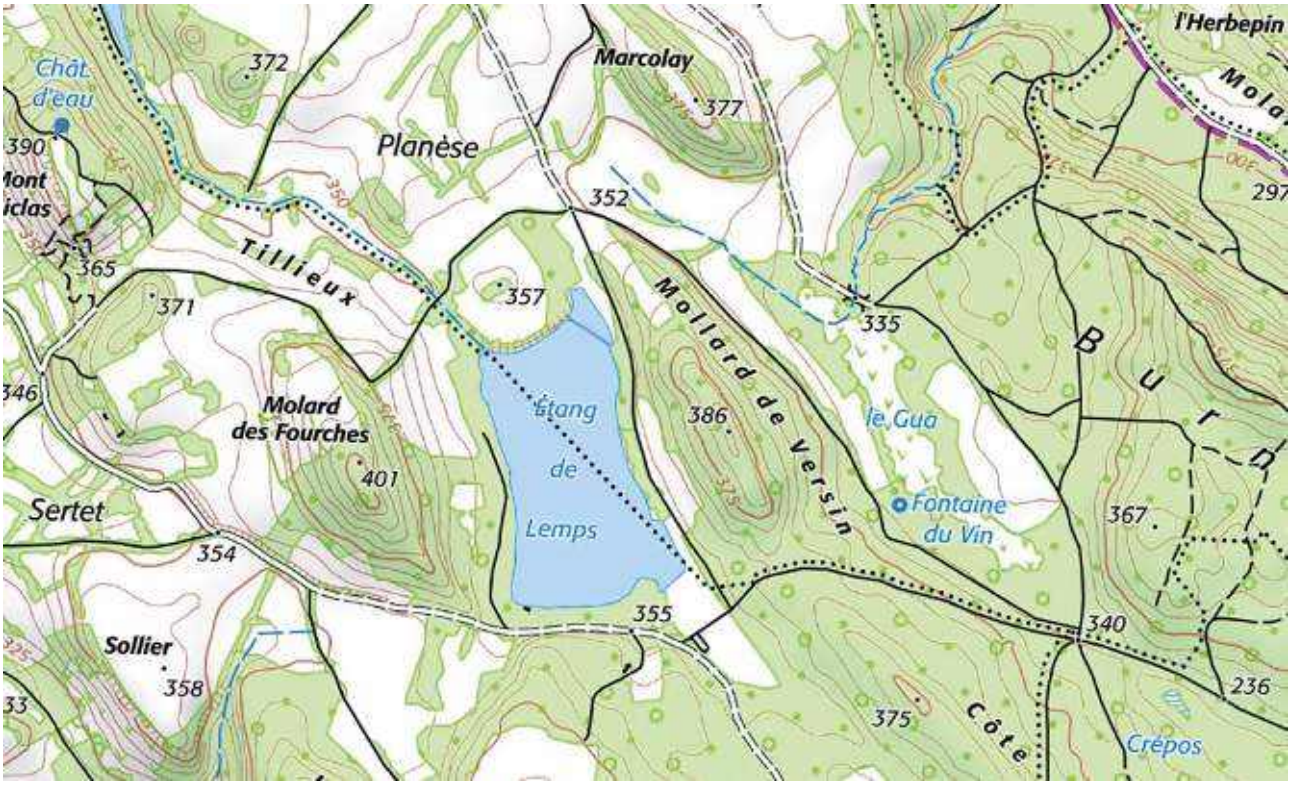
- Peinture
- Pinceaux
- Plâtre
- Bloc d'argile
- Fibre de verre non tissée
- Petit tuyau d'environ 10cm de long
- Sac de sable
- 6 planches de bois
- Clous et marteau
- Sangles
- Bâche plastique
- Cartes IGN, cartes des habitats et photo aérienne



- Matérialiser les milieux
- Appréhender le fonctionnement d'un étang








*Carte IGN de l'étang de Lemps*



*Photo aérienne de l'étang de Lemps*

**3/ Préparer un mélange plâtre et fibre de verre non tissée**

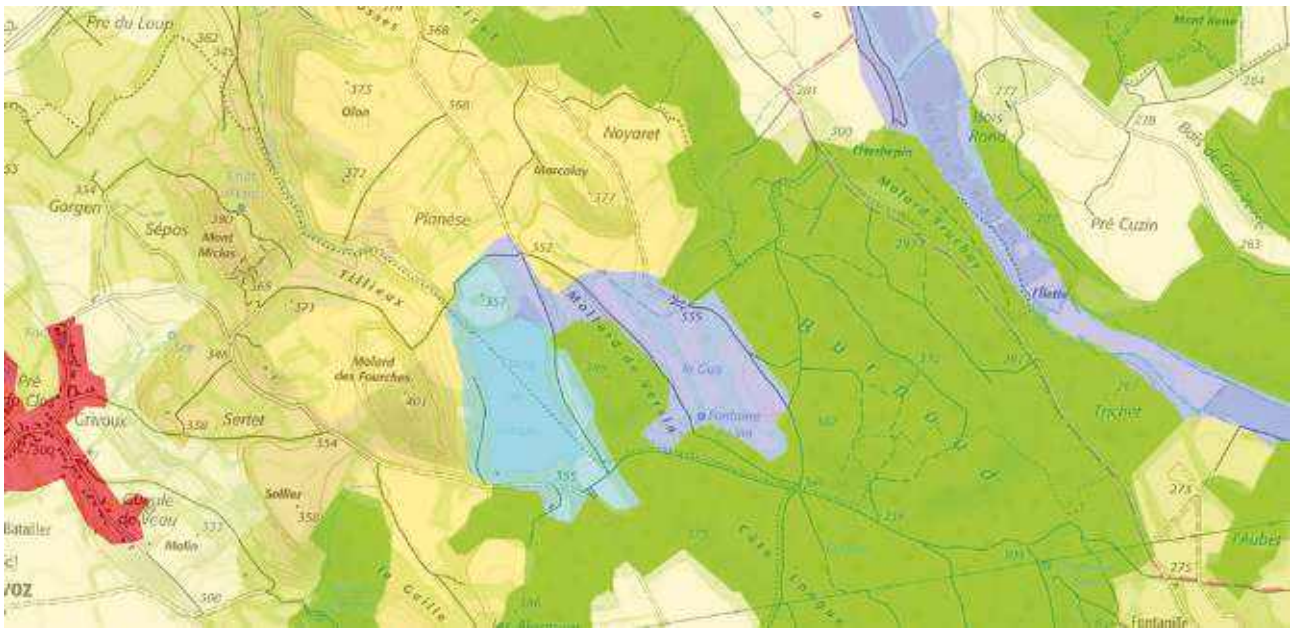
Une fois que le mélange est prêt, l'étaler sur la couche de sable humide, en suivant les contours du sable. Laisser sécher le plâtre pendant 24h.



**4/ Une fois que le plâtre est sec, prendre le temps d'étanchéifier le plâtre** à l'aide d'huile de ricin, d'une couche d'argile ou d'une peinture étanche.

**5/ Une fois que cette couche est terminée et sèche, les élèves utilisent de la peinture et des éléments de la nature pour représenter les milieux :** cultures, forêts, prairies, l'étang. Pour cela, le groupe peut s'aider de la carte des habitats simplifiée (page suivante).

Quand la maquette est terminée, l'étang peut être matérialisé en ajoutant de l'eau dans la cuvette étanche. Pour illustrer le principe de ruissellement et de bassin versant, le groupe peut verser de l'eau du haut des reliefs alentours. Une fois l'étang rempli, le système de vidange peut être utilisé en enlevant le bouchon de liège ou de tissu.




| | | |
|---|---|---|
| Forêts de feuillus | Marais intérieurs | Plans d'eau |
| Systèmes culturaux et parcellaires complexes | Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants | Tissu urbain discontinu |

*Carte des habitats simplifiés de l'étang de Lemps*

## Le saviez-vous ?

En réalité, l'étang de Lemps n'est pas vidangeable. En effet, le système de vidange actuel est plus haut que le point bas de l'étang. Il faudrait donc créer un chenal de vidange et pomper l'eau dans les points bas. Cela représente un travail colossal. De plus, depuis les travaux de 2007 pour la création des ilots, une faille s'est créée au milieu de l'étang. La vidange est alors devenue encore plus compliquée à mettre en place. Néanmoins, cet étang ne présente pas de problématique d'eutrophie trop importante, donc l'absence de vidange n'aura pas de conséquences trop graves sur le fonctionnement du milieu.

# Lecture du paysage

Cette activité permet aux enfants d'observer de manière plus précise le paysage qui les entoure, tout en prenant conscience de l'impact de l'activité humaine dans notre environnement.



30 min



Cycle III et IV



- Une fiche « lecture du paysage » par participant
- Crayons ou stylos pour dessiner
- Papier
- Appareil photo (facultatif)



- Arriver à identifier des grandes entités
- Prendre conscience que le paysage est marqué par l'homme et ses activités

## Déroulement

L'animateur amène le groupe dans une zone dégagée du site. Il demande au groupe de s'asseoir et de prendre un temps d'observation du paysage.

Une fois que l'observation a été faite correctement, l'animateur distribue au groupe une fiche « lecture du paysage » par personne.

Les participants vont devoir identifier les grandes entités du paysage et faire un premier classement entre « élément naturel » et « constructions humaines ». L'animateur leur demande ensuite de diviser les entités en différents milieux : étang, forêt, habitations, prairie, … et de citer des espèces pouvant vivre dans chacun de ces milieux.

Enfin, une fois que l'observation a été faite correctement, le groupe passe au dessin (dans le carré blanc de la fiche prévu à cet effet). L'exercice n'est pas facile et nécessite des consignes claires pour éviter aux enfants de trop s'éparpiller : fixer des limites précises à la zone d'observation pour le dessin, dessin peu détaillé, ...

Une fois la ligne d'horizon établie, l'animateur propose une représentation du paysage selon 4 lignes graphiques en repérant les grandes masses, ainsi que les éléments qui attirent le regard. Une fois les dessins terminés, le groupe peut profiter d'un temps d'échange pour corriger quelques détails et partager leur dessin.

## Le saviez-vous ?

Sur le site de l'étang de Lemps, il y a un point haut à l'ouest du site, tout indiqué pour une lecture de paysage. La vue est dégagée et cela donne accès à un panorama sur le site.

## Variante

Il est possible de faire le travail en classe, à partir de photographies prises en avance sur le site.



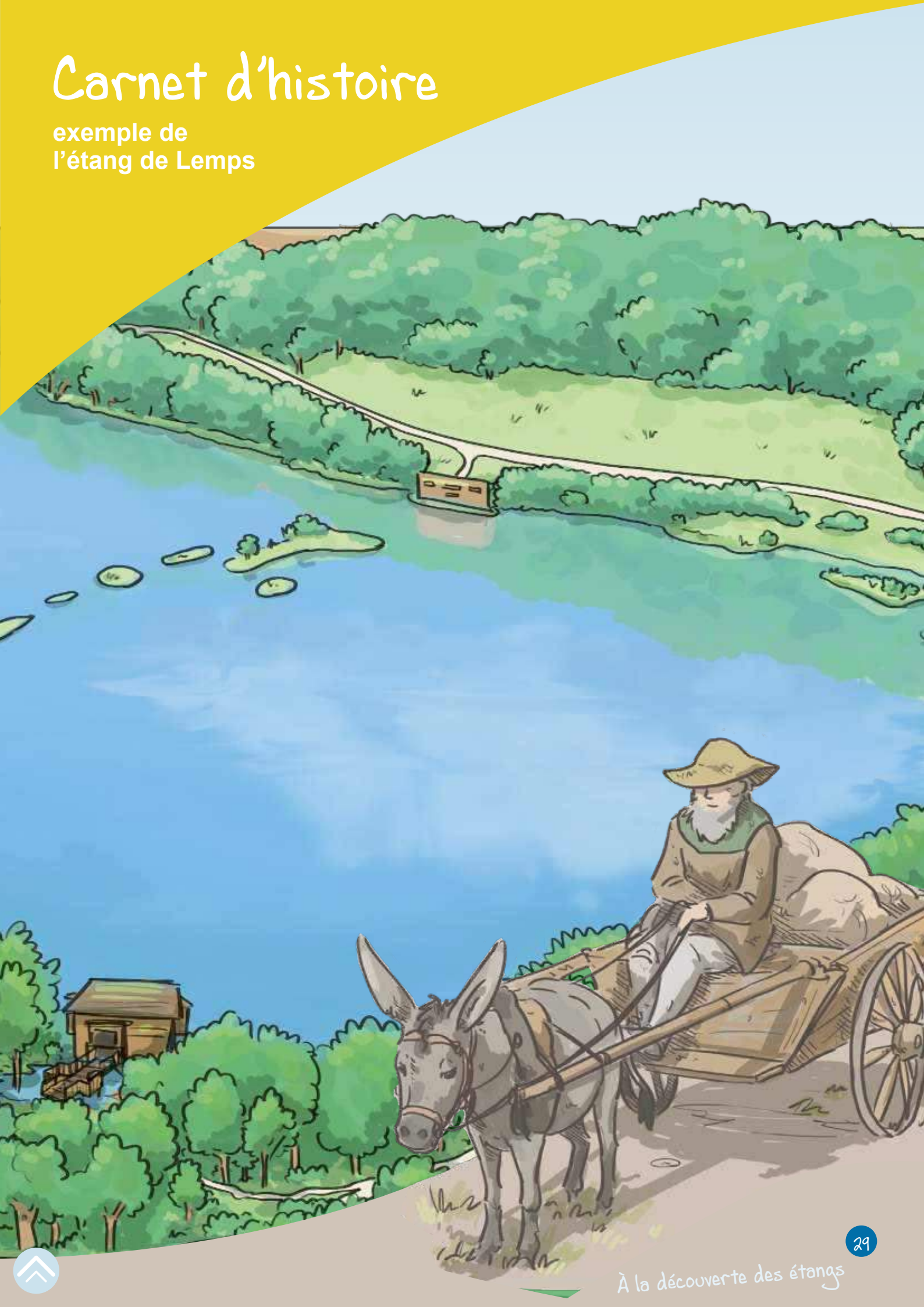


# Lecture du paysage

| Quel élément puis-je observer ? | Origine naturelle (oui / non) | Qu'est-ce qui vit dans cet élément ? |
|---|---|---|
| Exemple : la mer | Oui | Requins, poissons, … |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

# Carnet d'histoire

## exemple de l'étang de Lemps



# Découverte des différentes définitions d'un étang



20 min



Cycle III et IV



- Une définition de Diderot par personne
- Accès à un ordinateur et internet



- Comprendre ce qu'est un étang
- Découvrir le vocabulaire ancien

## Déroulement

L'animateur présente la définition d'un étang écrite par Diderot de 1751 aux élèves. Ils vont alors prendre le temps de la lire et vont mener leur propre recherche de définition d'un étang : Larousse, Internet, …

Qu'est ce qui diffère de la définition de Diderot ? Quelles notions ne changent pas ?

texte à découper

# Différentes définitions d'un étang

**L'Encyclopédie, 1ère édition – Diderot et Jaucourt – 1751**

**ETANG**, s. m. (Géog.) en latin stagnum ; mot, dit Varron, formé du grec στεγνὸν, quod non rimam habet. L'étang est un amas d'eaux dormantes qui ont quelque profondeur, & qui sont fournies, soit par les pluies, soit par quelques sources peu considérables. Il diffère du lac en ce que le lac est plus grand, plus profond, qu'il reçoit & forme quelque rivière ou ruisseau ; au lieu que l'étang n'en forme, ni n'en reçoit. Il diffère de la mare en ce que la mare est plus petite, moins profonde, & plus sujette à se dessécher durant l'été.

En France nous entendons communément par le mot d'étang, un réservoir d'eaux douces dans un lieu bas, fermé par une digue ou chaussée, pour y nourrir du poisson ; & c'est ce que les anciens Latins nommoient piscina. Un des plus considérables étangs du royaume, est celui de Villers dans le Berri à dix lieues de Bourges, qui, lorsqu'il est dans son plein, a cinq ou six lieues de tour.

L'endroit le plus favorable pour un étang, sera large, spacieux, enfoncé d'un côté, & relevé de l'autre. Il faudra pouvoir y rassembler huit à dix piés d'eau. On en formera la chaussée, ou le mur destiné à soutenir l'effort des eaux, des meilleurs matériaux. On la fortifiera avec des pieux enfoncés profondément en terre, entre lesquels on placera des branches d'arbres, des épines, des osiers entrelacés & serrés. On pratiquera à une des extrémités de l'étang une ouverture, par laquelle l'eau superflue puisse s'écouler ; & une autre au fond de l'étang, par laquelle on puisse le vuider. Il faudra faire griller ces ouvertures. Celle par laquelle l'étang se vuidera, s'appelle la bonde. On voit qu'elle doit être à l'endroit le plus bas. Un terrein ne fournissant pas toutes sortes de graines, un étang ne nourrit pas toutes sortes de poissons. C'est au mois de Mai qu'on empoissonne un étang. Il faut un millier d'alvin ou de petits poissons par arpent. On ne pêchera son étang que de cinq ans en cinq ans, si l'on veut avoir une belle pêche. Cette pêche se fera en Mars. Pour cet effet on met l'étang à sec, & l'on prend tout ce qui ne doit pas servir d'alvin.

# Évolution de l'étang de Lemps depuis 1740

Pour connaitre l'historique d'un site, différents outils existent.

- En ce qui concerne l'étang de Lemps, une première cartographie date de 1740 : la carte de Cassini, qui constitue la première carte topographique et géométrique à l'échelle du Royaume de France.
- En 1826, le cadastre napoléonien, qui est un cadastre parcellaire, a été édité.
- En 1866, la carte de l'État-major peut être considérée comme succédant à la carte de Cassini, dont l'absence de mise à jour devenait gênante.
- Enfin, depuis 1945, des campagnes de photos aériennes ont été faites régulièrement.



30 min



Cycle IV



- 3 cartes et 4 photos aériennes par groupe de 5-6 enfants



- Découvrir les représentations cartographiques anciennes
- Apprendre quelques notions historiques

## Déroulement

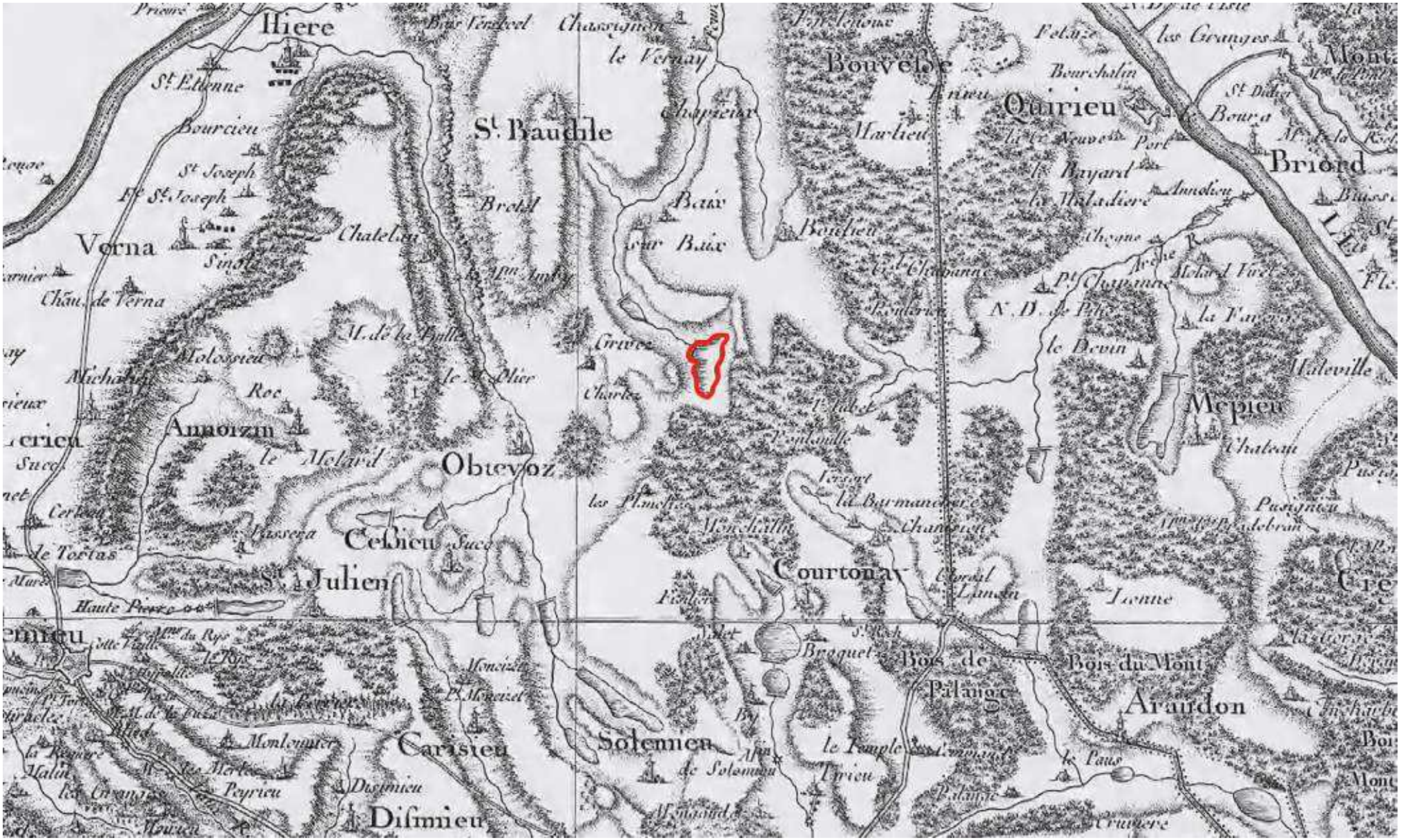
L'animateur distribue les 3 cartes et les 4 photos aériennes par petits groupes de 5 ou 6 élèves. Chaque groupe doit prendre le temps d'observer et de comparer les éléments entre eux, en ajoutant des commentaires. L'animateur leur demande également de replacer les cartes et les photos dans l'ordre chronologique qu'ils imaginent.

