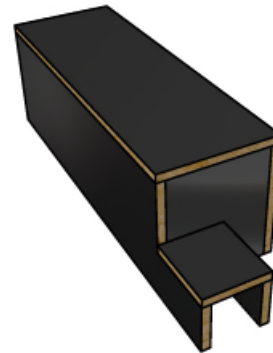


COMMENT SENSIBILISER LES CITOYENS AUX PRATIQUES DE GESTION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE DANS LES ESPACES VERTS ?



MOBILIERS POUR UNE
BIODIVERSITE
RETROUVEE

📍 Hôtels à insectes, bancs vivants



DÉTAIL TECHNIQUE



 Hôtels à insectes, carré potager



Nichoirs

NICHOIR BOITE AUX LETTRES



NICHOIR AVEC BALCON

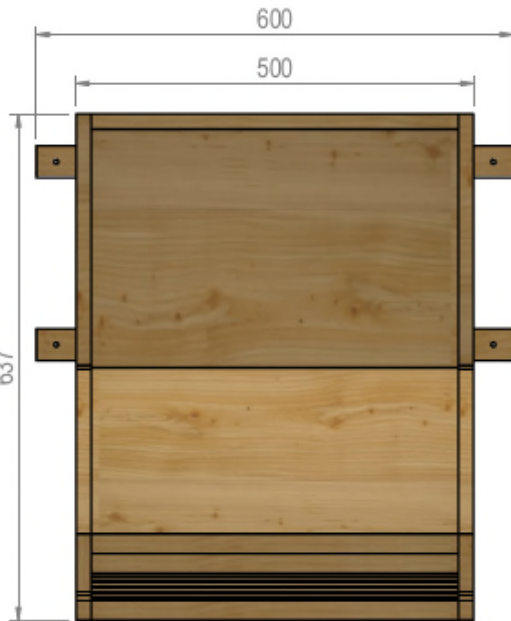


NICHOIR SEMI-OUVERT

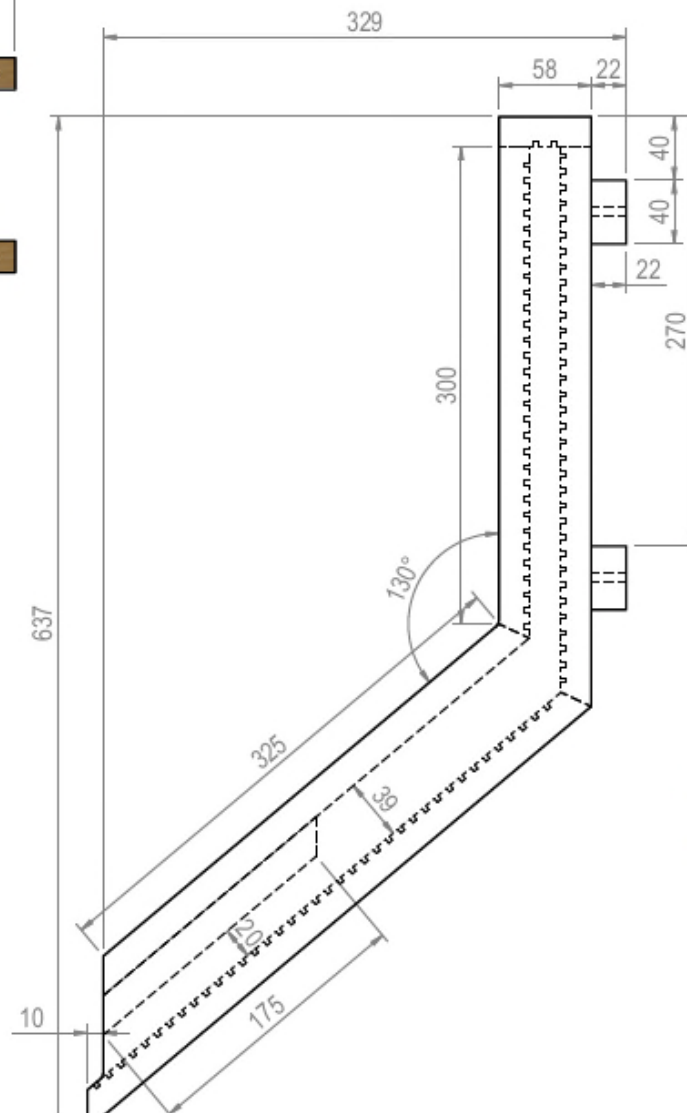


 Nichoirs, gîtes

1



Gîte à Chiroptères
3 plis mélèze ep 19mm
Finition AQUA SATUROIL



Bat ok
Pl. Tech.

Seb Déc 20,2021

Bat ok
graph.

Seb Déc 20,2021



SENSIBILISER LES
CITOYENS : UNE
NECESSITE ?



@lesplusbeauxjardinsdefrance

➤ Eviter les ‘critiques’, les retours négatifs suite à l’incompréhension des pratiques mises en oeuvre

➤ Faire de la pédagogie : initier à la Biodiversité, ouvrir l’esprit à l’observation de celle-ci

➤ Susciter les ‘vocations’ (reproduction des pratiques)

Petit conseil : éviter les interdictions



MIGRATION SAISONNIERE !

Conseil
Départemental



Merci pour les :

1 2 3 4

Bat ok
graph...

**amphibiens sauvés
cette année**

Seb Fév 01,2021

isère
Département



AGIR POUR LA BIODIVERSITÉ,
ÇA COMMENCE JUSTE À CÔTÉ DE NOUS

Revue des Espaces Naturels Associés

diversité, vivre, protéger

QUANTITÉ

4

EXEMPLAIRES

0

1

2

3

4

5

QUANTITÉ

3

EXEMPLAIRES

6

7

8

9

493-30-GRENOBLE OF01 P030-IV AUTRE

MAGNETS EN VINYLE IMPRIMÉ COLLÉ
SUR MAGNÉTIQUE 80X100 MM

VALORISER LES
ACTIONS DE GESTION
EN FAVEUR DE LA
BIODIVERSITE

- Une signalétique adaptée (dimensions, matériaux, support, ...)



Domaine de Cibeins

Dans le cadre d'une gestion raisonnée durable, la Communauté de communes Dombes Saône Vallée, en charge du domaine naturel de Cibeins, évolue dans ses pratiques et invite les promeneurs à contribuer au respect de la flore et la faune locale.

Chemins

Sentiers



A Cibeins, on cohabite en harmonie

- Circuler dans les allées pour éviter de piétiner pousses et insectes
- Profiter des plantes et des fleurs sans les cueillir
- Observer les animaux, oiseaux nicheurs et les insectes sans les perturber
- Accepter de trouver ici et là de la végétation spontanée favorable