Il lance ensuite la discussion avec eux sur les points importants à noter :

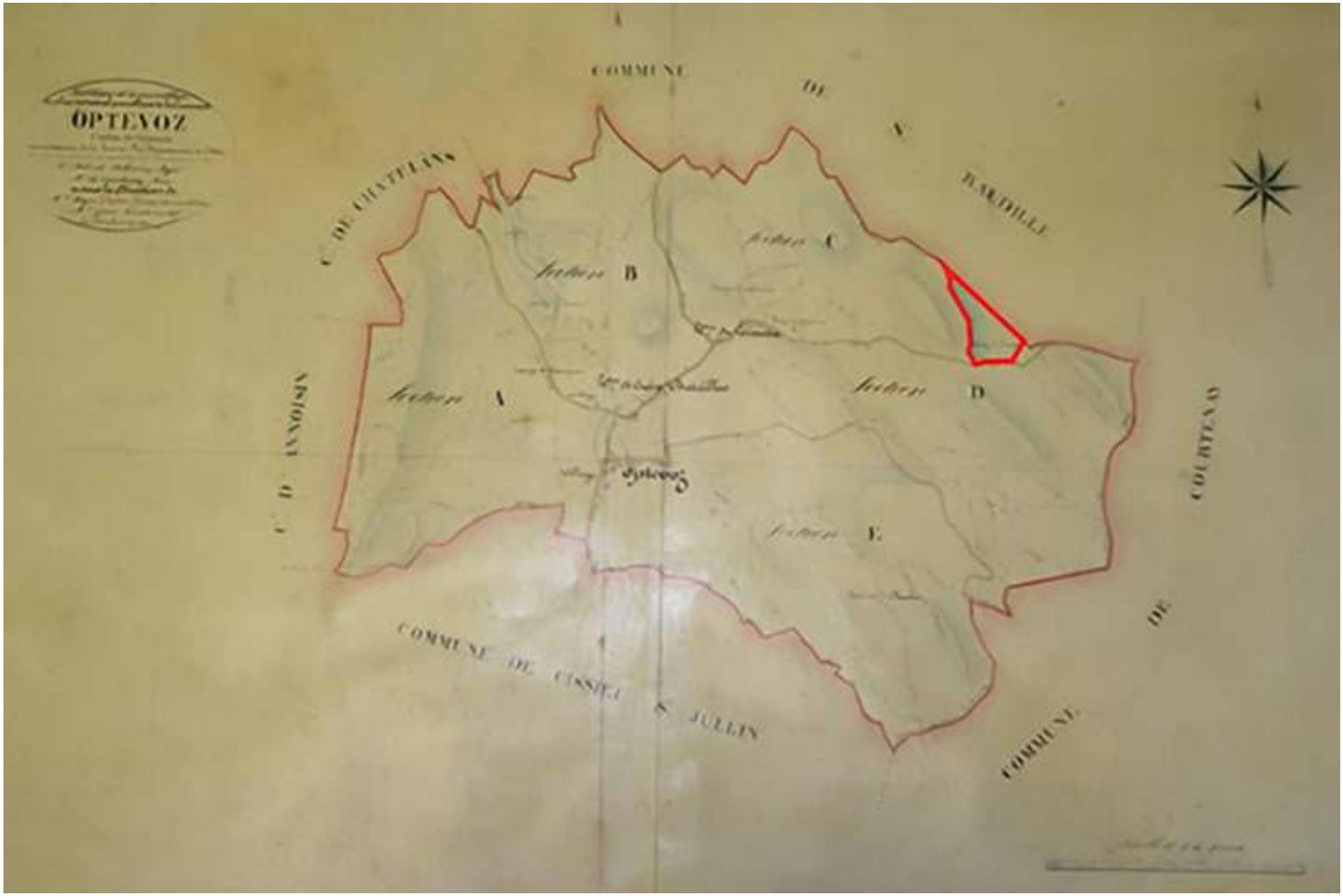
- En 1945, on constate que l'étang de Lemps était à sec et cultivé (voir encart sur l'assec de la fiche action n°27 – Évolution naturelle d'un étang)
- Dès 1965, la surface cultivée augmente aux alentours. Les haies sont arrachées dans le cadre du remembrement agricole
- De manière générale, depuis 1945, on observe un phénomène de fermeture du milieu avec une progression des boisements
- En 2007, des îlots et des digues coupe-vent ont été créés au milieu de l'étang

## Le saviez-vous ?

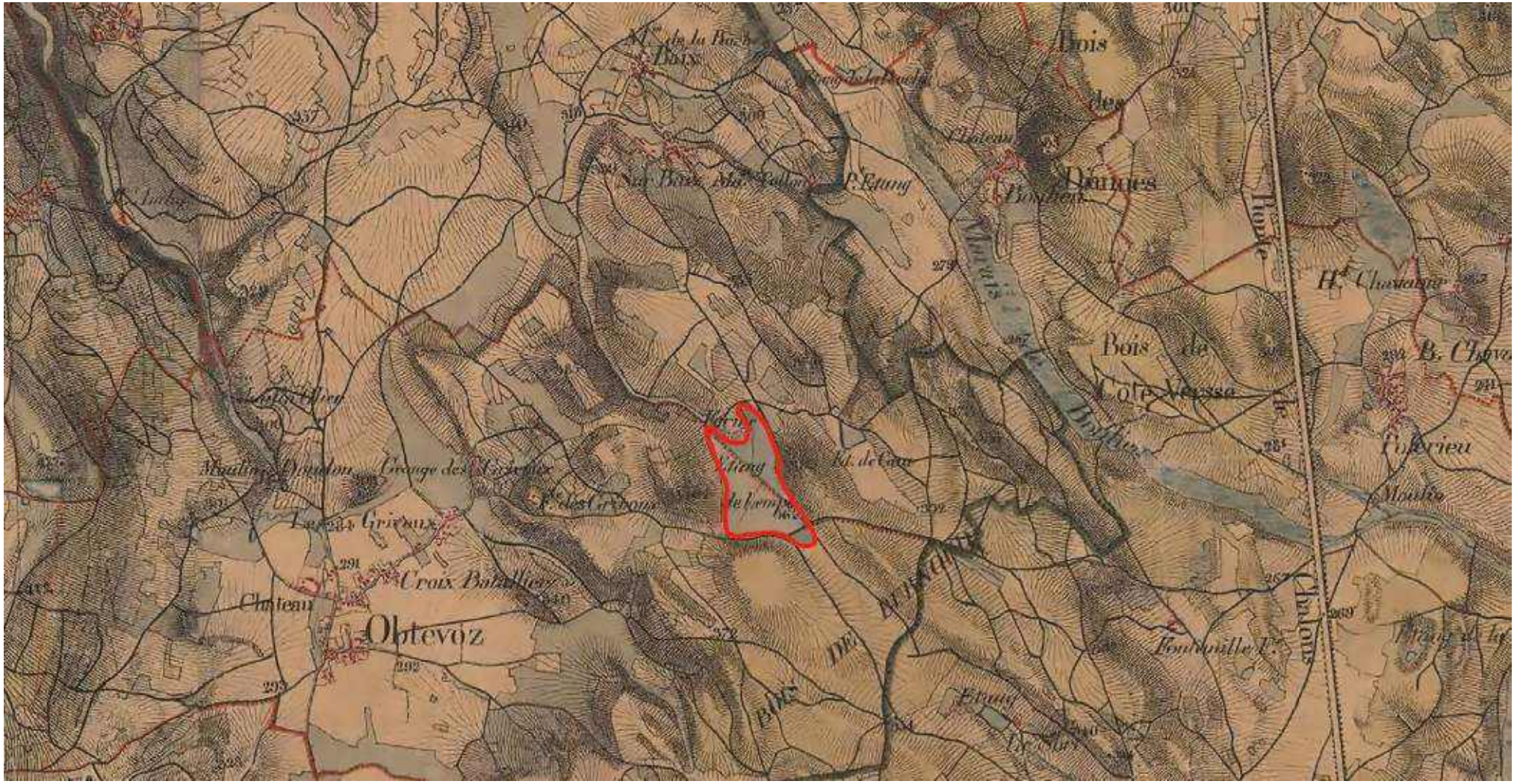
Pour avoir accès aux photos aériennes et aux cartes anciennes d'un site, il est possible de se rendre sur le site de l'IGN pour les photos aériennes : http://remonterletemps.ign.fr/ et sur le site de Géoportail pour les cartes de Cassini et de l'Etat-major : www.geoportail.gouv.fr



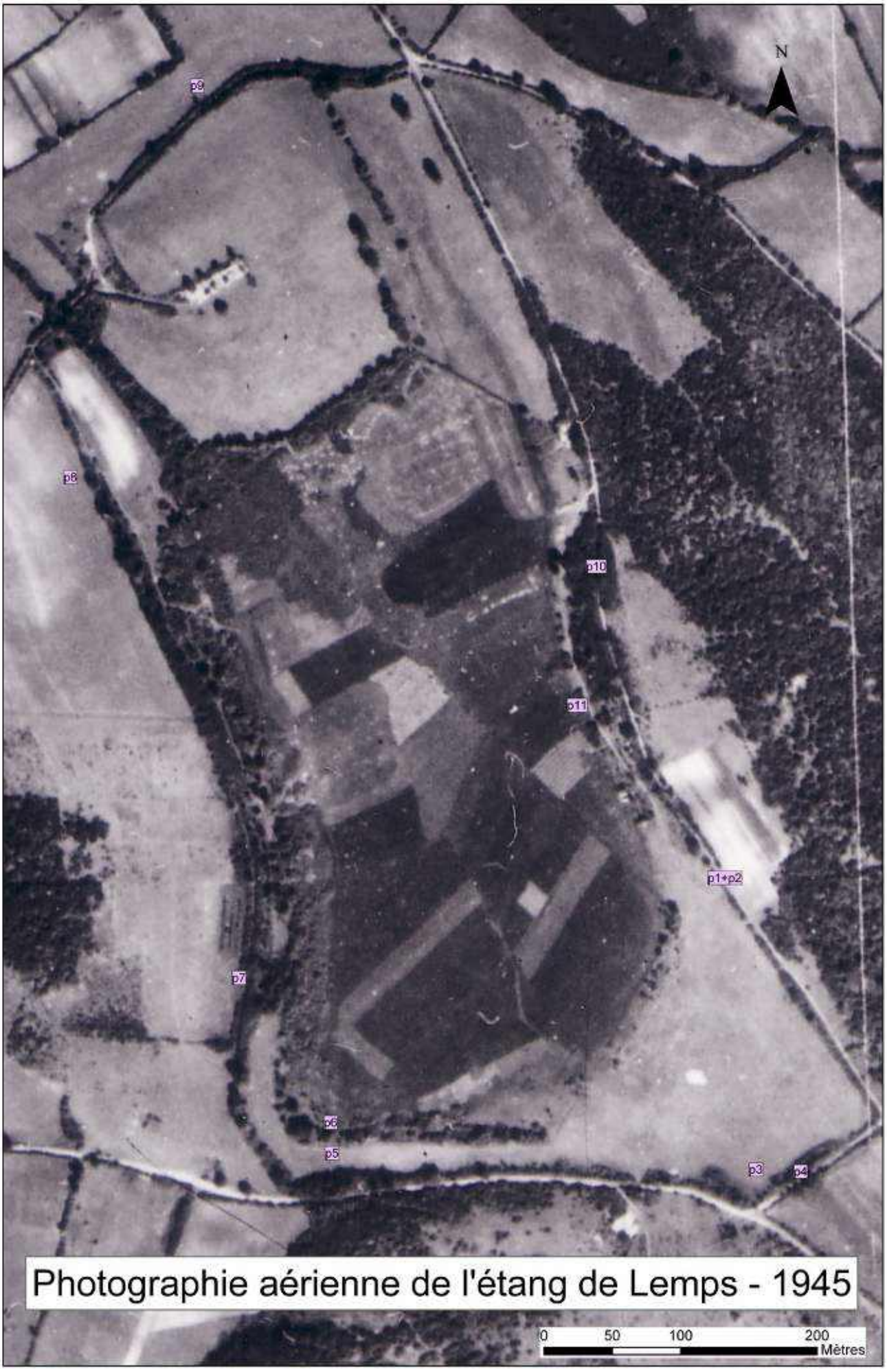

Carte de Cassini (1740)


OPTEVOZ
COMMUNE
DE
CHATELARD
BARDONNEX
COURTENAY
COMMUNE DE CESSIER
JULLIN
COMMUNE

*(1826)*




*Carte d'Etat-major (1866)*




Photographie aérienne de l'étang de Lemps - 1945




Photographie aérienne de l'étang de Lemps - 1970




Photographie aérienne de l'étang de Lemps - 2003




Photographie aérienne de l'étang de Lemps - 2009

# Découverte d'un texte cadastral

## Déroulement

L'animateur présente le texte cadastral aux élèves : date de publication, utilité, origine, …

Les élèves vont tout d'abord devoir effectuer une recherche sur ce qu'est le cadastre et son utilité.

Une fois que le contexte a été établi, les élèves vont devoir essayer de comprendre l'objet du texte cadastral en le retranscrivant sur une feuille.

L'animateur demande ensuite aux élèves de rechercher le cadastre actuel et d'établir une comparaison avec le texte cadastral de 1661.

Le cadastre actuel est disponible sur le site Internet : https://cadastre.gouv.fr/



30 min



Cycle IV



- Un texte cadastral par élève
- Accès à un ordinateur et internet



- Découvrir le cadastre et son utilité
- Appréhender le vocabulaire ancien

## Pour l'animateur

**Retranscription :**

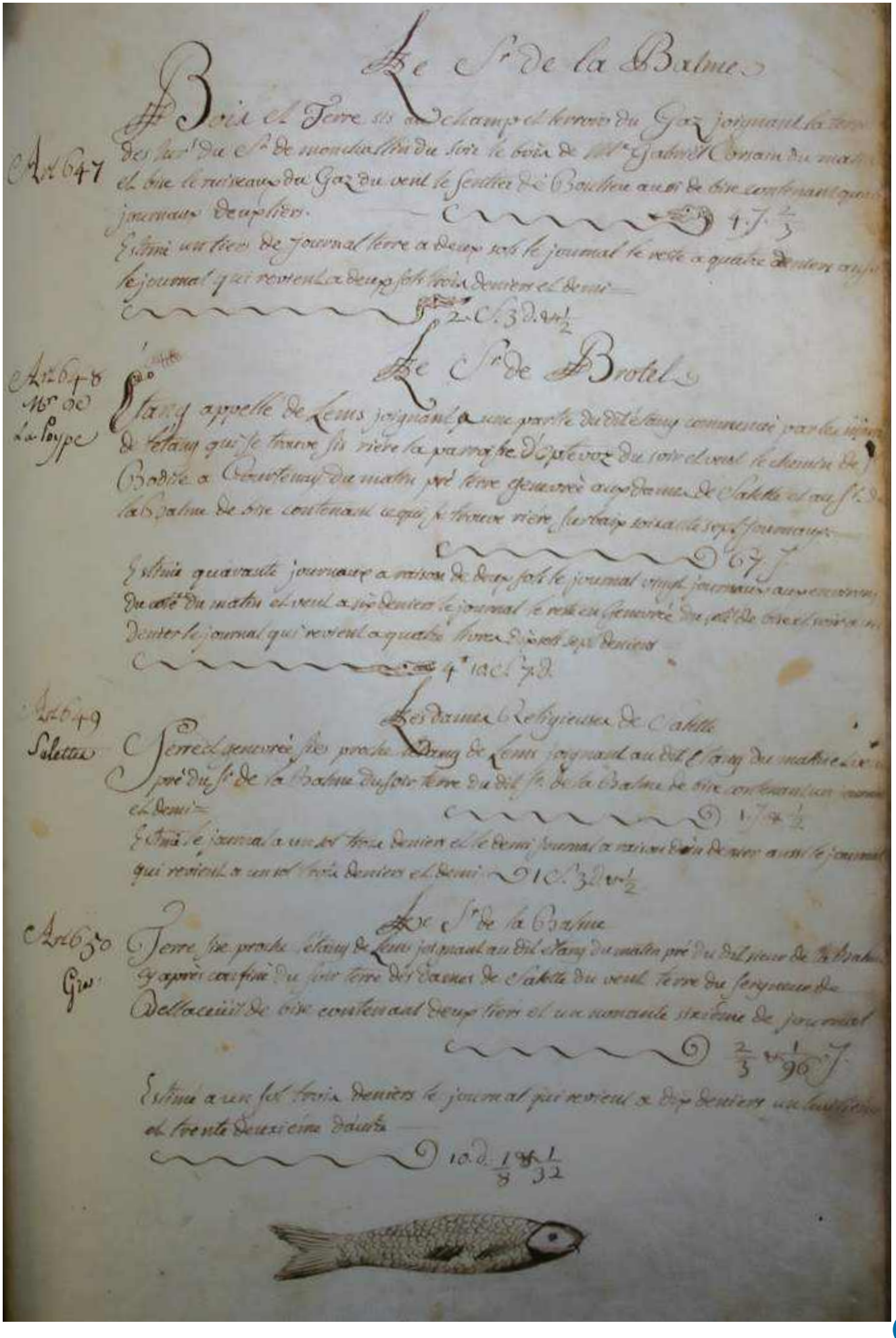
« Etang appelé de Lems joignant à une partie dudit étang commencé par les marais de l'étang qui se trouve sis rière la paroisse d'Optevoz du soir et vent de St Bodile a Courtenay du matin pré terre genevrée aux Dames de Salette et aussi de la Balme de bise contenant ce qui se trouve rière Surbaix 67 Journaux

Estimé quarante journaux à raison de deux sols le journal vingt journaux aux environs du coté du matin et vent à six deniers le journal le reste en genevrée du coté de bise et soir à un denier le journal qui revient à quatre livres dix sols sept deniers. »

Le texte cadastral est issu du cadastre de 1661. Il est disponible aux archives départementales de l'Isère, sous la côte d'inscription : ADI 1J1706 Parcellaire de 1661 Saint Baudille-de-la-Tour.

Le cadastre, tel que la France le connait, unique et centralisé, date de 1807. Avant cela, le cadastre était principalement sous forme de textes descriptifs, avec parfois quelques plans élémentaires.

# Découverte d'un texte cadastral



Le Sr de la Balme

Art 647 Bois et Terre sis au Champ et terroir du Gaz joignant la terre des hers du Sr de Montcalleri du soir le bois de Mre Gabriel Comarin du matin et bise le ruisseau du Gaz du vent le sentier de Boutheon au mi de bise contenant quatre journaux de cupliers. 4 f. 1/3

Estimé un tiers de journal terre a deux sols le journal le reste a quatre deniers cy 2 s. le journal y qui revient a deux sols trois deniers et demi 2 s. 3 d. ob.

Le Sr de Brotel

Art 648 Nro de la Poype Estang appelle de Lens joignant a une pointe du dit Estang commencé par les vignes de l'Estang qui se trouve sis rière la paroisse d'Opteveze du soir et vent le chemin de Bodite a Cavaillon du matin pré terre generée aux dames de Sabbate et au Sr de la Balme de bise contenant ledit Estang soixante sept journaux 67 f.

Estimé quarante journaux a raison de deux sols le journal cinq journaux au reverrin du côté du matin et vent a six deniers le journal le reste en generée du côté de bise et soir a un denier le journal qui revient a quatre livres dix sols six deniers 4 l. 10 s. 6 d.

Les dames Religieuses de Sabbate

Art 649 Solettes Terre et generée sis proche Estang de Lens joignant au dit Estang du matin le pré du Sr de la Balme du soir terre du dit Sr de la Balme de bise contenant un journal et demi 1 f. 1/2

Estimé le journal a un sol trois deniers et le demi journal a raison d'un denier a vent le journal qui revient a un sol trois deniers et demi 1 s. 3 d. ob.

Le Sr de la Balme

Art 650 Gw Terre sis proche Estang de Lens joignant au dit Estang du matin pré du dit sieur de la Balme et apres confins du soir terre des Dames de Sabbate du vent terre du seigneur de Bellaccuit de bise contenant deux tiers et une semande sixième de journal 2/3 et 1/96 f.

Estimé a un sol trois deniers le journal qui revient a deux deniers une maitière et trente deuxième d'autre 10 d. 1/8 1/32

# Historique des propriétaires de l'étang de Lemps



20 min



Cycle IV



- Un texte par élève

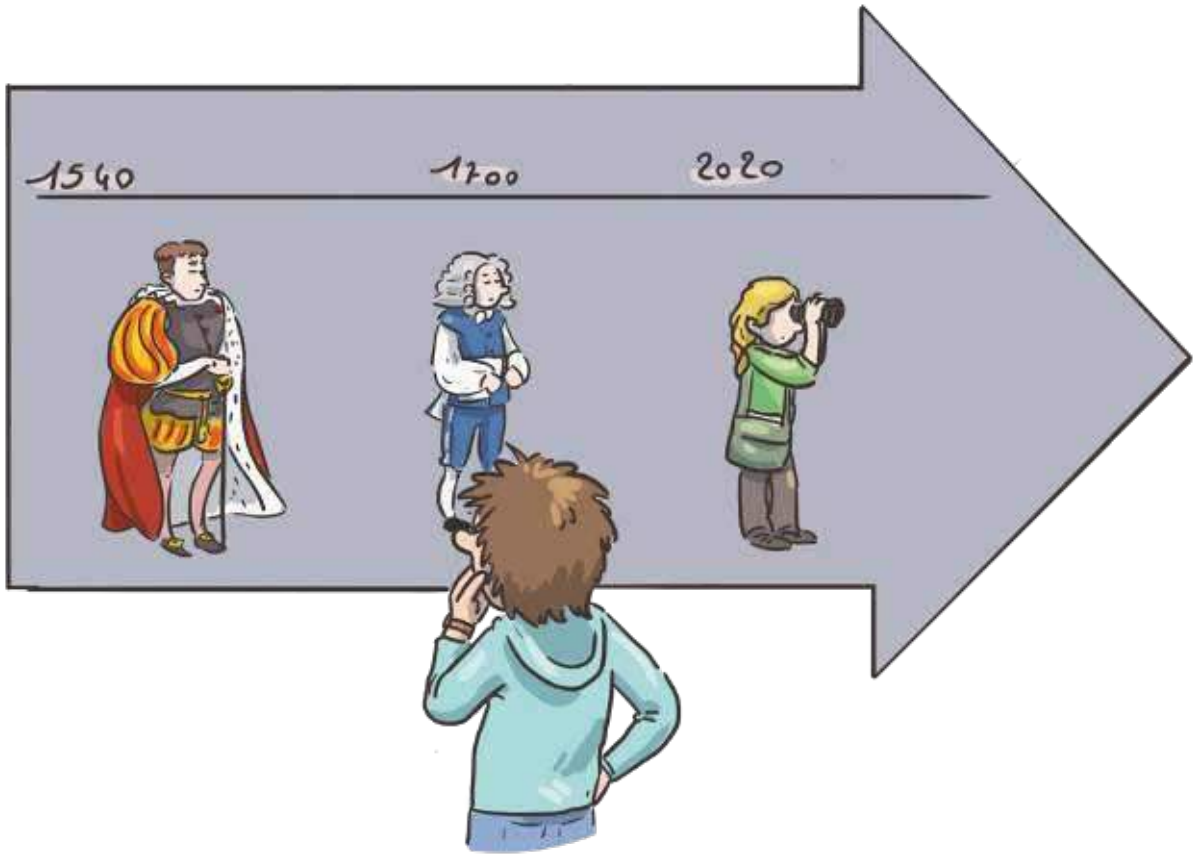


- Appréhender les différents usages et propriétaires d'un étang au fil des ans
- Découverte du vocabulaire ancien

## Déroulement

L'animateur présente le texte décrivant les différents propriétaires historiques de l' étang de Lemps aux élèves. Chacun doit le lire attentivement. Une fois la lecture terminée, ils doivent alors replacer les différents noms de propriétaires sur une flèche chronologique, en indiquant en face l'année d'acquisition de l'étang de Lemps.

Une fois que l'historique des propriétaires a été retracée, les élèves doivent ensuite mener des recherches pour associer à chaque propriétaire un statut (bourgeois, noble, notaire, collectivité territoriale, …) et l'utilisation qu'il faisait de l'étang (pisciculture, culture agricole, réservoir de biodiversité, …), en s'aidant notamment des photos aériennes de la fiche activité n°10.



# Historique des propriétaires de l'étang de Lemps

La première mention de l'étang de Lemps date de 1540. Un texte ancien nous apprend que le seigneur de la Poype a un étang nommé Lemps, qu'il a acquis du seigneur de Brotel.

C'est la famille Laure qui est propriétaire du château de Brotel depuis le XIIIème siècle jusqu'à la fin du XVIème siècle. C'est donc elle qui a dû vendre l'étang au seigneur de la Poype. La plupart des étangs sont édifiés entre le XIIIème et le XV ème siècle, ce doit également être le cas pour l'Etang de Lemps.

En 1794, l'étang sera vendu comme bien national avec le reste des autres biens de la famille de la Poype (Claude Marc de la Poype : propriétaire à cette époque).

En 1829, Joseph Gros, notaire jusqu'en 1876 en devient propriétaire, puis en 1834 la famille Densirie occupe semble-t-il une partie de l'étang déjà asséché.

De 1913 à 1941, la famille Gramond possède l'étang (devenu marais); de 1941 à 1964 on trouve Joseph Moyne (étang en marais) puis à son fils Claudius en 1964.

C'est donc ce dernier qui aménage en 1964-1965, l'étang tel qu'il est aujourd'hui.

Cette propriété tombe ensuite en indivision familiale en 1983, laquelle famille décide en 1992 de vendre le dit bien au Conseil Général de l'Isère. Depuis 1997, le Département de l'Isère, l'association de protection de la nature Lo Parvi et le Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Isère participent à la gestion de cet espace.

# La vie autour de l'étang de Lemps

L'idée de cette activité est de découvrir la vie des habitants autour de l'étang au XVIIIème siècle, à travers des archives de l'époque.

## Déroulement

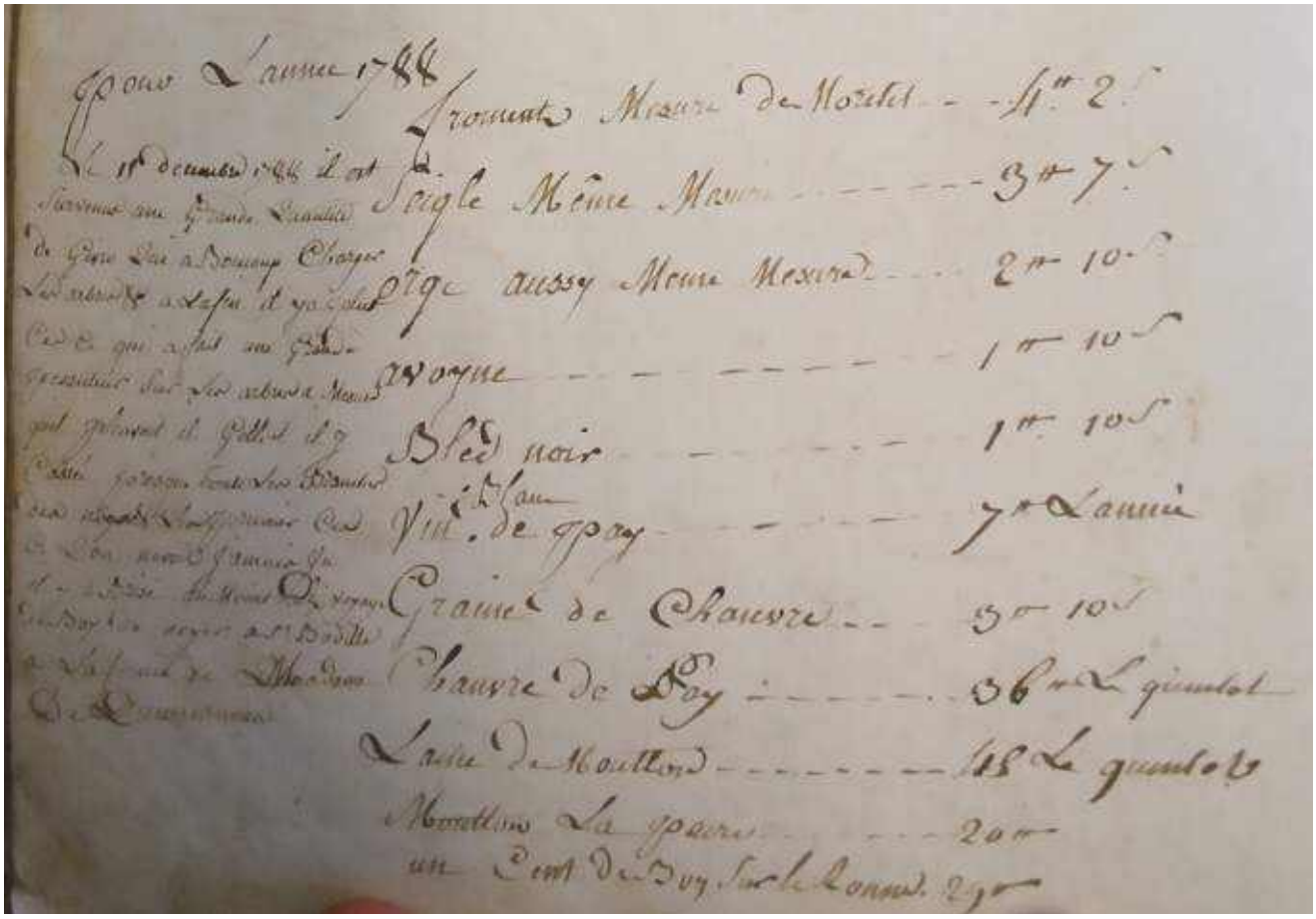
Dans un premier temps, l'animateur fournit aux élèves les 2 photos des archives du cadastre en leur demandant d'essayer de retranscrire les textes et d'en comprendre l'objet.

L'animateur travaille avec eux sur la compréhension du vocabulaire de l'époque : les unités de mesure, la monnaie, l'orthographe, … en demandant aux enfants de les traduire avec le vocabulaire actuel.

| | |
|---|---|
| 1h00 | Cycle IV |
| • Une photo du registre des comptes et une photo des archives sur le climat par élève | |
| • Appréhender le vocabulaire du XVIIIème siècle<br>• Apprendre à tirer les informations d'un texte ancien et à relier les informations entre elles | |



## 1/ Registre des comptes – exemple de 1788



**Retranscription :**

- FROMENT : 4 livres 2 sols
- SEIGLE : 3 livres 7 sols
- ORGE : 2 livres 10 sols
- AVOYNE : 1livre 10 sols
- BLE NOIR : 1 livre 10 sols
- VIN BLANC de pays : 7 livres l'année
- GRAINES DE CHANVRE : 3 livre 10 sols
- CHANVRE du pays : 36 livres le quintal
- LAINE DE MOUTON : 45 livres le quintal
- MOUTONS la paire : 20 livres
- UN CENT DE BOY sur le Ronne : 29 livres

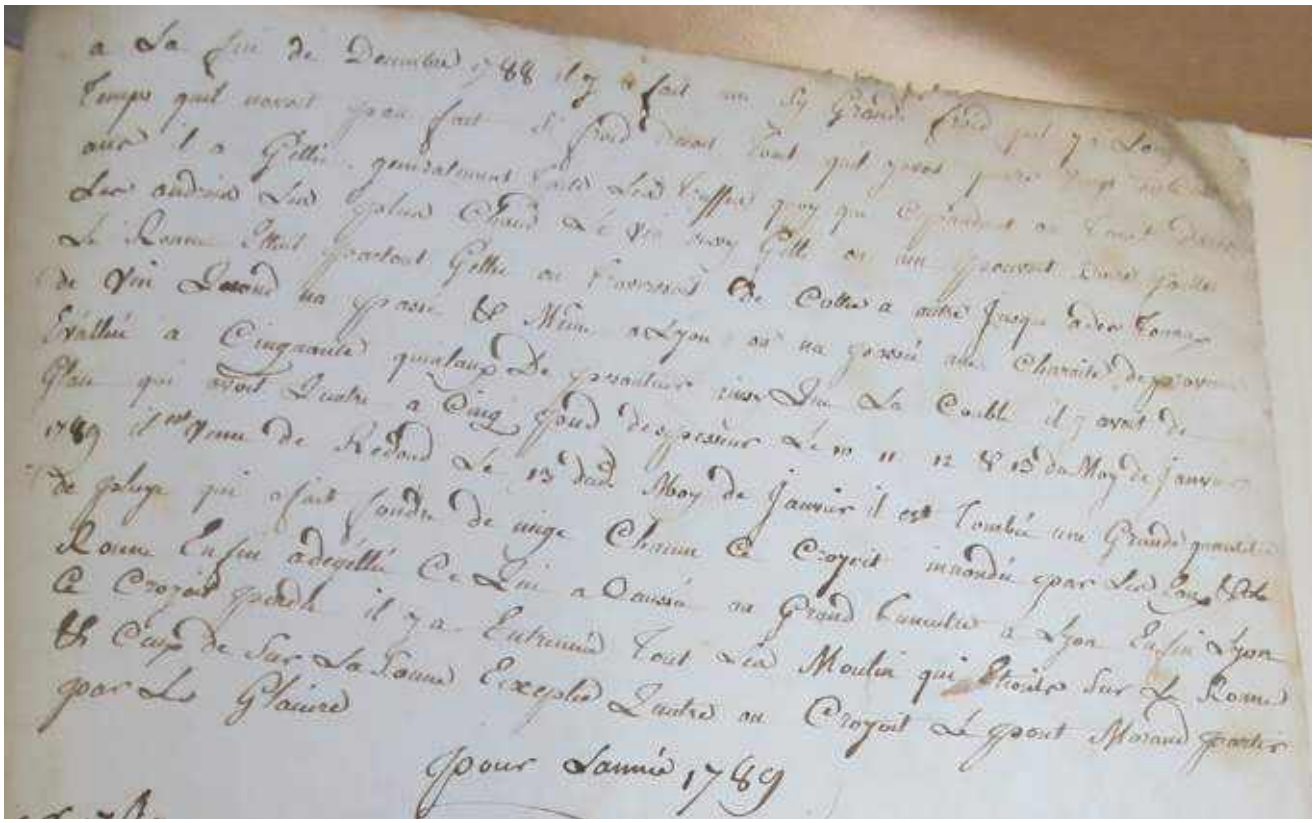
### Le saviez-vous ?

La monnaie du Royaume de France était composée de livres, de sols et de deniers.

1 livre = 20 sols

1 sol = 12 deniers

## 2/ Le climat



**Retranscription :**

*« Le 15 décembre 1788, il est survenu une grande quantité de givre qui a beaucoup chargé les arbres et à la fin il y a plut. C'est ce qui a fait une grande pesanteur sur les arbres a mesure quil pleuvoit et gelloit il y cassée presque toutes les branches des noyers et pruniers. Ces ce qui navoit jamais vu il y a brisé au moint dix noyaye de boy de noyer a St Bodille a la ferme de Madame de Quinsonnas.*

*A la fin de décembre 1788 il y a fait une sy grande froid qui y a long temps quil navoit pas fait si froid disant tout quil y avait quatre vingt an quil avait pas il a gellée généralement toute les truffe quoy que cependant on terroit dans les endroits les plus chaud. Le vin aussi gellée on ne pouvait boire goutte. Le Ronne ettoit partout gellée on traversoit de cotté a autre jusque avec tonaux de vin quand on passé et même a lyon on na passée avec charoite de Provence evalluée a cinquante quintaux de pesanteur ainsi que la couche il y avait de glace qui avait quatre a cinq pied d'épaisseur. Le 10 11 12 et 13 du moy de janvier 1789 il est venu de redoud. Le 15 dudit moy de janvier il est tombé une grande quantité de pluye qui a fait fondre de neige. Chacun ce croyoit innondé par les eaux et par le Ronne. Enfin a degellé ce qui a causé un grand tumulte à Lyon. Enfin Lyon ce croyait perdu il y a entrennée tout les moulins qui etoit sur le Ronne et tous ceux de sur la Sonne excepté quatre on croyoit le pont Morand partir par la glacière. »*

### Le saviez-vous ?

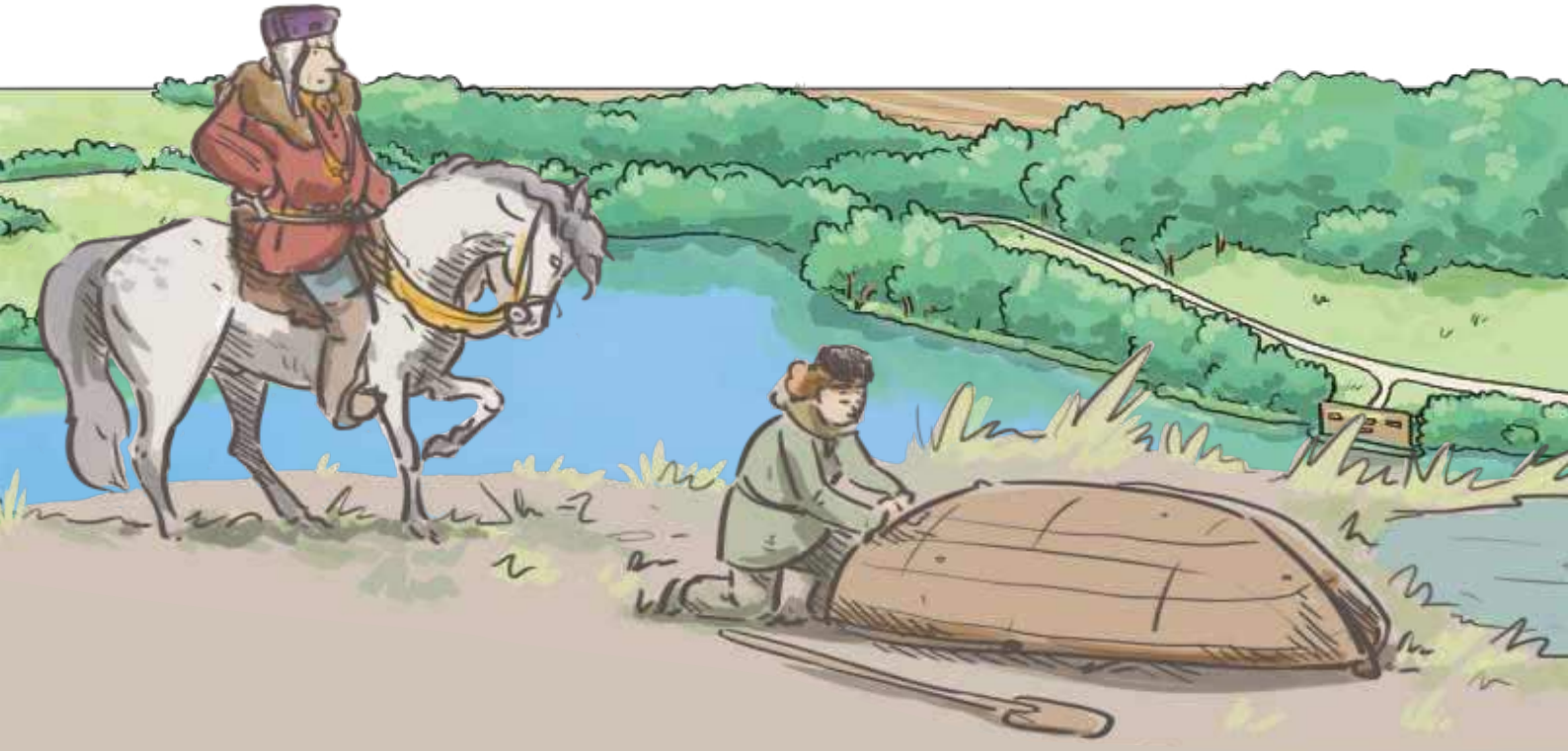
Le pied est une unité de mesure correspondant à 30,48 cm. En France, cette unité de mesure a été abandonnée le 1er août 1793 par la Convention Montagnarde. Aujourd'hui, le seul pied encore utilisé est le pied anglais.

### 3/ Mortalité & naissances

Les élèves doivent ensuite dessiner un graphique avec les données de décès et de naissances de 1757 à 1789 et analyser les pics de naissance et les pics de mortalité. Le texte décrit précédemment sur l'hiver 1788 peut permettre d'expliquer la forte mortalité de cette année-là.

| Années | Naissances | Décès | Années | Naissances | Décès |
|---|---|---|---|---|---|
| 1757 | 23 | 10 | 1774 | 25 | 13 |
| 1758 | 18 | 12 | 1775 | 28 | 27 |
| 1759 | 19 | 17 | 1776 | 25 | 22 |
| 1760 | 28 | 10 | 1777 | 15 | 18 |
| 1761 | 18 | 17 | 1778 | 29 | 29 |
| 1762 | 21 | 19 | **1779** | **23** | **39** |
| 1763 | 21 | 9 | 1780 | 24 | 20 |
| 1764 | 9 | 12 | 1781 | 30 | 11 |
| 1765 | 21 | 16 | 1782 | 19 | 32 |
| **1766** | **8** | **30** | 1783 | 21 | 29 |
| **1767** | **23** | **14** | **1784** | **23** | **17** |
| 1768 | 22 | 10 | **1785** | **31** | **21** |
| 1769 | 25 | 10 | 1786 | 20 | 21 |
| 1770 | 29 | 17 | **1787** | **24** | **23** |
| 1771 | 19 | 17 | **1788** | **31** | **22** |
| 1772 | 29 | 15 | 1789 | 31 | 18 |
| **1773** | **27** | **24** | | | |

**En rouge et en gras : hivers longs et rigoureux**



# Sur les traces de la faune





# Béret des oiseaux de l'étang

## Préparation de l'animation

Imprimer en double et découper les cartes de la page suivante.



20 mn



Du cycle II au cycle IV



- Cartes du jeu en double
- Enceintes portatives
- Téléphone ou MP3
- Béret ou autre objet léger (casquette, ballon, …)



- Appréhender la diversité des chants d'oiseaux
- Apprendre à reconnaitre quelques espèces d'oiseaux

## Déroulement

Avant de commencer, l'animateur délimite un terrain de jeu d'environ 10 m x 10 m, à l'aide de plots ou de pierres. Le terrain est alors divisé en deux, avec le béret (ou autre objet léger) placé au milieu.

La classe doit être divisée en deux équipes. L'animateur laisse le temps à chaque équipe de convenir d'un nom de groupe. Chaque équipe se place face à face de chaque côté de la zone de jeu définie au préalable (sur deux lignes parallèles). La distance entre la ligne de départ de chaque équipe et le béret doit être la même.

L'animateur attribue un oiseau de l'étang à chaque joueur. Il le fait pour les deux équipes. S'il y a 5 joueurs par équipe, 5 oiseaux différents seront distribués. Les joueurs auront alors la carte avec la photo de l'oiseau autour du cou. Une fois que les participants ont pris connaissance de leur carte, l'animateur prend un moment pour leur faire écouter le chant de chaque oiseau. Chaque joueur doit être capable d'associer sa carte au chant spécifique de son espèce. L'animateur peut les aider en leur donnant des moyens mnémotechniques.

Une fois que chaque participant a retenu sa carte et le chant associé, le jeu peut commencer. L'animateur lance un chant d'oiseau. Les enfants ayant l'espèce correspondante doivent alors récupérer, le plus vite possible, le béret au centre de la zone de jeu et le ramener dans leur camp sans être touché par l'autre joueur.

Le jeu peut se terminer lorsqu'une des deux équipes atteint un nombre de points donné au début du jeu (par exemple 10 points) ou lorsque chaque joueur a été appelé.



## Variante

Au lieu d'émettre le chant de l'oiseau, l'animateur peut annoncer des caractéristiques propres à l'espèce. Par exemple, pour les enfants qui auront la carte « Goéland leucophée », il peut annoncer « je suis un oiseau qu'on peut retrouver aussi bien à l'océan qu'à l'étang et j'ai une tache rouge sur le bec ».

## Le saviez-vous ?

En cas de danger, le Butor étoilé se fond parfaitement dans les roseaux en adoptant une position droite, bec vers le ciel et complètement immobile. Très farouche, cela en fait un oiseau très difficile à observer.

images à découper



Cygne tuberculé



Canard colvert



Foulque macroule



Gallinule poule-d'eau



Grèbe huppé



Héron cendré

images à découper



Martin-pêcheur d'Europe



Mouette rieuse



Nette rousse



Butor étoilé



Râle d'eau



Goéland leucophée



Chevalier culblanc



Rousserolle effarvatte

# Tri des animaux de l'étang

Dans l'étang, de nombreuses espèces animales cohabitent. Pour s'y retrouver, il va falloir les regrouper selon des critères qu'ont les espèces en commun.

Le terme « invertébré » a été conservé pour cette activité dans un souci de lisibilité, mais il faut retenir qu'il n'est pas scientifiquement retenu (puisque basé sur un critère que les espèces n'ont pas).



20 mn



Du cycle II au cycle IV



- Fiche support
- 23 étiquettes espèce
- Pâte à fixe (si option tableau)
- Fiche correction (si nécessaire)



- Savoir regrouper des espèces selon des critères
- Apprendre à reconnaitre les critères des différentes familles

## Préparation de l'animation

Imprimer et découper les images et le tableau des pages suivantes en A3.

## Déroulement

Cette activité peut se faire sur la totalité des espèces présentées ou sur un seul des deux embranchements : les vertébrés ou les « invertébrés ». Il est également possible de simplifier l'activité en travaillant sous forme de tableau en classe (avec des colonnes par groupe) ou sous forme de cercles matérialisés au sol par des bâtons sur le terrain.

L'animateur propose la totalité des 24 images à la classe entière.
Le groupe va devoir, dans un premier temps, regrouper les images selon des critères qui, d'après eux, se ressemblent (les animaux à plumes, avec une carapace,…).

Une fois que le groupe est d'accord sur un tri, l'animateur explique les grands critères des principaux groupes :

- **Invertébrés** : Animaux sans squelette osseux et sans colonne vertébrale
- **Vertébrés** : Animaux possédant un squelette interne, avec une colonne vertébrale
- **Annélides** : forme de vers annelés
- **Crustacés** : antennes et protection totale du corps par une carapace articulée
- **Mollusques** : corps mou avec un pied musculeux pour se déplacer
- **Arachnides** : corps en deux parties et 4 paires de pattes
- **Insectes** : 3 paires de pattes, antennes et ailes plus ou moins modifiées
- **Oiseaux** : plumes, ailes et bec, pondent des œufs.
- **Reptiles** : écailles sur le corps, température interne variant avec la température extérieure, pondent des œufs
- **Amphibiens** : vie semi-aquatique, respirent par les poumons et la peau, pondent des œufs
- **Poissons** : écailles sur le corps, vie aquatique, respirent grâce à des branchies, pondent des œufs.

L'animateur présente alors la fiche support au groupe et laisse les enfants placer les images dans le tableau, selon les critères évoqués. Une fois que toutes les images ont été collées (à l'aide de pâte à fixe) dans les cases, l'animateur procède à la correction.

# L'ANIMAL A-T-IL UNE COLONNE VERTÉBRALE ?

## NON

### ANNÉLIDES
• Aucune patte
• en forme de vers

### CRUSTACÉS
• Carapace articulée

### MOLLUSQUES
• Aucune patte
• Avec une coquille

### ARACHNIDES
• 4 paires de pattes

### INSECTES
• 3 paires de pattes

## OUI

### OISEAUX
• Plumes, ailes et bec
• Pondent des œufs

### REPTILES
• Ecailles sur le corps
• température interne variant avec la température externe

### AMPHIBIENS
• Vie semi-aquatique
• Respirent par la peau et les poumons

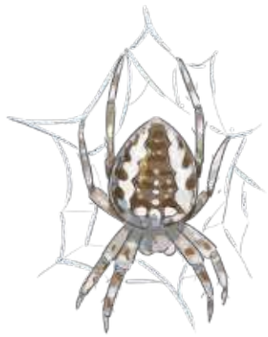
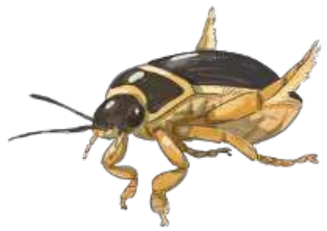
### POISSONS
• Vie aquatique
• Respirent par des branchies
• Pondent des œufs
• Écailles sur le corps

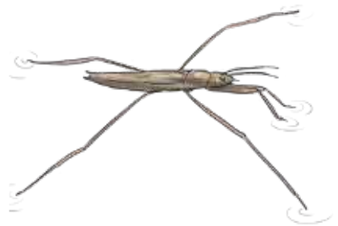








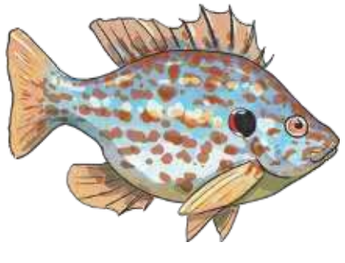










images à découper

Solution

# L'ANIMAL A-T-IL UNE COLONNE VERTÉBRALE ?

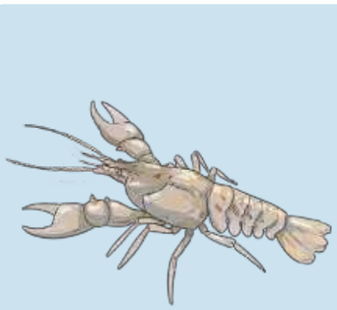
## NON
## INVERTÉBRÉS

### ANNÉLIDES
• Aucune patte
• en forme de vers



**Sangsue**

### CRUSTACÉS
• Carapace articulée



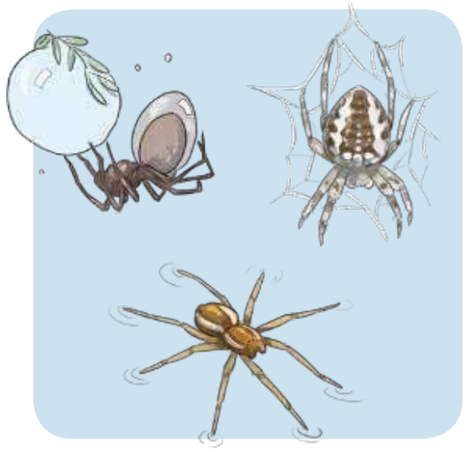
**Écrevisse américaine**

### MOLLUSQUES
• Aucune patte
• Avec une coquille



**Limnée / Vertigo des Moulins**
**Planorbe / Anodonte**

### ARACHNIDES
• 4 paires de pattes



**Argyronète / Epeire /**
**Dolomède des marais**

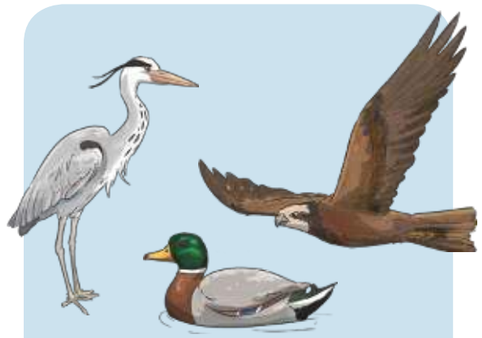
### INSECTES
• 3 paires de pattes



**Anax empereur / Ephémère /**
**Agrion élégant / Gerris /**
**Dytique bordé /**

## OUI
## VERTÉBRÉS

### OISEAUX
• Plumes, ailes et bec
• Pondent des œufs



**Héron cendré / Busard des roseaux**
**Canard colvert**

### REPTILES
• Ecailles sur le corps
• température interne variant avec la température externe



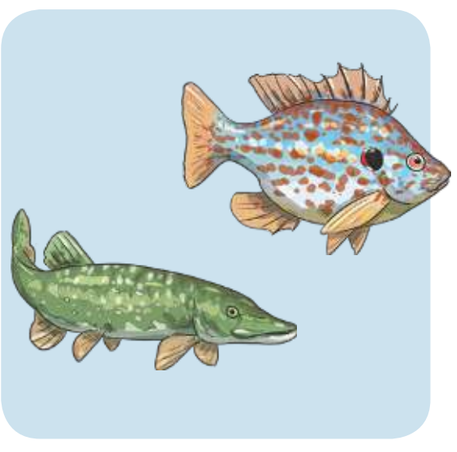
**Cistude d'Europe /**
**Couleuvre vipérine**

### AMPHIBIENS
• Vie semi-aquatique
• Respirent par la peau et les poumons



**Rainette verte /**
**Triton palmé**

### POISSONS
• Vie aquatique
• Respirent par des branchies
• Pondent des œufs
• Écailles sur le corps



**Brochet / Perche soleil**

# Suivons leurs traces

15 mn



Du cycle II au cycle IV



- Clé d'identification terrain ou clé d'identification classe
- 16 cartes photos
- 16 cartes empreintes (si travail en classe)
- Règle ou mètre couturier



- Apprendre à se servir d'une clé d'identification
- Reconnaitre les empreintes de quelques animaux

## Déroulement



Avant de commencer l'activité, l'animateur lance une discussion sur les besoins vitaux des animaux et leur besoin de se déplacer (pour la recherche de nourriture, d'un nouveau territoire, pour la reproduction, …).

Cette activité peut ensuite être utilisée de deux manières :



## Sur le terrain

L'animateur propose aux enfants de se mettre dans la peau d'un explorateur à la recherche d'indices de présence des animaux du site. Pour cela, il leur explique que les animaux laissent souvent des empreintes dans le sol derrière eux, il est donc important d'être attentif à chaque flaque de boue ou aux traces dans la neige.



Lorsqu'une empreinte est trouvée, le groupe utilise alors la clé d'identification de la page suivante pour la déterminer. Attention, il faut toujours avoir à l'esprit que les traces sont plus ou moins marquées dans le sol. Il peut être difficile d'arriver à l'espèce.

## En classe

**(ou sur le terrain, si aucune empreinte visible)**



Si aucune observation d'empreinte n'est possible, l'animateur utilise alors les illustrations d'empreintes à taille réelle, en demandant aux enfants de les associer avec les photos des animaux correspondants. Pour cela, le groupe peut s'aider de la clé d'identification de la page suivante.

## Le saviez-vous ?

### On peut mouler une empreinte d'animal

Pour cela, il faut avoir une belle trace sur sol sec ou le sécher à l'aide d'un essuie-tout le contour de la trace. Pour une empreinte, prévoir une dose de plâtre pour deux doses d'eau. Il est possible d'ajouter un peu de sel pour que ça sèche plus rapidement. Le mélange doit avoir la consistance d'une crème assez liquide. Mettre autour de l'empreinte un cylindre en plastique (ou type couvercle de camembert) et couler le plâtre dedans. Laisser sécher au minimum un quart d'heure. Pour démouler, retirer délicatement le cylindre du sol. On obtient alors un négatif. Lorsque le négatif est bien sec, on peut alors retirer la terre du plâtre. A ce moment-là, on peut alors faire le positif : ficeler le négatif dans une bande de carton, huiler l'empreinte et couler du plâtre par-dessus. Laisser sécher et démouler.

# Clé d'identification de terrain

MAMMIFÈRES

<table>
<tr><td rowspan="2">Sabot</td><td colspan="2">• 4 doigts<br>• Empreinte de plus de 6 cm de long</td><td>Sanglier<br></td></tr>
<tr><td colspan="2">• 2 doigts<br>• Empreinte de moins de 6 cm de long</td><td>Chevreuil<br></td></tr>
<tr><td rowspan="3">Pelotes</td><td colspan="2">4 pelotes digitales</td><td>Renard<br></td></tr>
<tr><td rowspan="2">5 pelotes digitales</td><td>Empreinte de moins de 5 cm de long</td><td>Fouine/Martre<br></td></tr>
<tr><td>Empreinte de plus de 5 cm de long</td><td>Blaireau<br></td></tr>
<tr><td rowspan="2">Mains</td><td rowspan="2">4 doigts partout</td><td>Empreinte de moins de 5 cm de long</td><td>Lapin<br></td></tr>
<tr><td>Empreinte de plus de 5 cm de long</td><td>Lièvre<br></td></tr>
</table>

# Clé d'identification de terrain

## MAMMIFÈRES

### Mains

| | | | |
|---|---|---|---|
| • 4 doigts avant<br>• 5 doigts arrière | Pattes avant et arrière de même taille | | Ecureuil  |
| | Patte avant + petite que l'arrière | • Patte avant : 3 cm<br>• Patte arrière : 6 cm | Rat musqué  |
| | | • Patte avant : 1,5 - 2,5 cm<br>• Patte arrière : 2 - 3 cm | Campagnol amphibie / Rat surmulot  |
| 5 doigts partout | • Pas de palmure<br>• 3 à 4 cm | | Hérisson  |
| | • Palmure<br>• Patte avant : 5 cm<br>• Patte arrière : 10 cm | Palmure autour des 5 doigts | Castor  |
| | | Pouce libre | Ragondin  |

# Clé d'identification de terrain

## OISEAUX

| | | |
|---|---|---|
| **Patte palmée** | • 3 doigts réunis par la palmure<br>• Empreinte d'environ 6 cm | **Canard**<br> |
| **Patte lobée** | • Doigts avec bords irréguliers<br>• Empreinte d'environ 12 cm | **Foulque**<br> |
| **Patte non palmée** | • 3 doigts et pouce bien développé<br>• Empreinte d'environ 14 cm | **Héron**<br> |

# Clé d'identification en classe

## MAMMIFÈRES

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sabot  | • 4 doigts<br>• Empreinte de plus de 6 cm de long | | Sanglier |
| | • 2 doigts<br>• Empreinte de moins de 6 cm de long | | Chevreuil |
| Pelotes  | 4 pelotes digitales | | Renard |
| | 5 pelotes digitales | Empreinte de moins de 5 cm de long | Fouine/Martre |
| | | Empreinte de plus de 5 cm de long | Blaireau |
| Mains  | 4 doigts partout | Empreinte de moins de 5 cm de long | Lapin |
| | | Empreinte de plus de 5 cm de long | Lièvre |
| | • 4 doigts avant<br>• 5 doigts arrière | Pattes avant et arrière de même taille | Ecureuil |
| | | Patte avant + petite que l'arrière | • Patte avant : 3 cm<br>• Patte arrière : 6 cm | Rat musqué |
| | | | • Patte avant : 1,5 – 2,5 cm<br>• Patte arrière : 2 - 3 cm | Campagnol amphibie / Rat surmulot |
| | 5 doigts partout | • Pas de palmure<br>• 3 à 4 cm | | Hérisson |
| | | • Palmure<br>• Patte avant : 5 cm<br>• Patte arrière : 10 cm | Palmure autour des 5 doigts | Castor |
| | | | Pouce libre | Ragondin |

## OISEAUX

| | | |
|---|---|---|
| Patte palmée  | • 3 doigts réunis par la palmure<br>• Empreinte d'environ 6 cm | Canard |
| Patte lobée  | • Doigts avec bords irréguliers<br>• Empreinte d'environ 12 cm | Foulque |
| Patte non palmée  | • 3 doigts et pouce bien développé<br>• Empreinte d'environ 14 cm | Héron |

images à découper

















images à découper

















Solution


Sanglier


Chevreuil


Renard


Fouine


Blaireau


Lapin de garenne


Lièvre


Écureuil roux

Solution


Rat musqué


Campagnol amphibie


Hérisson


Castor d'Europe


Ragondin


Canard colvert


Héron cendré


Foulque macroule

images à découper

















images à découper

















# Les hérons et les brochets



15 mn



Cycle II et III



- Plots pour délimiter le terrain de jeu



- Retour sur les connaissances acquises pendant la sortie

## Déroulement

L'animateur répartit les élèves en deux équipes égales : les hérons et les poissons.

Le terrain de jeu est délimité en 4 parties, de la façon indiquée ci-dessous. La largeur des terrains est adaptée en fonction du nombre d'élèves.

| ZONE DE SÉCURITÉ DES HÉRONS | CAMP DES HÉRONS | CAMP DES BROCHETS | ZONE DE SÉCURITÉ DES BROCHETS |
|---|---|---|---|

**L'animateur commence par annoncer une affirmation.**

- **Si elle est vraie, l'équipe des hérons doit aller attraper les brochets dans leur camp.** Les brochets ne sont en sécurité que derrière la ligne extérieure de leur camp (= zone de sécurité pour les brochets).
- **Si l'affirmation est fausse, ce sont les brochets qui doivent attraper les hérons.**
- **Si la réponse n'est pas évidente pour les joueurs,**
  - quelques hérons et brochets vont se chasser mutuellement et d'autres vont courir à leur camp. Pendant ce remue-ménage, l'animateur doit rester silencieux et neutre.
  - **Après 30 secondes,** il rappelle tous les élèves et leur **donne la réponse exacte.**
- **Chaque enfant attrapé se transforme en l'animal qui l'a touché et rejoint le camp de l'équipe adverse.**
- **A la fin du jeu, l'équipe où il reste le plus de joueurs a gagné.**



Les phrases énoncées par l'animateur sont des affirmations en rapport avec les découvertes faites et les connaissances acquises pendant la sortie.

Exemple :

- *« Les seuls animaux qui vivent dans l'étang sont des poissons » (faux),*
- *« La Notonecte nage sur le dos » (vrai),*
- *« La tortue Cistude est un reptile » (vrai),*
- *« Le Héron pourpré migre en Afrique à l'automne » (vrai),*
- *« Les grenouilles mangent les poissons » (faux).*

# Championnat d'apnée des oiseaux

En hiver, plusieurs espèces d'oiseaux hivernants se rassemblent sur les plans d'eau. Il est alors intéressant d'observer ces champions qui battent des records de plongée ! Les participants sont à la recherche de mollusques, de crustacés et de petits poissons et plongent parfois jusqu'à 10 mètres de profondeur.



30 mn minimum



du cycle II au cycle IV



- Une fiche de données par participant
- Chronomètre, montre ou téléphone
- Guide sur les oiseaux
- Paires de jumelles



- Appréhender le comportement des oiseaux d'eau
- Apprendre à reconnaitre quelques espèces d'oiseaux

## Déroulement

Une fois au bord de l'étang, l'animateur propose d'abord un temps d'observation des oiseaux présents. Le groupe va essayer de les identifier grâce à un guide photographique ou d'identification. L'animateur les aide à mettre en évidence les critères permettant de différencier les espèces.

Plusieurs espèces, reconnues comme de redoutables plongeurs, peuvent être observées :



**Grèbe huppé**



**Grèbe castagneux**



**Galinule poule d'eau**



**Foulque macroule**



**Fuligule milouin mâle**



**Fuligule morillon mâle**



**Nette rousse mâle**



**Grand cormoran**

**L'animateur prend ensuite les paris des enfants :**
**Quel sera l'oiseau qui restera le plus longtemps sous l'eau ?**

- Le groupe peut être divisé en plusieurs équipes de 3-4 enfants.
- Une fois les différentes espèces identifiées et les paris pris, chaque équipe se munit alors d'un chronomètre et d'une paire de jumelles et chronomètre chaque concurrent. Les plongeurs intrépides sont classés en fonction de leur temps de plongée dans le tableau de la page suivante.
- Pour une meilleure précision, les équipes peuvent prendre en compte 3 essais par espèce et ne garder que le meilleur score.
- Ne compter que les espèces qui plongent : le Canard colvert est hors concours puisqu'il bascule sans s'immerger complètement.
- Attention : ne tentez pas de faire mieux que les oiseaux, l'apnée est une activité dangereuse pour l'homme.

## Le saviez-vous ?

Le Grand Cormoran est capable de rester sous l'eau plus d'une minute pour chasser. Quand il a attrapé un poisson, il remonte alors à la surface, secoue sa proie et la lance en l'air pour l'avaler.

# Championnat d'apnée des oiseaux

Date : _____ Lieu : _____

Nom du juré : _____

Oiseaux plongeurs de l'étang : _____

Oiseaux non plongeurs : _____

| Temps en apnée (en seconde) | Oiseau n° Espèce : _____ | Oiseau n° Espèce : _____ | Oiseau n° Espèce : _____ | Oiseau n° Espèce : _____ | Oiseau n° Espèce : _____ | Oiseau n° Espèce : _____ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

# Le poisson gourmand



10 mn



Cycle II et III



- Un tableau par participant



- Découvrir les régimes alimentaires des poissons
- Comprendre la corrélation mâchoire – mode d'alimentation

Chez les poissons, comme chez tous les animaux, la bouche est adaptée à leur régime alimentaire. Cette activité va donc permettre de découvrir le régime alimentaire des poissons à travers la forme de leur mâchoire.

## Déroulement

L'animateur distribue un tableau par personne. Les enfants doivent prendre le temps de regarder la bouche des 4 espèces de poissons proposées. En fonction de ce qu'ils observent, ils doivent alors y associer un mode d'alimentation : chasseur – fouisseur – moucheronneur – filtreur, en s'aidant des indices fournis.

S'ils ne savent pas à quoi correspond les différents modes d'alimentation proposés, ils essaient d'imaginer, dans un premier temps, une définition pour chacun. L'animateur propose ensuite une correction, en expliquant chaque mot :

- **Chasseur :** poisson attaquant et tuant d'autres espèces pour se nourrir
- **Fouisseur :** poisson fouillant le fond pour trouver sa nourriture
- **Moucheronneur :** poisson se nourrissant principalement à la surface de l'eau
- **Filtreur :** poisson filtrant l'eau pour se nourrir du plancton aquatique

## Pour l'animateur



**Brochet → Chasseur**



**Gardon → Filtreur**



**Rotengle → Moucheronneur**



**Tanche → Fouisseur**

# Le poisson gourmand

| Type de mâchoire | Espèce | Régime alimentaire |
|---|---|---|
|  | **Brochet** | |
|  | **Gardon** | |
|  | **Rotengle** | |
|  | **Tanche** | |

## Indices

- **Le Brochet est un ichtyophage.** Il se nourrit donc d'autres poissons comme des gardons ou des jeunes carpes, mais également d'amphibiens et de crustacés.
- **Le Gardon est un opportuniste,** il peut se nourrir aussi bien de zooplancton que d'insectes ou d'algues.
- **Le Rotengle est un poisson essentiellement omnivore,** qui s'alimente d'insectes dérivants, de zooplancton ou encore de graines à la surface de l'eau.
- **La Tanche est omnivore.** Elle se nourrit principalement de larves d'insectes, de vers, de petits crustacés, de mollusques et de pousses ou de débris de végétaux, qu'elle cherche principalement dans les fonds vaseux. Les barbillons (filaments tactiles et mobiles) sur les côtés de sa bouche lui permettent de détecter sa nourriture.

# La vie aux quatre saisons



20 mn



Cycles I et II



- Gros dé en mousse ou en carton à fabriquer soi-même
- 4 cartes du jeu + 2 cartes « relancez le dé »



- Appréhender la biologie des espèces
- Développer le vocabulaire autour des espècesd'alimentation

## Préparation de l'animation

Préparer le dé avant la sortie : deux des faces auront une carte « relancez le dé » et les quatre autres faces auront les cartes d'une espèce présentée à la page suivante.

Les 6 cartes doivent être imprimées et découpées, avant d'être collées sur un gros dé en mousse ou en carton. L'espèce sera choisie en fonction de la thématique de l'animation : le Héron pourpré pour les migrations, la Rainette verte pour l'hivernage, …

## Déroulement

Une fois sur le terrain, l'animateur demande au groupe de faire une ronde, de façon à ce que tout le monde puisse voir ce qu'il se passe au milieu du cercle.

Un premier participant lance alors le dé. S'il tombe sur une carte « relancez le dé », il donne le dé à quelqu'un d'autre qui le lance à son tour. S'il tombe sur une autre carte « espèce », le groupe échange alors sur le comportement de celle-ci, les éléments du paysage permettant ainsi d'associer une saison.

Toute la classe va devoir imiter la situation décrite sur la carte. Par exemple, pour la carte « Rainette verte à l'automne », ils vont partir en chasse pour faire leurs réserves de graisse et ils devront chercher un lieu d'hibernation.

L'activité se termine lorsque toutes les cartes ont été décrites et imitées. L'animateur peut alors lancer une discussion sur le cycle de vie de l'espèce utilisée dans le jeu : Quels sont les dangers qu'elle peut rencontrer ? Est-ce que vous connaissez d'autres espèces ayant le même cycle de vie ?

## Le saviez-vous ?

La Cistude d'Europe est, comme tous les reptiles, un ectotherme, c'est-à-dire que sa température corporelle varie avec les conditions thermiques externes. Son rythme de vie est donc étroitement lié au soleil. Ainsi, le cycle annuel de cette tortue est marqué par l'alternance d'une période d'activité (mars à octobre) et d'une période d'hivernage (octobre-novembre à février-mars). L'hiver, elle le passe sous la vase dans les étangs, le plus souvent en bord de roselière.









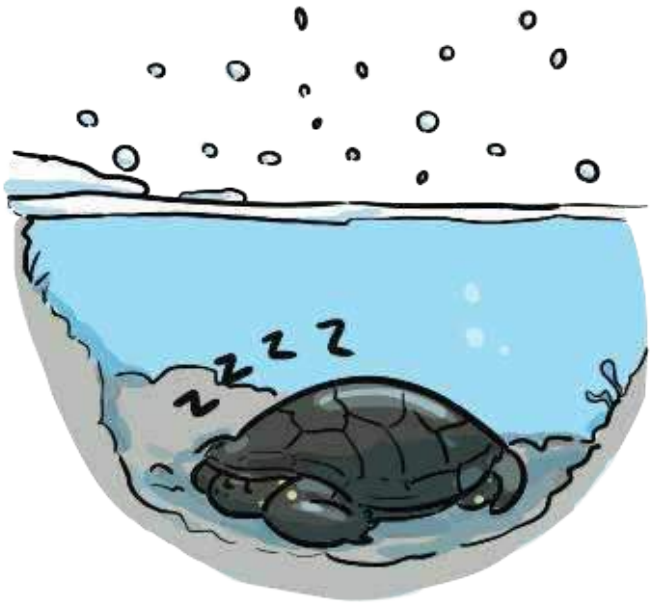


# Cistude d'Europe



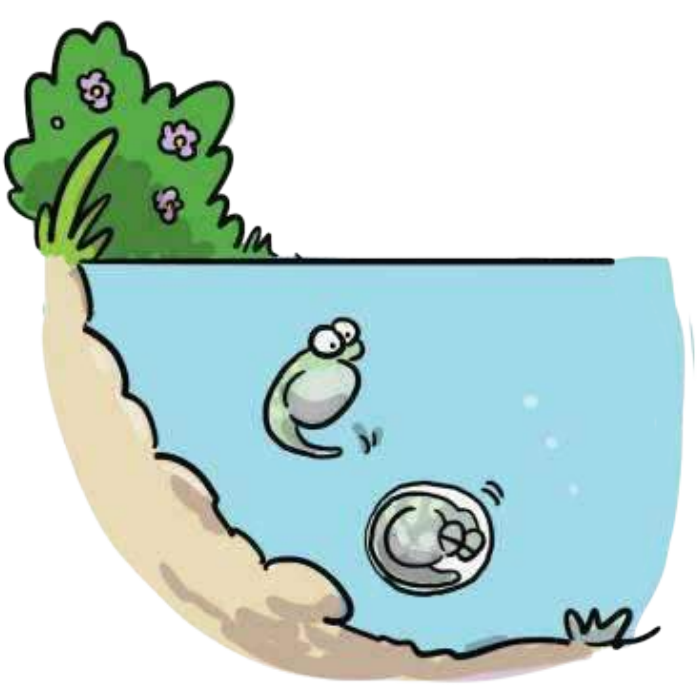


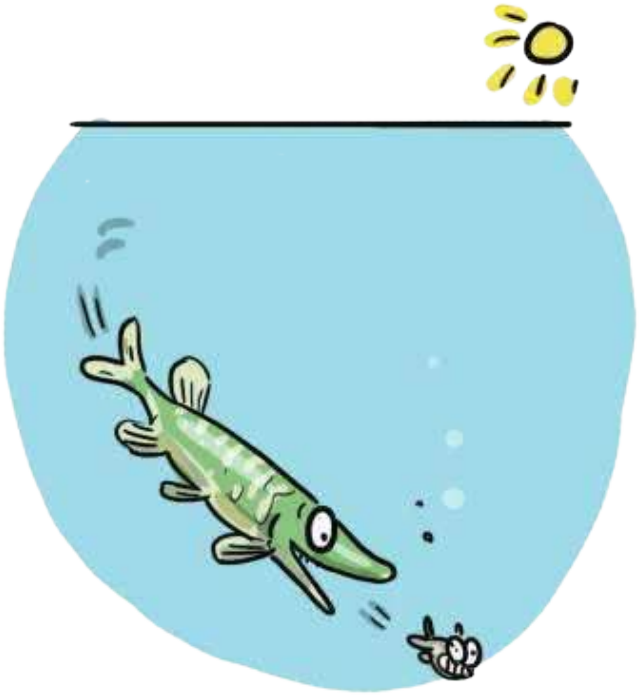


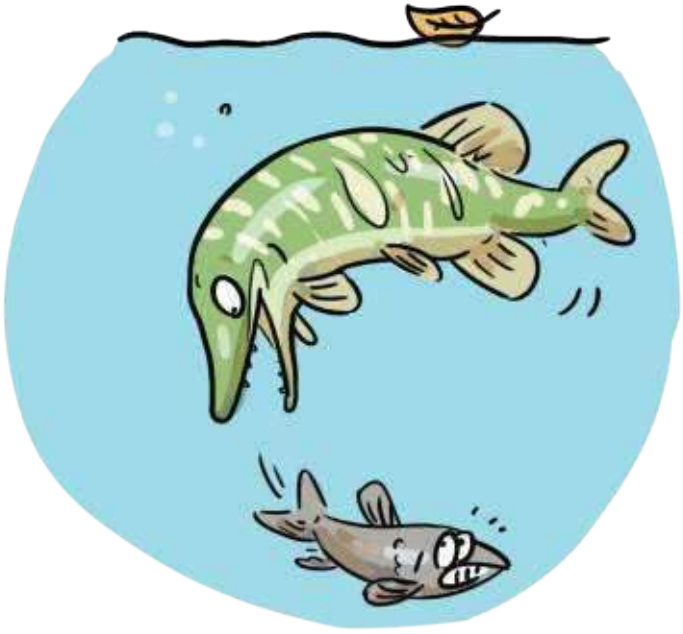


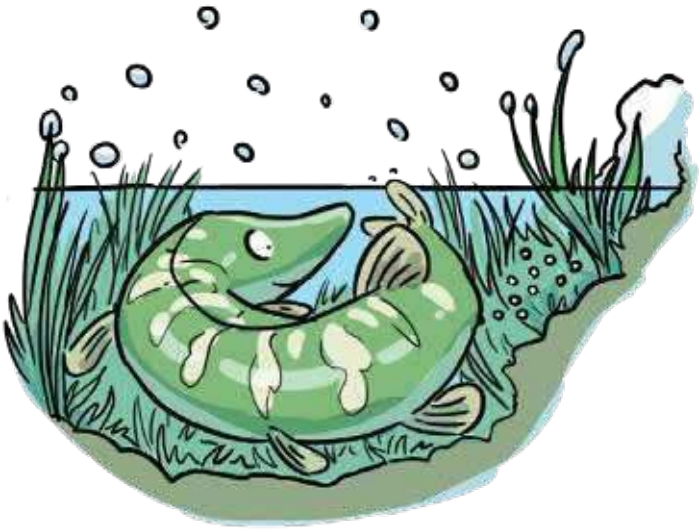
images à découper

# Brochet







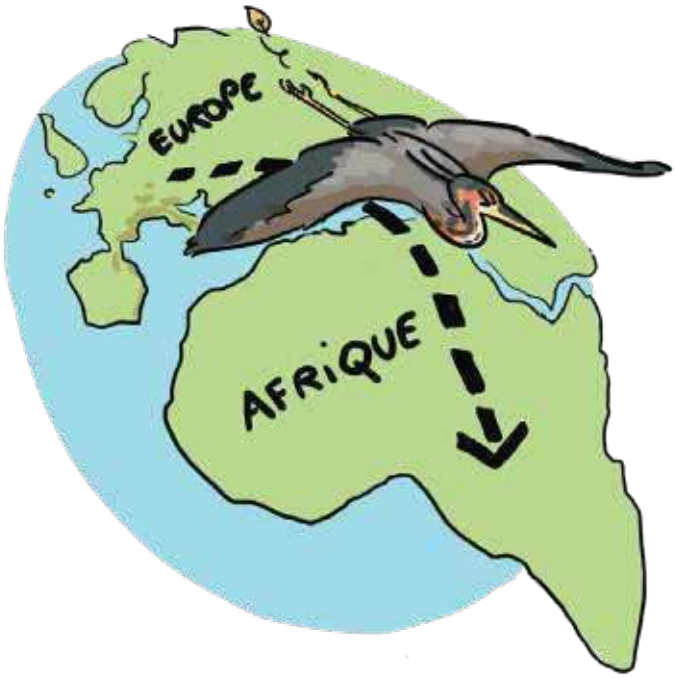


images à découper

# Héron pourpré










images à découper

# Rainette verte





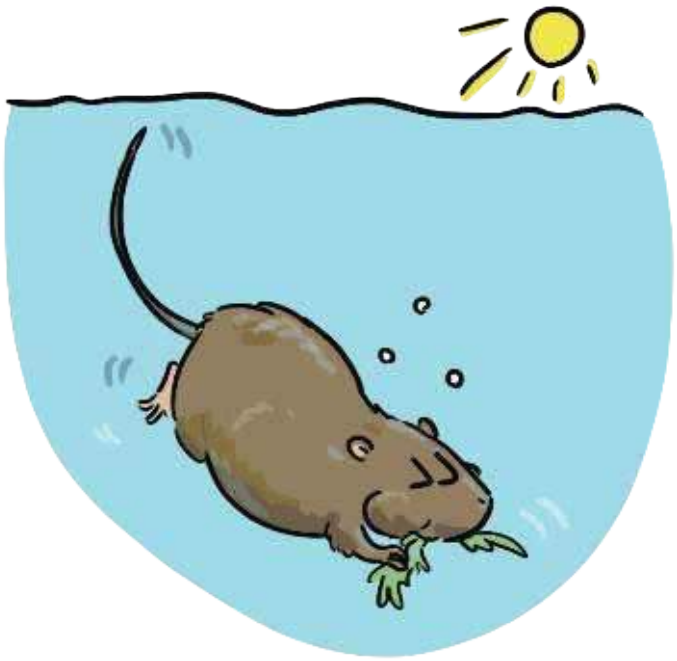




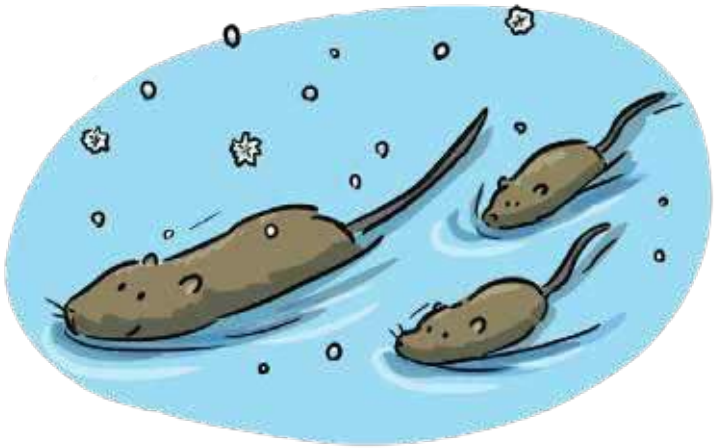
images à découper

# Campagnol amphibie



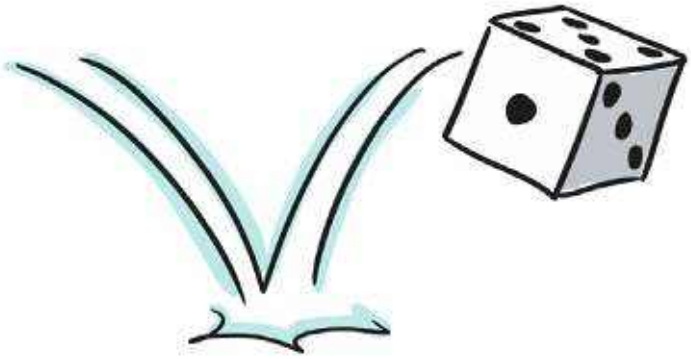


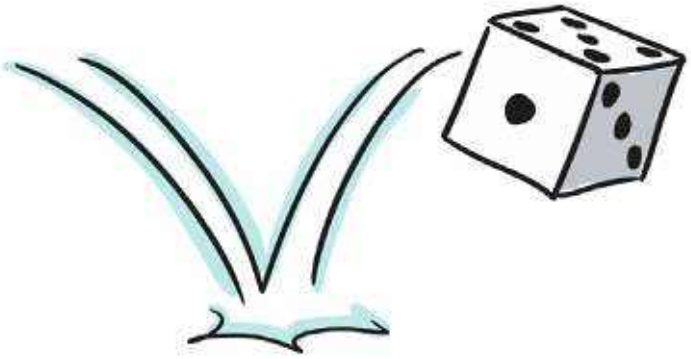


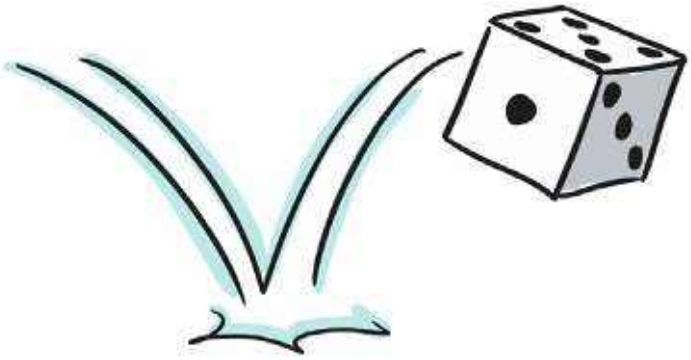


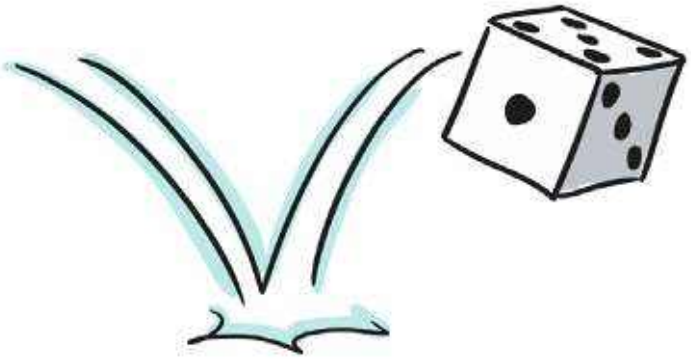
images à découper

# Dés









images à découper

# La vie mouvementée de la Cistude d'Europe

La vie de la Cistude d'Europe est parsemée d'embûches. Dans cette activité, les participants vont incarner une tortue ou des éléments de sa vie. Ils découvriront les difficultés rencontrées par l'espèce au cours de sa première année de vie.



30 mn



Du cycle II au cycle IV



- 12 Cartes bleues « Cistude »
- 8 Cartes oranges « Danger »
- 10 Cartes vertes « Nourriture »
- 12 Cartes « numéro »
- Bouts de laine pour les cartes (au nombre de participants)
- Chapeau ou autre contenant pour la pioche



- Comprendre les besoins vitaux et les dangers qui menacent l'espèce
- Découvrir l'impact de l'homme sur l'environnement

## Préparation de l'animation

Imprimer et découper les images de la page suivante. Pour que les enfants puissent porter les cartes autour du cou pendant le jeu, passer un bout de laine dans les cartes.

Imprimer également la trame de l'histoire, afin de pouvoir la raconter.

L'activité doit être réalisée dans une salle assez grande ou à l'extérieur, sur un terrain plat. Il est possible d'ajouter des éléments du décor (délimitation d'une prairie sèche et d'un étang, planche au sol pour matérialiser un solarium, …)

La trame de l'histoire a été écrite selon un nombre précis de participants, les chiffres mentionnés dans le texte peuvent être amenés à varier. Il est important de le prévoir avant de commencer l'activité.



# Déroulement

L'animateur distribue aux enfants le nombre de cartes à utiliser en fonction du nombre de participants à l'activité. Le tableau ci-dessous aide à répartir les rôles de chaque participant :

| Nombre de joueurs | Nombre de cartes distribuées | | | Dangers mortels | Tortues survivantes |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tortue | Danger | Nourriture | | |
| 15 | 7 | 8 | 0 | 5 | 2 |
| 16 | 8 | 8 | 0 | 6 | 2 |
| 17 | 9 | 8 | 0 | 7 | 2 |
| 18 | 10 | 8 | 0 | 8 | 2 |
| 19 | 11 | 8 | 0 | 8 | 3 |
| 20 | 11 | 8 | 1 | 8 | 3 |
| 21 | 11 | 8 | 2 | 8 | 3 |
| 22 | 11 | 8 | 3 | 8 | 3 |
| 23 | 11 | 8 | 4 | 8 | 3 |
| 24 | 12 | 8 | 4 | 9 | 3 |
| 25 | 12 | 8 | 5 | 9 | 3 |
| 26 | 12 | 8 | 6 | 9 | 3 |
| 27 | 12 | 8 | 7 | 9 | 3 |
| 28 | 12 | 8 | 8 | 9 | 3 |
| 29 | 12 | 8 | 9 | 9 | 3 |
| 30 | 12 | 8 | 10 | 9 | 3 |

L'animateur explique au groupe qu'il va raconter une histoire sur la vie des jeunes Cistude d'Europe et que, pour cela, il a besoin de la participation de tout le monde : certains devront se mettre dans la peau de la tortue, d'autres mimeront des dangers ou la nourriture de l'espèce.

L'animateur présente le décor puis mélange les cartes « danger », « nourriture » et « cistude ». Il fait piocher une carte à chaque joueur, qu'il pourra accrocher autour de son cou.

À partir de cet instant, les enfants doivent rentrer dans la peau de leur personnage. Les enfants qui portent une carte « cistude » se mettent sur le côté en attendant que l'histoire démarre. Les joueurs « danger » et « nourriture » se placent dans les éléments du décor correspondant. Ils interviendront lorsqu'ils seront appelés dans l'histoire.

L'animateur se munit du sac de pioche avec les cartes « numéro » et commence à raconter l'histoire.

À chaque fois qu'un danger est cité, le joueur ayant la carte s'avance pour piocher un numéro. Il doit alors mimer son rôle (par exemple, imiter la démarche et les bruits du blaireau) et attraper une petite Cistude ayant le numéro indiqué sur la carte. La « Cistude » est alors éliminée et se met sur le côté.

Les enfants qui ont des cartes « nourriture » tirent aussi dans la pioche le numéro de la Cistude qui les mangera sans être éliminé (penser donc à remettre cette carte numérotée dans la pioche).

À la fin de l'histoire, l'animateur compte avec les enfants le nombre de Cistudes qui ont survécu au bout d'un an. À partir de ce constat, il lance une discussion sur la vie des cistudes et sur les dangers qui les guettent. Quels sont les dangers que l'Homme peut éviter à l'espèce ? Quelles mesures de protection peut-il mettre en place ?

# La vie mouvementée de la Cistude d'Europe

## Trame de l'histoire

Après avoir passé un hiver au fond de l'étang, Jude la Cistude profite des premiers rayons de soleil du mois de mars pour se réchauffer sur le solarium, habituellement très prisé en haute saison. Une fois réchauffée, il est l'heure de passer à table ! Elle n'a pas mangé depuis 4 mois et les gargouillis de son estomac lui rappellent qu'il est temps d'aller prendre des forces. Un **petit mollusque** par-ci, un **petit crustacé** par-là, ouuuh ça va mieux !

En mai, c'est la saison des amours, les tortues vont se reproduire. Jude a trouvé un partenaire et ces deux-là sont devenus inséparables.

Début juin, Jude la Cistude sort de l'étang pour rejoindre les prairies sèches au Sud-Est de l'étang. Elle recherche un endroit bien ensoleillé pour pondre ses oeufs dans le sol. Au bout de 3h de marche, elle creuse enfin le sol et dépose 12 oeufs qu'elle recouvre de terre à l'aide de ses pattes arrière. Une fois son travail terminé, elle repart à l'étang pour retrouver les autres et continuer à faire ses réserves de graisse. Miaam, elle vient justement de trouver un **petit poisson mort** près de la roselière, c'est un délice.

Malheureusement, lors d'une belle nuit de juillet, une famille de **blaireaux**, à la recherche de bonnes choses à manger, a senti l'odeur de la terre retournée et du nid d'oeufs. Ils ont gratté le sol et ont mangé 2 des oeufs de Jude la Cistude. ***(pioche -2 cistude)***

2 mois et demi plus tard, les rayons du soleil ont bien chauffé les oeufs restants qui sont prêts à éclore. Les petites Cistudes vont alors casser leurs coquilles et sortir à l'air libre.

C'est alors que commence leur course jusqu'à l'étang. Elles doivent vite rejoindre l'eau car de nombreuses menaces les attendent encore sur le trajet.

Durant leur périlleux voyage à travers les grandes herbes, un bruit de moteur se fait entendre. Nous sommes au mois d'août, c'est la saison des moissons. L'agriculteur, du haut de son **tracteur**, n'a pas vu les jeunes tortues. 2 d'entre elles se font écraser et n'arriveront pas à l'étang. ***(pioche -1 cistude)***

Une autre, qui s'était égarée sur sa route pour l'étang, arrive finalement dans un champ de vaches. Un peu perdue et désorientée, elle ne voit pas Marguerite qui, en se déplaçant, écrase la carapace encore molle de la jeune Cistude. Elle n'y survivra pas. ***(pioche -1 cistude)***

Celles qui s'en sont sorties doivent à présent traverser la route. La plupart y arrivent sauf une qui se fait écraser par le passage d'une voiture juste avant de rejoindre l'autre bord. ***(pioche -1 cistude)***

Ça y est ! L'eau n'est plus très loin, nos petites tortues sont à deux doigts de regagner l'étang pour se sentir à l'abri des dangers. Malheureusement, **Léon le Héron** à l'affût depuis quelques heures, découvre une des petites tortues. Clac, un coup de bec ! « Un peu dur, mais...pas mauvais du tout ! » se dit-il. ***(pioche -1 cistude)***

Victoire ! Une fois à l'eau, nos 5 petites rescapées se laissent porter par les flots et se délectent **de petits vers et de larves** en suspension dans l'eau.

L'une d'entre elles, trop préoccupée à explorer son nouvel environnement, n'a pas vu arriver **Didier le brochet,** à l'appétit très vorace ! Gloups ! Une petite tortue de moins ! ***(pioche -1 cistude)***

Se débrouillant toutes seules, les petites tortues s'habituent à l'eau de l'étang, où elles se sentent bien et rencontrent d'autres tortues adultes qui leur expliquent les dangers de l'étang.

Mais l'une d'entre elles n'a pas résisté à gober le petit ver qui s'agitait au bout d'un fil invisible. Elle se retrouve aussitôt sortie hors de l'eau. La malheureuse a avalé l'**hameçon d'un pêcheur.** ***(pioche -1 cistude)***

Les tortues restantes parviennent à se nourrir et à passer l'hiver en compagnie de leurs congénères.

Le printemps suivant arrive et réchauffe l'eau. Nos petites survivantes veulent croquer la vie à pleines dents, mais elles sont encore très petites!

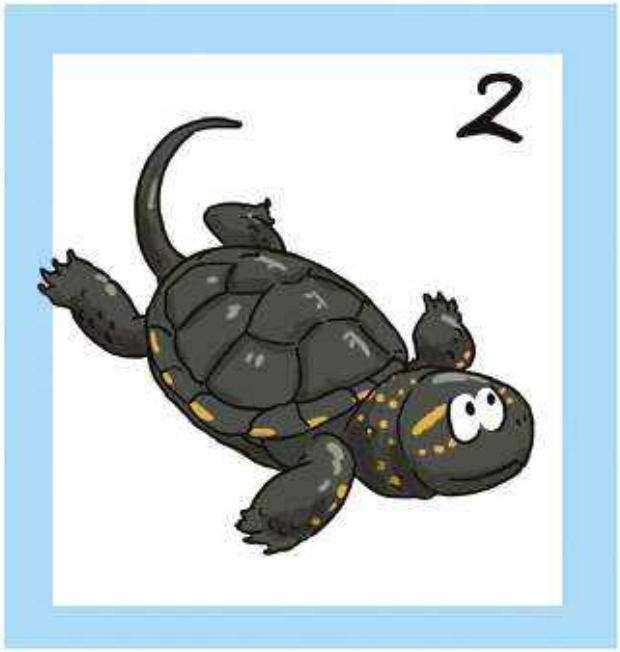
**Deux enfants,** qui se promènent au bord de l'étang, aperçoivent une jeune tortue profitant du soleil. Croyant bien faire, ils ne peuvent pas s'empêcher de la ramener chez eux, tellement elle est mignonne ! Mais ils ne savent pas comment la nourrir et, loin de son milieu naturel, celle-ci meurt au bout de quelque temps. ***(pioche -1 cistude)***

Pour les jeunes Cistudes survivantes, ayant atteint un an, la vie continue dans l'étang, pleine de danger. Les plus chanceuses pourront atteindre une cinquantaine d'années.

Mais alors, pouvons-nous, nous les hommes, aider cette espèce ? Que pouvons-nous faire pour les protéger ?

images à découper





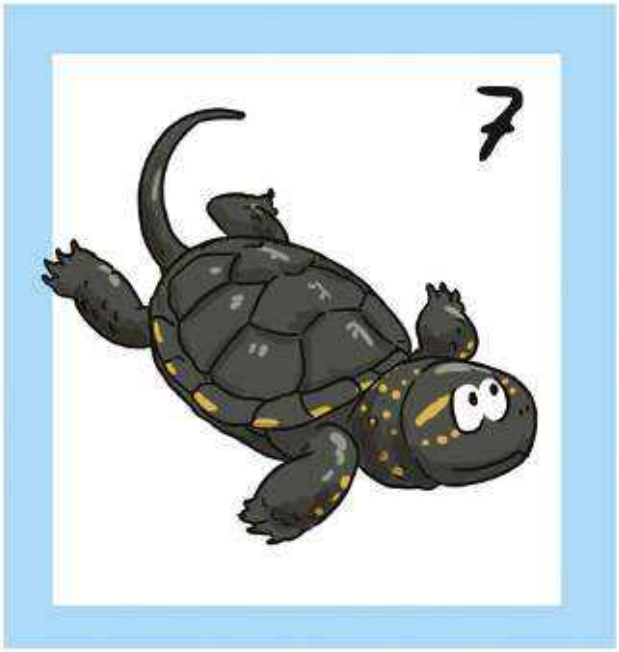


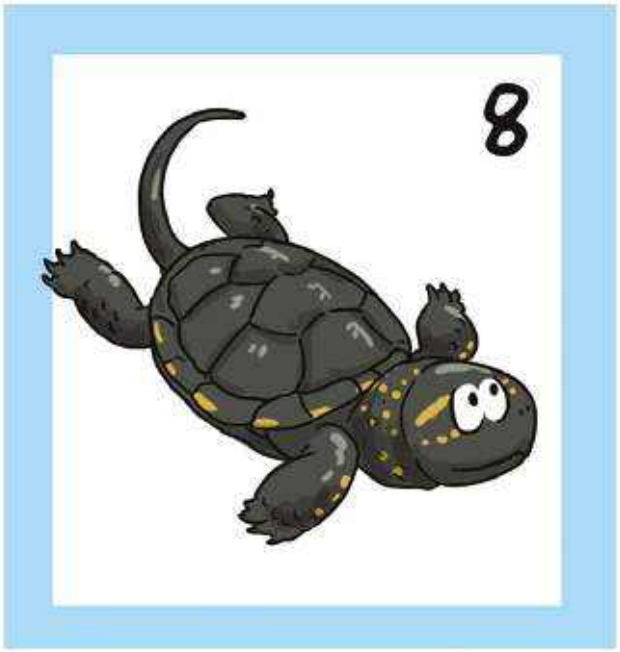


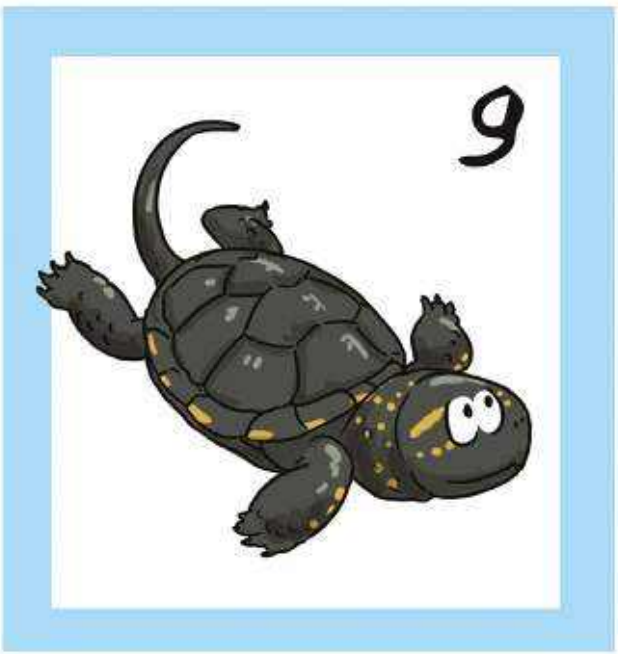







7


8

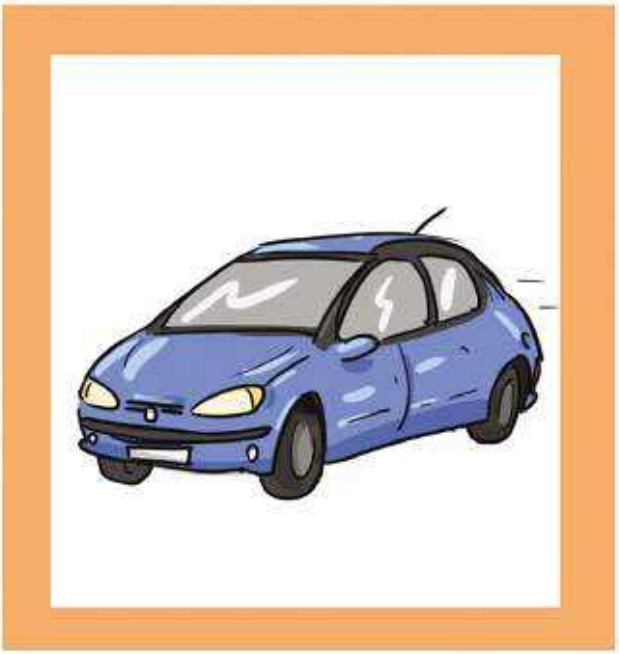

9

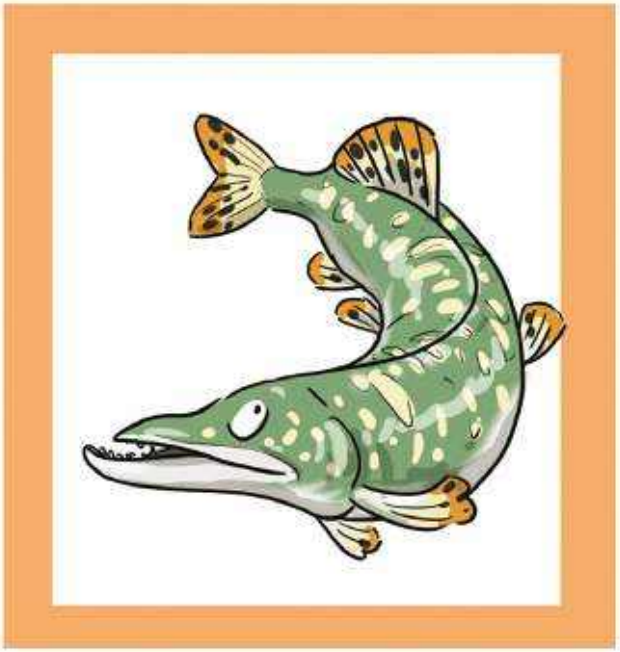

10


11


12









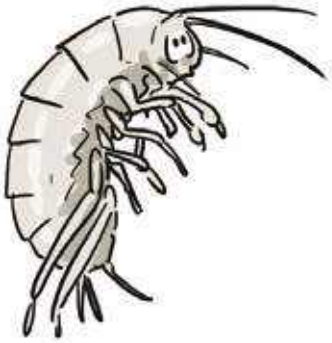












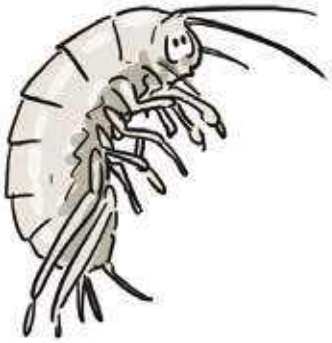
















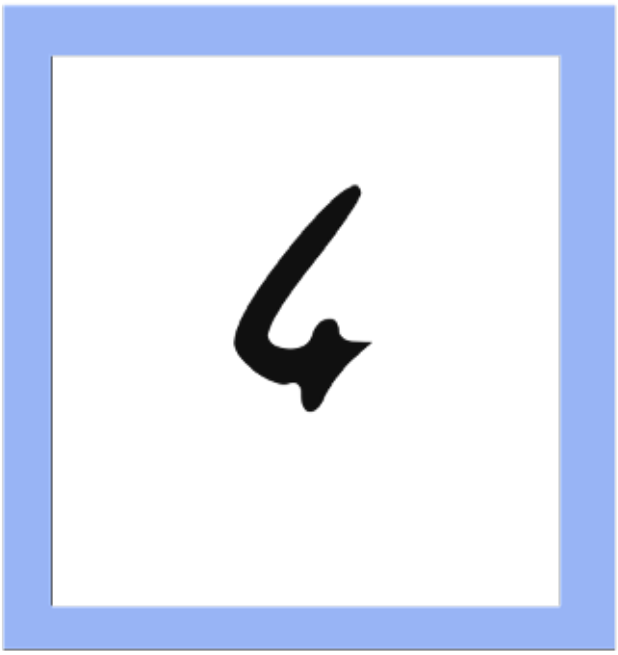
images à découper















images à découper


















# À chacun son cycle de vie

L'étang est un habitat pour de nombreuses espèces animales. Ce milieu leur permet de réaliser leur cycle de vie, que ce soit en totalité ou en partie.



15 mn



Cycle II et III



- Etiquettes du cycle de vie des 4 espèces
- Colle
- Feuilles A4
- Stylos



- Appréhender le vocabulaire autour du cycle de vie de différentes espèces
- Apprendre à observer des critères similaires à la larve et à l'adulte

## Préparation de l'animation

Imprimer et découper les illustrations des différentes étapes du cycle de vie des espèces aquatiques et semi-aquatiques ci-dessous.

## Déroulement

L'animateur demande aux enfants de se mettre par petits groupes de 4 ou 5. Chaque groupe doit alors replacer toutes les images en cercle dans un ordre qui correspond au cycle de vie de l'espèce. Les enfants peuvent également coller les images sur une feuille A4 et étiqueter les différents stades.

L'animateur peut ensuite leur demander de décrire les différences entre chaque stade. Quelques notions théoriques et mots de vocabulaire peuvent être abordés comme :

**Pour les amphibiens :**

- La larve se nomme le têtard ;
- L'embryon est protégé par une enveloppe gélatineuse ;
- La respiration est d'abord externe par les branchies puis interne, via les poumons et la peau ;
- Le têtard est essentiellement aquatique tandis que l'adulte est semi-aquatique.

**Pour les poissons :**

- La larve se nomme l'alevin ;
- L'alevin n'a pas de bouche, il se nourrit grâce à ses réserves vitellines[1].

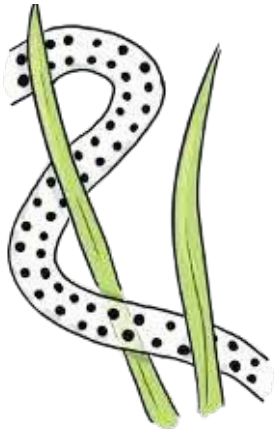
**Pour les libellules :**

- Quand la larve sort de l'eau et se fixe sur un végétal, on l'appelle la nymphe ;
- La mue s'appelle l'exuvie.

**Pour le dytique :**

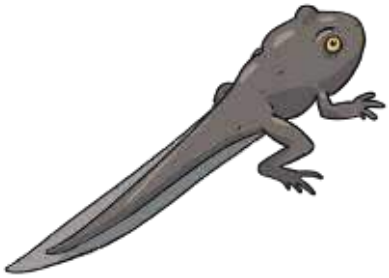
- La larve et l'adulte restent aquatiques ;
- Les adultes emmagasinent de l'air sous leurs élytres pour rester sous l'eau.

[1] Réserve de matière nutritive présente sous l'alevin

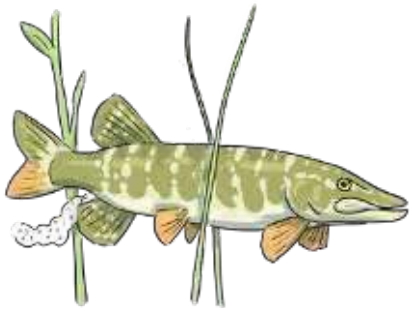


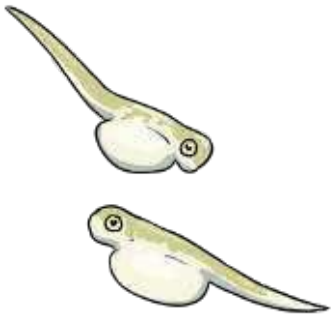


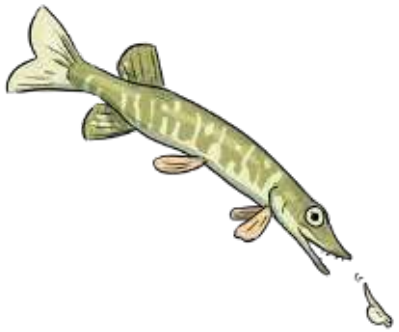


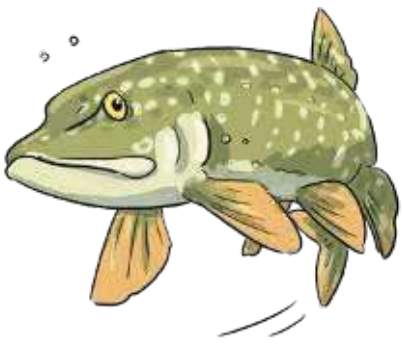






















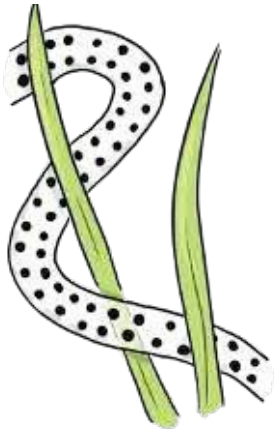






Solution

images à découper



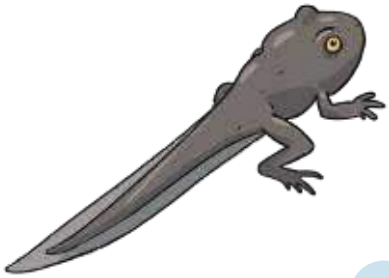
1



2



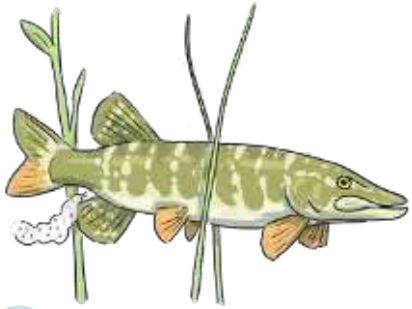
3



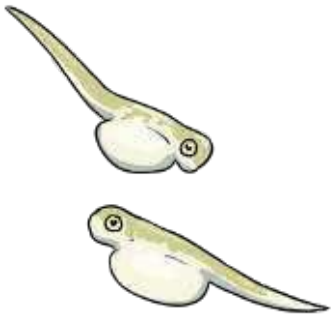
4



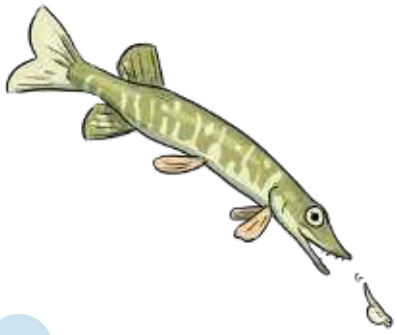
5



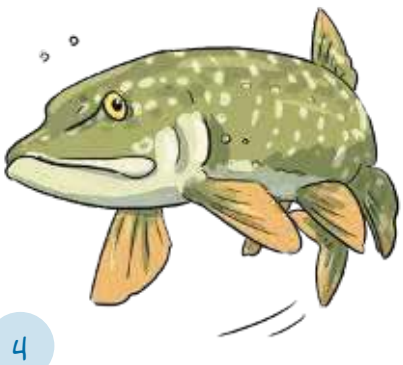
1



2



3



4

Solution



1



2



3



4



1



2



3



4

# À la recherche des exuvies

## Déroulement

Au cours de leur métamorphose, les odonates (libellules et demoiselles) vont muer et laisser derrière eux une exuvie (l'ancienne cuticule). Cette exuvie va sécher et rester accrochée à un végétal.

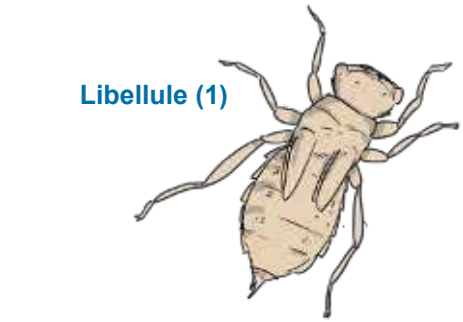
L'animateur propose une chasse à l'exuvie en les cherchant sur les tiges des plantes, les branches mortes, les rochers et les racines des arbres qui surplombent l'étang. Cette recherche peut se faire du mois d'avril à juillet (mais plus particulièrement entre mai et juin) au bord des étangs et des mares.

Une fois les exuvies trouvées, il faut les conserver dans un petit pot en verre ou en plastique à l'abri de la poussière. L'animateur regroupe alors les trouvailles et propose un temps d'observation à la loupe et de dessin.

Vous pouvez également classer vos trouvailles parmi les trois grandes familles : Libellule (1) / Aeschne (2) / Agrion (3) (attention, les dessins ne sont pas à taille réelle).

Pour aller plus loin dans la détermination, il est possible de se référer au livre Clé de détermination des Exuvies des Odonates de France de Guillaume Doucet.

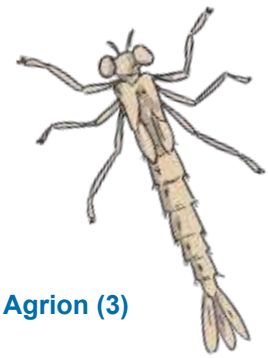




Libellule (1)



Aeschne (2)



Agrion (3)

20 mn

Du cycle II au cycle IV

- Petit pot en verre ou en plastique
- Loupe
- Feuilles blanches au nombre de participants
- Crayons de papier au nombre de participants

- Appréhender la notion d'exuvie et de métamorphose
- Découvrir le cycle de vie d'une libellule
- Différencier les grands types d'odonates

## Le saviez-vous ?

Moins d'une dizaine de jours avant sa sortie de l'eau, la larve de libellule cesse de s'alimenter. Ses branchies commencent à se résorber et les muscles du masque s'atrophient, le rendant inutilisable.

Le jour de la métamorphose, la larve se fixe sur une tige ou une feuille, hors de l'eau. Le squelette externe de la larve se fend alors derrière la tête. L'insecte s'extrait petit à petit de sa dépouille larvaire, l'exuvie. Encore accroché à son ancienne peau, l'adulte va progressivement croître jusqu'à devenir bien plus grand que la mue qu'il laissera derrière lui

La métamorphose prend entre une et deux heures.

# Proies et prédateurs



20 mn



Cycles II et III



- Cartes chaîne alimentaire
- Bouts de laine au nombre de participants



- Appréhender la notion d'équilibre dans l'écosystème
- Comprendre ce qu'est une chaine alimentaire et l'impact de la disparition d'un élément

## Préparation de l'animation

Imprimer et découper toutes les cartes de la page suivante. Faire un trou et y insérer un bout de laine, afin que les enfants puissent porter leur carte autour du cou.

## Déroulement

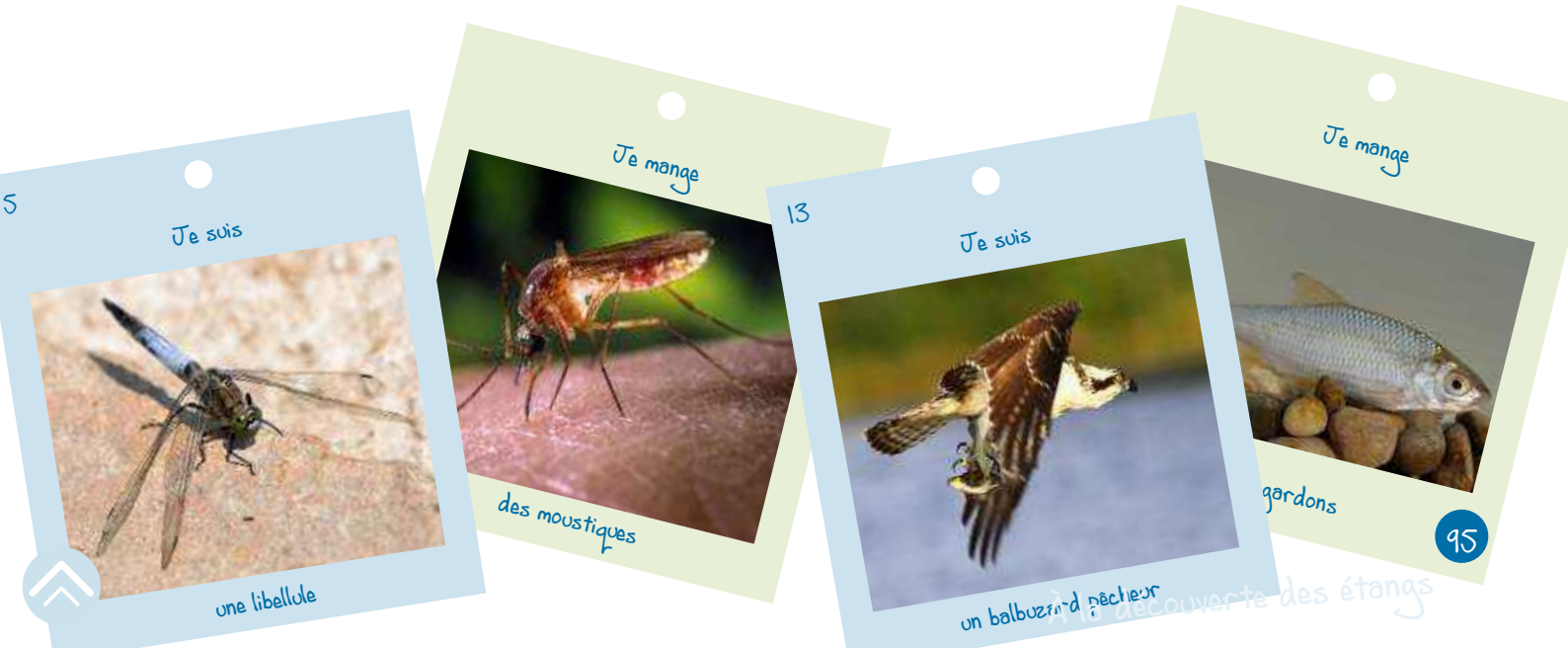
Avant de commencer, l'animateur sépare la classe en 2 demi-groupes. Il distribue une carte à chaque participant. Chaque équipe doit avoir les mêmes cartes (une équipe avec les cartes sans point rouge et une autre avec les cartes au point rouge).

Les participants doivent bien prendre le temps d'observer et de comprendre leur carte : quel élément est-il et quel élément va-t-il manger ?

L'animateur lance le jeu : les deux équipes doivent reconstituer la chaîne alimentaire le plus rapidement possible.

Pour cela, lorsqu'un des participants a trouvé sa proie, il la prend par la main et ils restent ensemble. Une fois que la première équipe a reconstitué toute la chaîne alimentaire, le jeu s'arrête.

L'animateur peut ensuite lancer une discussion autour du fonctionnement du réseau trophique : si on enlève un élément de la chaîne (un enfant s'enlève alors de la chaîne alimentaire), que va-t-il se passer ?



images à découper

1

Je suis



la matière minérale

2

Je suis



une plante aquatique

Je "mange"



de la matière minérale

3

Je suis



un canard

Je mange



une plante aquatique

4

Je suis



un moustique femelle

Je mange



le sang du canard, pour mes œufs

5

Je suis



une libellule

Je mange



des moustiques

6

Je suis



une grenouille

Je mange



une libellule

images à découper

7

Je suis



un héron

Je mange



une grenouille

8

Je suis



un gardon

Je mange



des vers

9

Je suis



un ver

Je transforme



la matière organique

10

Je suis



un héron

Je mange



un gardon

11

Je suis



un brochet

Je mange



des gardons

12

Je suis



un pêcheur

Je mange



des brochets

13

Je suis



un balbuzard pêcheur

Je mange



des gardons

14

Je suis



une couleuvre

Je mange



une grenouille

15

Je suis



un héron

Je mange



des couleuvres

16

Je suis



un brochet

Je mange



des canetons

images à découper

1

Je suis



la matière minérale

2

Je suis



une plante aquatique

Je "mange"



de la matière minérale

3

Je suis



un canard

Je mange



une plante aquatique

images à découper

4

Je suis



un moustique femelle

Je mange



le sang du canard, pour mes œufs

5

Je suis



une libellule

Je mange



des moustiques

6

Je suis



une grenouille

Je mange



une libellule

images à découper

7

Je suis



un héron

Je mange



une grenouille

8

Je suis



un gardon

Je mange



des vers

9

Je suis



un ver

Je transforme



la matière organique

10

Je suis



un héron

Je mange



un gardon

11

Je suis



un brochet

Je mange



des gardons

12

Je suis



un pêcheur

Je mange



des brochets

images à découper

13

Je suis



un balbuzard pêcheur

Je mange



des gardons

14

Je suis



une couleuvre

Je mange



une grenouille

15

Je suis



un héron

Je mange



des couleuvres

16

Je suis



un brochet

Je mange



des canetons

images à découper

# Rencontre avec la flore





# À la découverte des plantes aquatiques



15 mn



Cycles II et III



- Feuille « correction »
- Feuille « à remplir » en A3
- 9 étiquettes des espèces végétales
- Liste d'indices



- Apprendre à reconnaitre quelques plantes de l'étang
- Développer le vocabulaire autour de la flore

## Déroulement

L'animateur pose au sol la fiche à remplir et les étiquettes des espèces végétales à replacer. Il énumère aux enfants la liste d'indices.

## Les indices

- → **Mes feuilles sont en forme d'étoile**, je suis la **Callitriche**
- → **Petite carnivore aux fleurs délicates,** je suis l'**Utriculaire**
- → **Mes feuilles ondulent sous l'eau,** je suis la **Myriophylle**
- → **Que mes fleurs soient jaunes ou blanches,** je suis le **Nénuphar**
- → **Mon épi floral ressemble à une massue,** je suis la **Massette**
- → **Mes feuilles sont épineuses et malgré mon nom,** je suis une plante d'eau douce. Je suis la **Naïade marine**
- → **Plante herbacée pouvant atteindre 3m de haut,** je suis le **Roseau commun**

Une fois que toutes les cartes ont été replacées, l'animateur peut montrer quelques plantes aquatiques dans l'étang et demander aux enfants à quelles espèces elles correspondent.







Nénuphar blanc

Potamot noueux

Utriculaire négligée

Naïade marine

Rubanier rameux

Callitriche des étangs

Myriophylle à épis

Massette

Roseau commun



















Solution



Nénuphar blanc



Potamot noueux



Utriculaire négligée



Naïade marine



Rubanier rameux



Callitriche des étangs



Myriophylle à épis



Massette



Roseau commun

# Découverte de la flore de l'étang

Fiche d'activité n°26

# Qui est qui ?

## Déroulement

Le jeu se joue comme un mémory : l'animateur met toutes les cartes faces cachées contre la table. Les enfants doivent, un par un, retourner une plante et sa silhouette. S'il réussit à avoir le bon duo, il garde les cartes. Le gagnant est celui qui a réuni le plus de duos.

Pour les plus grands, on peut remplacer les silhouettes par les noms d'espèces.

Si le jeu se fait directement sur le terrain, l'animateur peut demander aux enfants de retrouver l'espèce correspondant à la silhouette.



15 mn



Cycles II et III



- 12 étiquettes « flore »
- 12 étiquettes « silhouette »



- Se familiariser avec la flore de l'étang
- Apprendre à reconnaitre certaines plantes

## Pour l'animateur



**Iris des marais**



**Naïade marine**



**Roseau à massette**



**Roseau Phragmite**



**Myriophylle**



**Utriculaire**



**Nénuphar jaune**



**Aulne glutineux**



**Potamot**



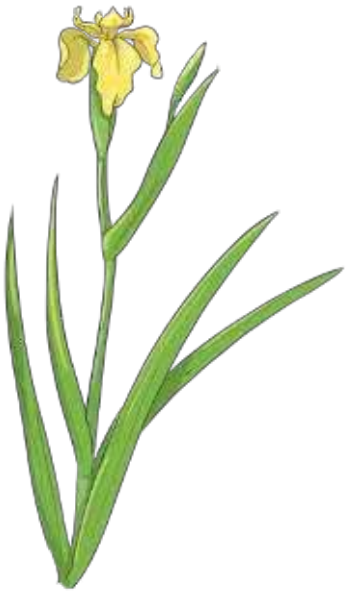
**Laiche**



**Frêne**



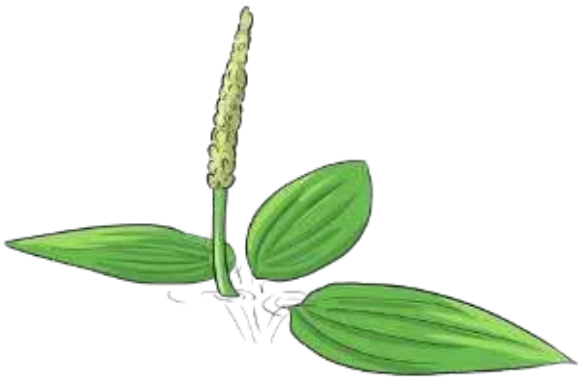
**Saule cendré**













images à découper













images à découper

Iris des marais

Naïade marine

Myriophylle

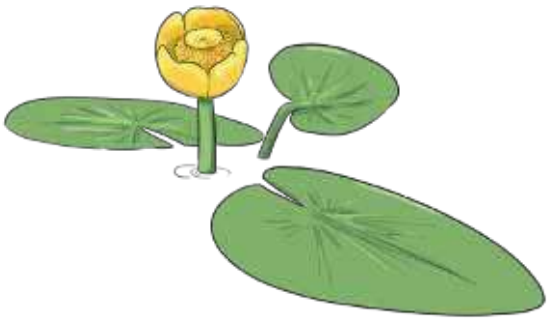
Utriculaire

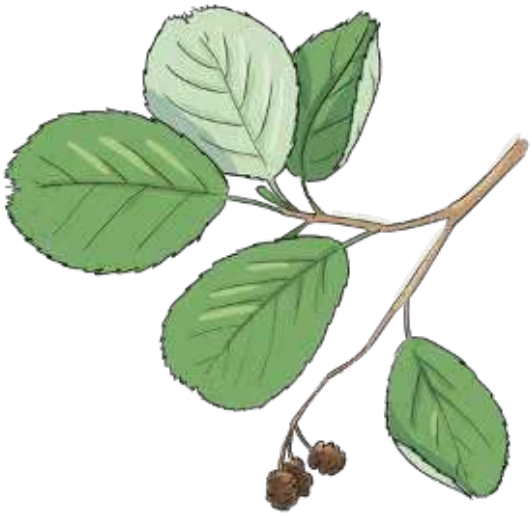
Potamot

Laiche

























Roseau à massette

Roseau Phragmite

Aulne glutineux

Nénuphar jaune

Saule cendré

Frêne

images à découper

# Évolution naturelle des étangs



20 mn



Cycles III et IV



- 6 images « étang » pour 5-6 elèves
- 1 fiche chronologique pour 5-6 elèves



- Appréhender le vocabulaire en rapport avec l'étang
- Comprendre le fonctionnement naturel d'un étang

## Déroulement

L'animateur commence par demander aux enfants ce qu'ils pensent de l'évolution naturelle d'un étang. Que se passe-t-il si on ne l'entretient pas ?

Il sépare ensuite les enfants en petits groupes de 5 ou 6 et leur distribue seulement, dans un premier temps, les 6 images « étang ». Chaque groupe doit alors mener une réflexion afin de replacer les 6 images dans un ordre chronologique et expliquer ce qu'il se passe à chaque étape.

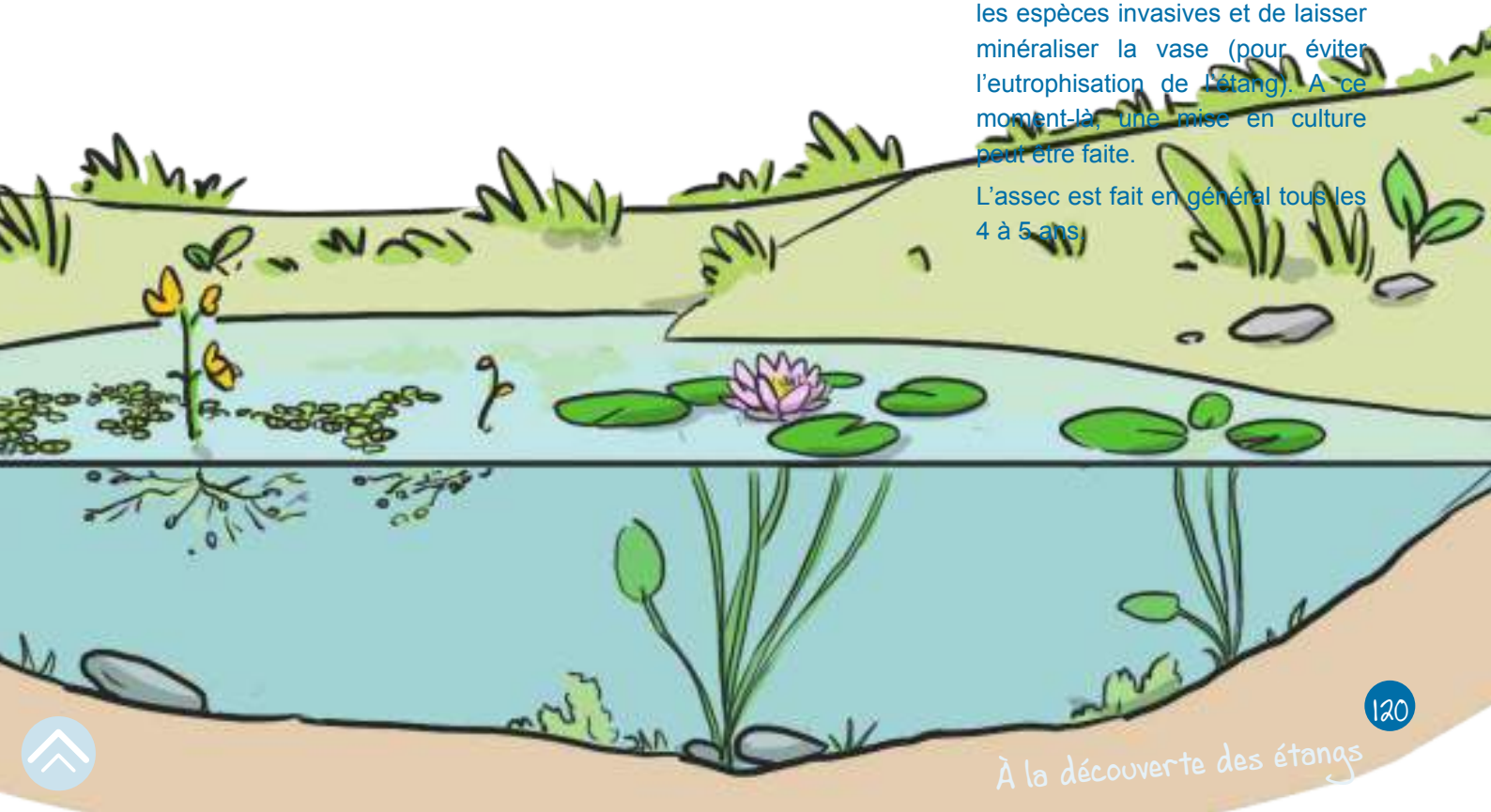
Une fois que tous les groupes ont terminé, l'animateur leur distribue la fiche chronologique. L'étape suivante est alors de replacer chaque image en face de l'étape décrite sur la fiche chronologique.

A la fin de l'activité, l'animateur lance une discussion sur ce que cela implique (fermeture du milieu, disparition des zones humides, …) et sur l'action de l'homme dans cette évolution. Comment peut-on freiner la fermeture d'un étang ?

## Le saviez-vous ?

Un étang vidé peut être laissé sans eau pendant plus ou moins une année. C'est ce qu'on appelle l'assec. Cela permet de faire des travaux dans l'étang, de contrôler les espèces invasives et de laisser minéraliser la vase (pour éviter l'eutrophisation de l'étang). A ce moment-là, une mise en culture peut être faite.

L'assec est fait en général tous les 4 à 5 ans.



# Évolution naturelle d'un étang

## Trou d'eau

5 ans

Trou d'eau sans végétation

**Les microbes sont les premiers organismes à s'installer dans le trou d'eau**

## Couche primaire

15 ans

Les premières plantes aquatiques, comme les algues, se développent dans l'eau

**Différentes plantes surviennent dans l'eau et ses abords**

## Végétaux aquatiques

10 ans

Les nénuphars et les lentilles d'eau apparaissent, ainsi que certaines plantes carnivores, comme l'utriculaire

**Les roseaux s'installent en bordure**

## Végétaux semi-aquatiques

20 ans

La terre et la matière organique se coincent dans les racines des roseaux et des joncs : la quantité de terre augmente

**Il y a de plus en plus de roseaux**

## Roselière

20 ans

Les roseaux sont de plus en plus présents et retiennent toujours plus de terre. Les grands arbustes comme les saules et les bouleaux apparaissent. Ces arbres absorbent beaucoup d'eau

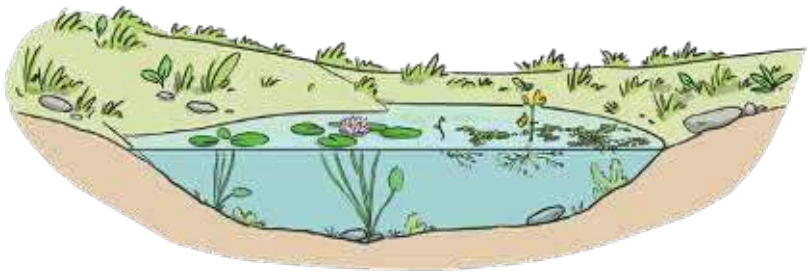
**Il y a de moins en moins d'eau et de plus en plus de terre**

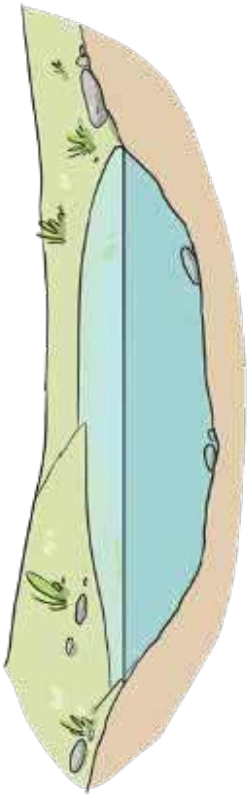
## Couche arborée

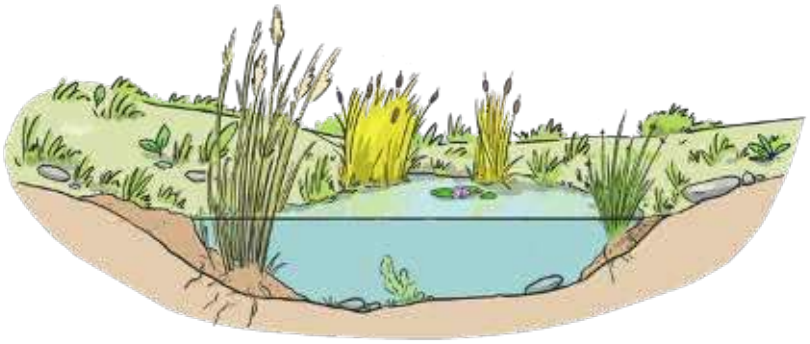
30 ans

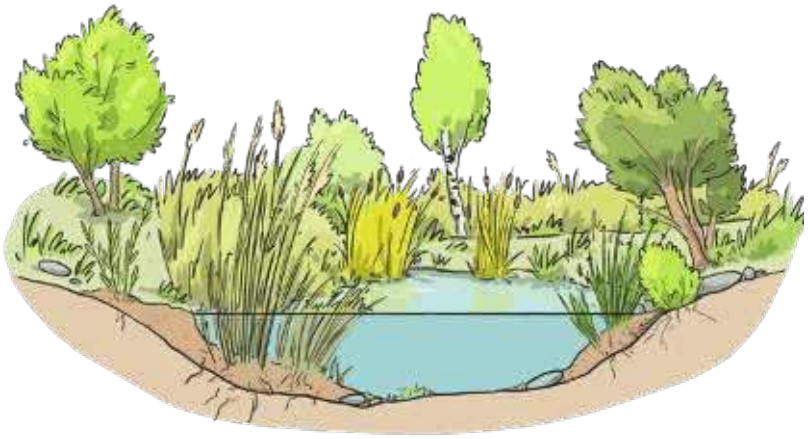
Les grands arbres comme les aulnes, les frênes et les peupliers peuvent désormais pousser en s'enracinant dans la terre

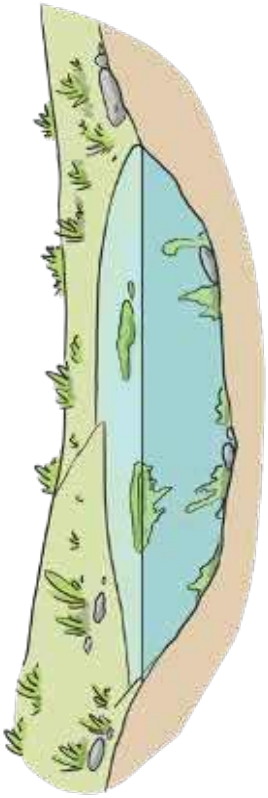
**La forêt humide se développe progressivement**













Solution

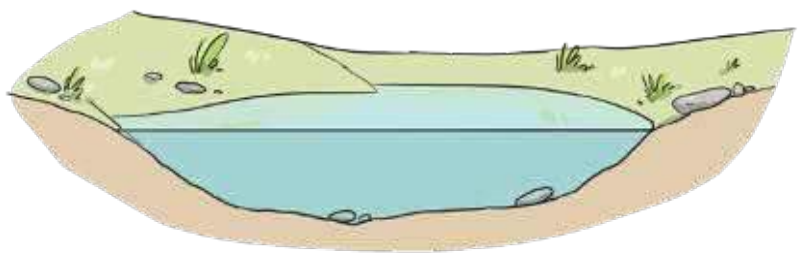
# Évolution naturelle d'un étang

## Trou d'eau

5 ans

Trou d'eau sans végétation

**Les microbes sont les premiers organismes à s'installer dans le trou d'eau**

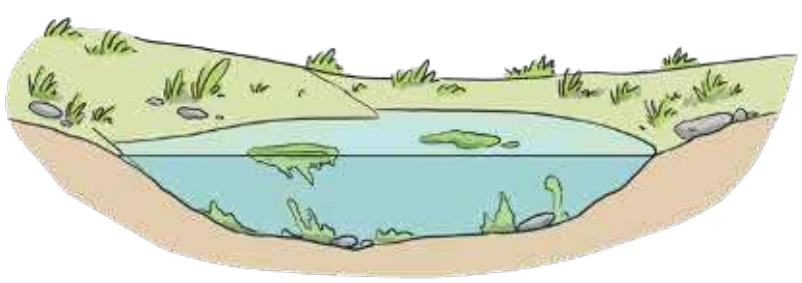


## Couche primaire

15 ans

Les premières plantes aquatiques, comme les algues, se développent dans l'eau

**Différentes plantes surviennent dans l'eau et ses abords**

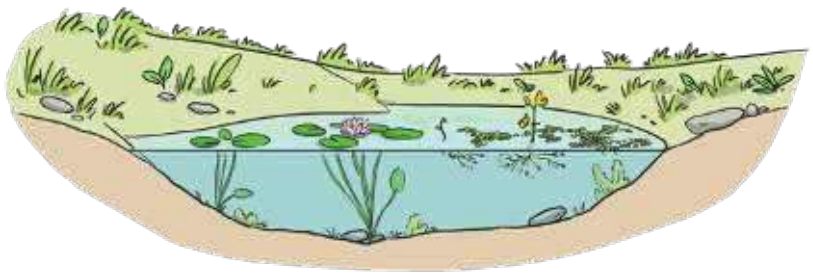


## Végétaux aquatiques

10 ans

Les nénuphars et les lentilles d'eau apparaissent, ainsi que certaines plantes carnivores, comme l'utriculaire

**Les roseaux s'installent en bordure**

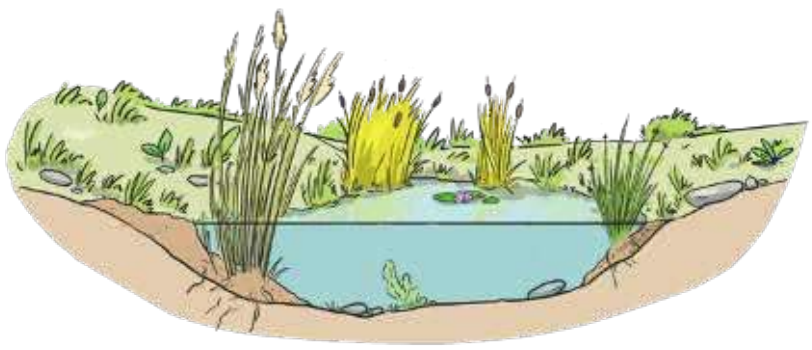


## Végétaux semi-aquatiques

20 ans

La terre et la matière organique se coincent dans les racines des roseaux et des joncs : la quantité de terre augmente

**Il y a de plus en plus de roseaux**

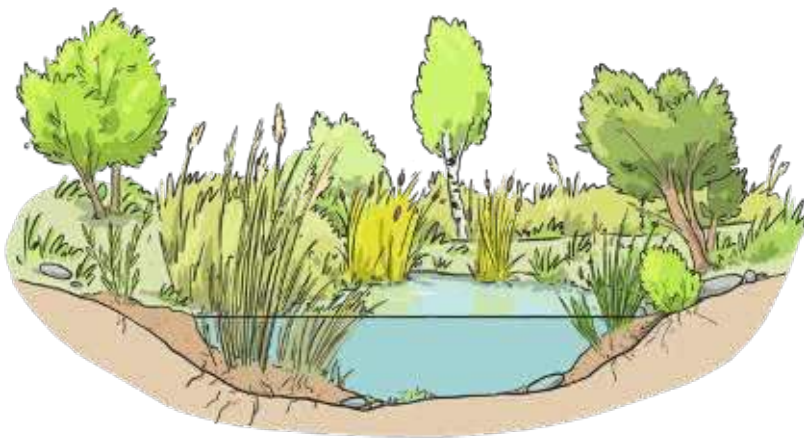


## Roselière

20 ans

Les roseaux sont de plus en plus présents et retiennent toujours plus de terre. Les grands arbustes comme les saules et les bouleaux apparaissent. Ces arbres absorbent beaucoup d'eau

**Il y a de moins en moins d'eau et de plus en plus de terre**

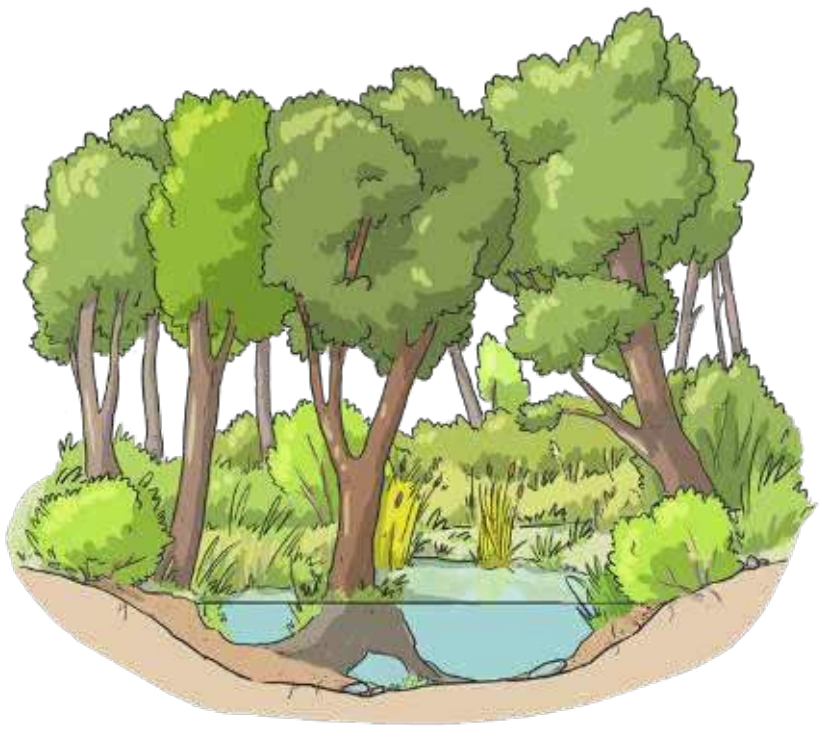


## Couche arborée

30 ans

Les grands arbres comme les aulnes, les frênes et les peupliers peuvent désormais pousser en s'enracinant dans la terre

**La forêt humide se développe progressivement**



# À chacun sa place

Dans un étang, la répartition des plantes n'est pas due au hasard, chaque espèce se développe à une profondeur d'eau particulière. Du centre au bord de l'étang, on trouve des groupes de végétaux très différents, c'est ce qu'on appelle la ceinture végétale.



20 mn



Cycles III et IV



- 1 planche étang en A3 pour 5-6 élèves
- 7 étiquettes plantes pour 5-6 élèves
- 7 cartes d'identité plantes pour 5-6 élèves



- Appréhender la biologie des plantes de l'étang
- Développer le vocabulaire associé à la flore de l'étang

## Déroulement

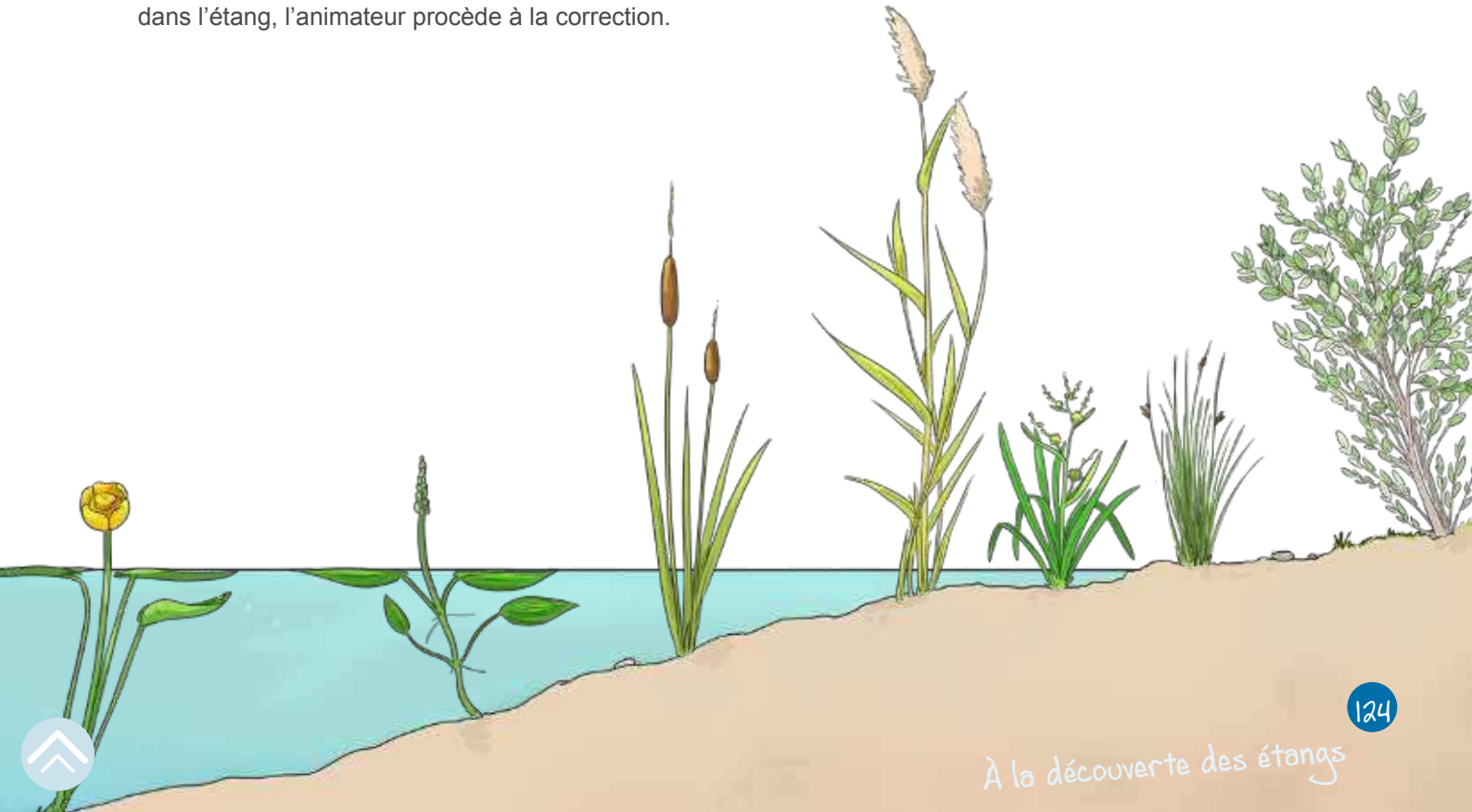
L'animateur commence par séparer la classe en petits groupes de 5-6 élèves maximum.

A chaque groupe, il distribue d'abord les cartes d'identité. Les élèves vont prendre le temps de lire chaque carte d'identité.

L'animateur distribue alors la fiche support et les étiquettes plantes en expliquant qu'il va falloir replacer les plantes dans l'étang selon leurs besoins vitaux. Pour cela, les enfants vont d'abord devoir associer chaque plante à sa carte d'identité, d'après les critères indiqués.

Une fois que toutes les cartes d'identité et les plantes ont été associées, les groupes peuvent alors replacer chaque espèce à sa place dans l'étang (Saule cendré sur la berge, Nénuphar jaune immergé dans l'eau, …).

Quand tous les groupes ont terminés la répartition des espèces dans l'étang, l'animateur procède à la correction.



### Saule cendré

**Critère :** Arbuste pouvant atteindre 6 m de haut. Feuillage vert-blanchâtre à la face inférieure

**Ecologie :** Sol frais à humide

### Jonc glauque

**Critère :** Plante de 30 à 70 cm, glauque. Feuilles réduites à des gaines noires

**Ecologie :** Sol humide ou immergé dans 0 à 15 cm d'eau

### Rubanier dressé

**Critère :** Plante de 50 à 150 cm à feuilles linéaires. Les fleurs sont groupées en capitules globuleux

**Ecologie :** Eaux fraiches peu profondes

### Roseau Phragmite

**Critère :** Plante atteignant 3 m de haut. Grandes feuilles plates vertes. Inflorescences en panicules plumeuses à poils soyeux

**Ecologie :** Zones marécageuses, berges d'étang, jusqu'à 20 cm d'eau

### Roseau à massette

**Critère :** Plante atteignant 3 m de haut. Feuilles vertes. Les épis floraux sont bruns, veloutés, fusiformes et mesurent jusqu'à 25 cm de long

**Ecologie :** Immergé dans 20 à 30 cm d'eau

### Potamot nageant

**Critère :** Plante aquatique pouvant atteindre 120 cm. Feuilles flottantes ovales et tige immergée

**Ecologie :** Immergé dans 20 à 80 cm d'eau

### Nénuphar jaune

**Critère :** Plante aquatique avec de grandes feuilles flottantes en forme de coeur, jusqu'à 30 cm de large. Fleur de 5 pétales jaunes et robustes

**Ecologie :** Immergé dans 50 à 100 cm d'eau

images à découper















# Solution



## Saule cendré

**Critère :** Arbuste pouvant atteindre 6 m de haut. Feuillage vert-blanchâtre à la face inférieure

**Ecologie :** Sol frais à humide



## Jonc glauque

**Critère :** Plante de 30 à 70 cm, glauque. Feuilles réduites à des gaines noires

**Ecologie :** Sol humide ou immergé dans 0 à 15 cm d'eau



## Rubanier dressé

**Critère :** Plante de 50 à 150 cm à feuilles linéaires. Les fleurs sont groupées en capitules globuleux

**Ecologie :** Eaux fraiches peu profondes



## Roseau Phragmite

**Critère :** Plante atteignant 3 m de haut. Grandes feuilles plates vertes. Inflorescences en panicules plumeuses à poils soyeux

**Ecologie :** Zones marécageuses, berges d'étang, jusqu'à 20 cm d'eau



## Roseau à massette

**Critère :** Plante atteignant 3 m de haut. Feuilles vertes. Les épis floraux sont bruns, veloutés, fusiformes et mesurent jusqu'à 25 cm de long

**Ecologie :** Immergé dans 20 à 30 cm d'eau



## Potamot nageant

**Critère :** Plante aquatique pouvant atteindre 120 cm. Feuilles flottantes ovales et tige immergée

**Ecologie :** Immergé dans 20 à 80 cm d'eau

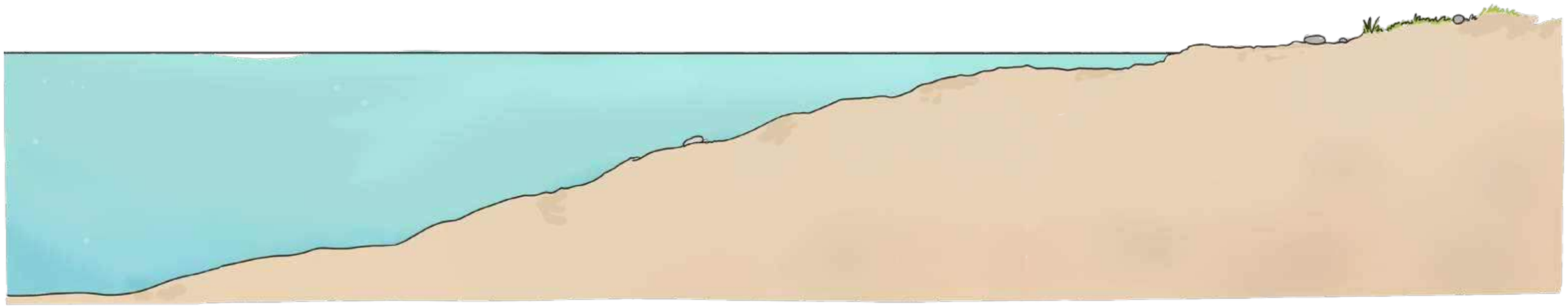


## Nénuphar jaune

**Critère :** Plante aquatique avec de grandes feuilles flottantes en forme de coeur, jusqu'à 30 cm de large. Fleur de 5 pétales jaunes et robustes

**Ecologie :** Immergé dans 50 à 100 cm d'eau

# À chacun sa place



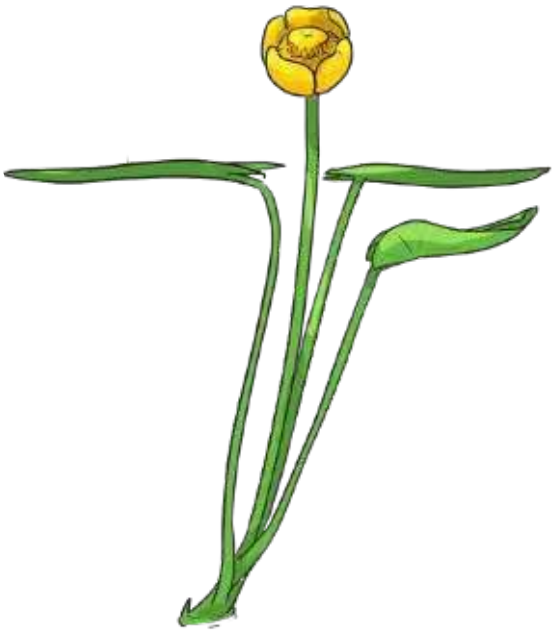








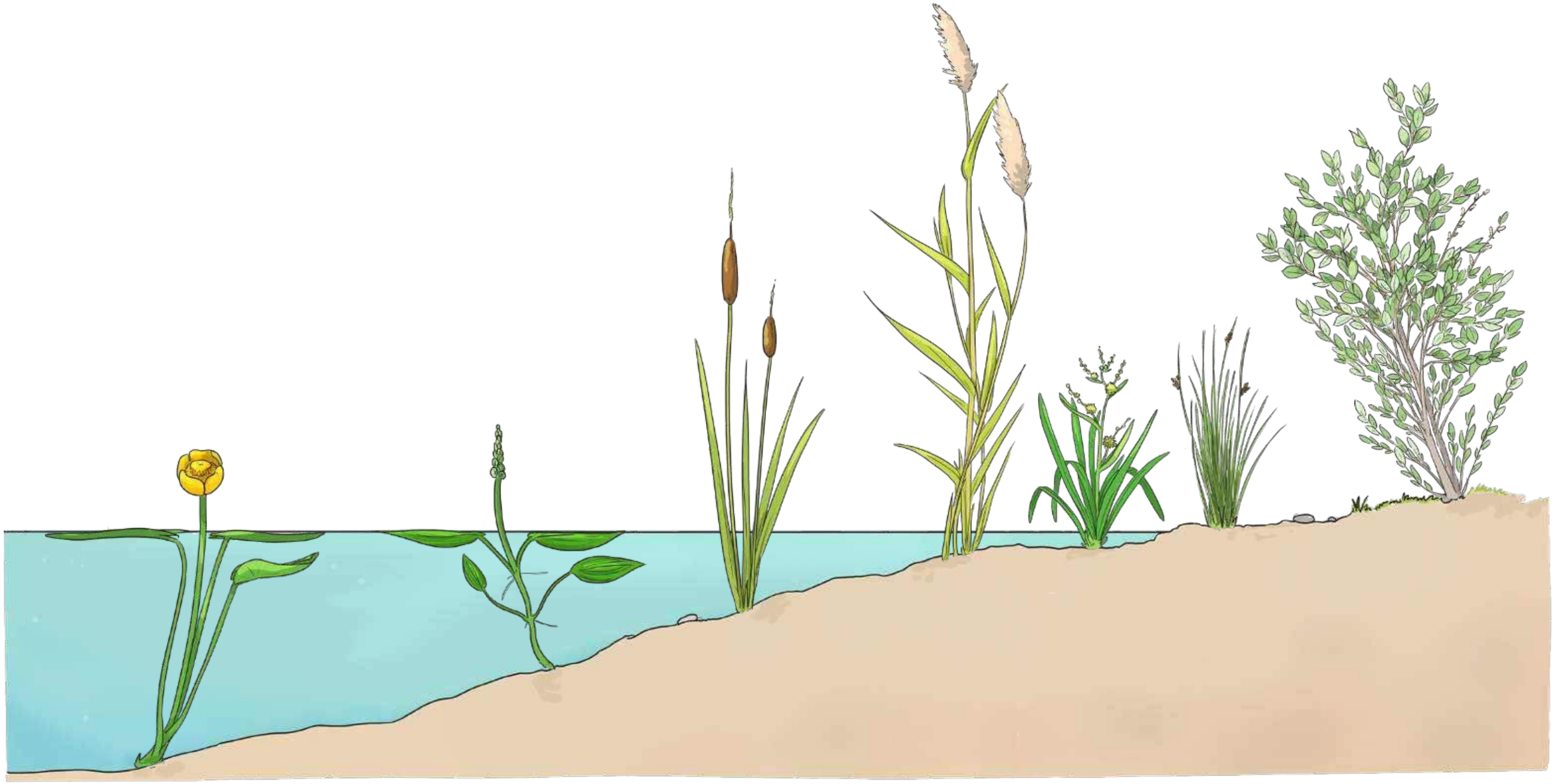






Solution

# À chacun sa place



# Découvertes ludiques



# Ambiances sonores

10 mn

Du cycles I au cycle III

- Pistes audio
- Enceintes audio
- Ordinateur, MP3 ou téléphone pour diffuser les sons

- Rendre les enfants attentifs aux sons dans la nature
- Permettre aux enfants de se détendre et se relaxer

## Préparation de l'animation

Télécharger les pistes audio fournies avec ce document sur un ordinateur, téléphone ou MP3.

## Déroulement

L'animateur propose aux enfants un temps calme en classe. Assis ou allongés, les yeux fermés, ils doivent écouter les bandes sons. Il leur propose de se concentrer et de s'imaginer au milieu de cet environnement.

L'animateur leur demande ensuite de parler des sons entendus : oiseaux, grenouilles, avion, feuilles qui bougent, …

## Pour l'animateur

- **Ambiance_sonore_1 :** ambiance forestière, au bord de l'étang de Lemps. Les oiseaux qui ressortent sont le Pouillot véloce, le Grimpereau des jardins et le Troglodyte mignon.
- **Ambiance_sonore_2 :** ambiance forestière, au bord de l'étang. On entend le Coucou gris.
- **Ambiance_sonore_3 :** ambiance de bord d'étang. On entend les Grenouilles rieuses et, sur la fin, des Canards colverts passent en vol.
- **Ambiance_sonore_4 :** ambiance de bord d'étang. On entend les Grenouilles rieuses et un avion qui passe.
- **Ambiance_sonore_5 :** ambiance nocturne.

## Variante

Sur site, l'animateur propose un temps calme au groupe.

Tout le monde s'assoit ou s'allonge au bord de l'étang et ferme les yeux. Pendant 1 min 30, le groupe doit faire le silence total et écouter tout ce qu'il se passe autour. A la fin, l'animateur peut demander aux enfants ce qu'ils ont entendu.



# C'est dans la boîte

## Déroulement

L'animateur répartit les élèves en binôme. Chaque binôme reçoit un bandeau. Un des deux enfants place le bandeau sur ses yeux. Il ou elle devient un appareil-photo « spécial nature ». L'autre élève, appelé le guide, emmène son « appareil photo », en le tenant par les épaules ou la main.

Le guide se promène avec son « appareil photo » et s'arrête à trois endroits différents, dont il veut garder un souvenir. Devant chaque endroit choisi, le guide soulève le bandeau de son camarade pendant une ou deux secondes (le temps de dire « clic-clac »).

De retour au point de départ, le bandeau est enlevé et l'élève doit retrouver les 3 endroits « pris en photo ». Une fois que le photographe a retrouvé les photos, le binôme change : l'appareil photo devient guide et le guide devient appareil photo.



10 mn



Cycles I et II



- Bandeaux pour les yeux pour la moitié du groupe



- Encourager le travail d'équipe
- Observer l'environnement dans lequel on se trouve



# L'histoire à plusieurs voix

## Déroulement

Lors d'une balade, l'animateur commence à raconter une histoire par une simple phrase qui s'inspire de l'environnement dans lequel l'activité se déroule. Les enfants doivent poursuivre, prenant la parole chacun leur tour. Chaque enfant doit dire une phrase pour continuer l'histoire.

L'animateur peut guider les enfants jusqu'au dénouement en ajoutant quelques éléments.



10 mn



Cycles II et III



- Aucun matériel nécessaire



- Développer l'imaginatif et la créativité de l'enfant
- Développer le vocabulaire autour de la nature



# Qui suis-je ?

Ce jeu permet de reprendre et d'utiliser les notions qui auront été abordées pendant la sortie. Ne le faire qu'en fin d'animation ou en classe, quelques jours après l'animation.



30 mn



Cycles II et IV



- Les 28 cartes du jeu
- Une montre, un chronomètre ou un téléphone
- Un papier et un stylo



- Développer le vocabulaire autour de la nature
- Apprendre à utiliser une réflexion rapide

## Avant l'animation

Imprimer et découper toutes les cartes du jeu.

## Déroulement

L'animateur sépare la classe en deux équipes. La pioche de 28 cartes est déposée au milieu des deux équipes.

Ce jeu se joue en trois manches et chaque manche ne dure que 30 secondes.

- **Première manche :** le joueur peut parler autant qu'il le souhaite pour faire deviner sa carte à son équipe. Il est interdit de prononcer le nom de la carte ou un synonyme. Il n'y a qu'un seul joker pour éliminer une carte trop difficile. Au bout des 30 secondes, l'autre équipe prend le relai et ainsi de suite jusqu'à ce que les 28 cartes aient été devinées. On compte alors les points de chaque équipe.
- **Deuxième manche :** le joueur ne peut alors prononcer qu'un seul mot pour faire deviner les cartes, en s'aidant de la première manche. Il n'y a qu'un seul joker pour éliminer une carte trop difficile. A la fin de cette manche, on recompte les points de chaque équipe.
- **Troisième manche :** le joueur doit mimer la carte à deviner. Aucun mot ne doit être prononcé. Il n'y a qu'un seul joker pour éliminer une carte trop difficile. A la fin de cette manche, on totalise l'ensemble des points des deux équipes.

L'équipe gagnante est celle ayant le plus de points



images à découper


Héron


Canard colvert


Lapin de garenne


Libellule


Castor


Ragondin


Tortue Cistude


Tortue de Floride

images à découper


Écrevisse


Rainette


Triton


Crapaud


Couleuvre


Renard


Martin-pêcheur


Mouette


Nénuphar


Brochet


Lièvre


Sanglier


Dytique


Nèpe


Gerris


Roseau


Éphémère


Chasseur


Pêcheur


Sangsue

# Dessine l'étang



15 mn



Du cycles I au cycle III



- 1 feuille blanche et 1 crayon de papier par personne



- Apprendre à observer les détails

## Déroulement

Arrivé à un endroit où le groupe a une vue sur l'étang, l'animateur propose au groupe de s'asseoir et de prendre une feuille et un crayon par personne.

Les enfants doivent dessiner le paysage devant eux. Ils commencent par dessiner au premier plan ce qu'ils observent (par exemple la prairie devant eux), puis au second plan (l'étang de Lemps par exemple) et enfin au troisième plan, les montagnes, les habitations au loin, ... Ils peuvent ajouter le plus de détails possibles : la végétation, les animaux qu'ils observent, les aménagements, …

Après une dizaine de minutes, les enfants reposent les crayons et peuvent montrer leur dessin à la classe.

## Le saviez-vous ?

Sur le site de l'étang de Lemps, il y a un point haut à l'ouest du site, tout indiqué pour une lecture de paysage. La vue est dégagée et cela donne accès à un panorama sur le site.



# Décorons la nature

## Déroulement

Autour de l'étang, l'animateur propose aux enfants de créer une oeuvre d'art éphémère avec les éléments de la nature : bois flotté, végétation, plumes, cailloux, …

Attention, il est important de leur préciser qu'il faut toujours respecter la nature et ne rien arracher. Ne prendre que les éléments tombés au sol.

Par groupes ou individuellement, les participants sont libres de créer une oeuvre selon leur imagination.

Il est important qu'ils comprennent que l'oeuvre est éphémère. Elle disparaitra rapidement et sera peut-être modifiée par des promeneurs. L'animateur leur propose donc de la photographier avant de quitter le site, pour en garder une trace.



20 mn



Du cycles I au cycle III



- Appareil photo (facultatif)



- Créer une oeuvre d'art éphémère avec et dans la nature
- Initier l'idée de respect de la nature





# Les couleurs de Manu la Tortue

Avec la pluie et cet hiver passé sous l'eau, Manu la Tortue a perdu ses couleurs. Sa carapace est toute terne. Pour séduire sa belle Lulu, il va avoir besoin de les retrouver !

## Préparation de l'animation

Imprimer une fiche de Manu la Tortue en A3 par groupe de 5-6 élèves. Appliquer du scotch double face sur certaines parties de la silhouette (carapace, pattes, …).

## Déroulement

L'animateur sépare la classe en petits groupes de 5 ou 6 enfants. Pour redonner des couleurs à Manu la Tortue, les participants vont devoir aller ramasser des éléments de la nature et les coller sur le scotch double face de la silhouette de tortue.

Attention, il est important de leur préciser qu'il faut toujours respecter la nature et ne rien arracher. Ils ne doivent prendre que les éléments tombés au sol.

Les créations peuvent ensuite être ramenées en classe et finalisées à l'aide de crayons de couleur.



15 mn



Cycles I et II



- Scotch double face
- 1 fiche de Manu la Tortue en A3 par groupe de 5-6 enfants

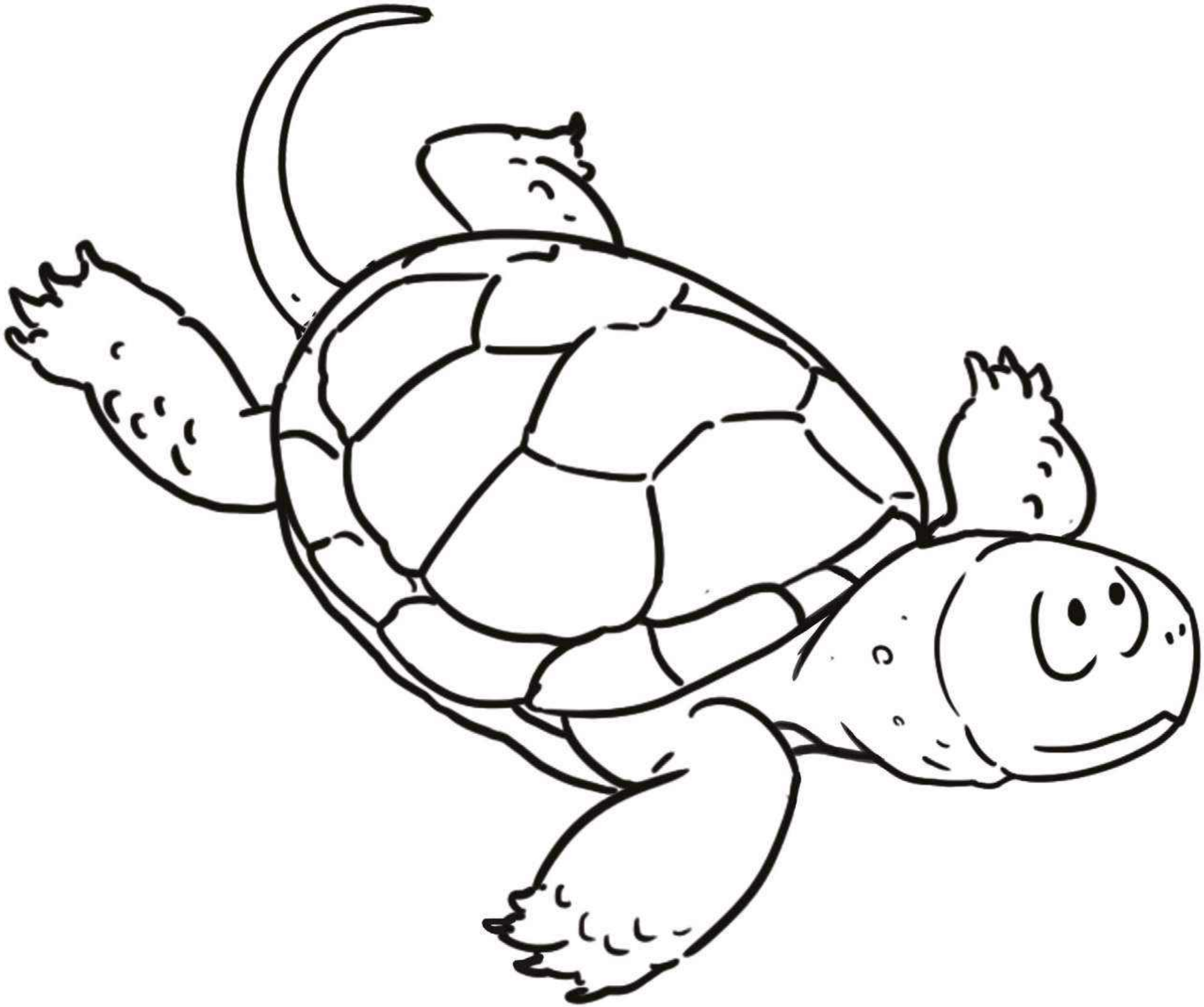


- Initier l'idée de respect de la nature
- Développer le travail d'équipe

## Le saviez-vous ?

Sur le site de l'étang de Lemps, une dune de sable a été créée en 2007 pour favoriser la Cistude d'Europe en lui procurant un site de ponte. Cette dune est au Sud-Est de l'étang.





# Pour aller plus loin

## Activités

- **Grenouille sauteuse en origami** https://fr.wikihow.com/faire-une-grenouille-sauteuse-en-origami
- **Kit pédagogique « La rivière m'a dit.. »**, FRAPNA, 2015
- **Outil « Mare »**, Lo Parvi, 2005 http://loparvi.fr/education-2/#outilmare

## Films & documentaires

- **Amphibiens**, C'est pas sorcier, 2017 www.youtube.com/watch?v=k7wQgXjGtj8
- **Comment les têtards et les grenouilles respirent-ils sous l'eau ?**, C'est pas sorcier, 2017, www.youtube.com/watch?v=wRhhOpRspx8
- **Le roi pêcheur**, Chabloz V., 2014, Salamandrefilms, 20€
- **Petit têtard deviendra grand**, Ferri G., 2010, Minedition, 30 pages, 24,99€ (avec un livre)
- **Quelle est la particularité du squelette de la tortue**, C'est pas sorcier, 2017, www.youtube.com/watch?v=mierDlGrBnM

## Livres & plaquettes

- **Au pays des minuscules**, FCPN, 2015, 52 pages, 8€
- **Comme un poisson dans l'eau – Carnet de curiosités de Magnus Philodolphe Pépin** Dedieu T., 2011, Petites plumes de carottes, 48 pages, 16,5€
- **Des bêtes qui se reflètent dans l'étang**, Nagata T., 2008, Editions du Seuil, 32 pages, 6,9€.
- **L'étang et la rivière**, Parker S., 2003, Gallimard jeunesse, 72 pages, 4,8€
- **La grande aventure du petit têtard**, Kimane, 2013, Editions Kimane, 10 pages, 7€
- **Le crapaud**, Gravel E., 2015, Edition le Pommier, 32 pages, 6,9€
- **Le guide nature – au bord de l'eau**, Perrot J. and co, 2016, Edition La Salamandre,168 pages, 17€
- **Les incroyables ! bestioles et plantes de l'étang**, Melbeck D., Cantou A., 2018, Editions La Salamandre, 64 pages, 11€
- **Les oiseaux de nos étangs**, APIE, 2018, 20p, 3€
- **Lilou la libellule, messagère de l'étang**, Boyard E., 2016, Editions Belize, 32 pages, 13€
- **Ma vie de libellule**, Magnin D. et Cugno A., 2017, Salamandre, 144 pages. 29€
- **Milieux humides – cahier du jeune naturaliste**, FCPN, 2009, 36 pages, 4,8€
- **Petit têtard deviendra grand**, Ferri G., 2010, Minedition, 30 pages, 24,99€ (avec un DVD)
- **Sur la piste du Castor**, Melbeck D., 2006, FCPN, 84 pages, 8€

# Bibliographie


- **Aquaculture continentale – Etangs : mode d'emploi**, CADIEU G., SUAT J-F., 2007, Educagri, 336 pages
- **Espace Naturel Sensible de l'étang de Lemps et du marais du Guâ – Plan de préservation et d'interprétation 2012-2022**, PONCET M., 2012
- **Guide pédagogique – Printemps vivant**, NAJU, Fédération des clubs CPN, 35 pages
- **Kit pédagogique « La rivière m'a dit.. »**, FRAPNA, 2015
- **Kit pédagogique « Nature sans frontières »**, FRAPNA, 2005
- **La nature en famille – HIVER**, LUNEAU P., 2016, La Salamandre, 163 pages
- **Stage Campagnol amphibie - Identification des indices de présence du Campagnol amphibie Arvicola sapidus**, Groupe mammalogique breton, 2008.


# Sites internet

- www.xeno-canto.org
- www.geoportail.gouv.fr
- www.ma-chasse.com/mammif.shtml
- www.fao.org/fishery/
- www.salamandre.net/
- https://fr.scoutwiki.org/Traces_et_empreintes
- https://inpn.mnhn.fr
- www.saintbaudilledelatour.fr/images/historique/etang_de_lemps.pdf






## Coordination

Solenn Chaudet • APIE
Benjamin Balme • Département de l'Isère

## Illustrations

Fanny Le Bagousse •
https://fanny-le-bagousse.weebly.com/blog

## Mise en page

Aude Wenes • www.audewenes.com

## Crédits photos

Association Lo Parvi, Didier Bogey, Solenn Chaudet, Henry Giroud, Stéphane Granzotto, Etienne Morel, Renald Pascal, Eric Penet, Maximilien Perrin, Frédéric Pinto, Alain Roux, Peter G Trimming



## APIE

2 Rue de la Buthière
38090 Villefontaine

04 74 95 71 21

**contact@apie-asso.net**

**https://apie-asso.net**



**APIE • 2018**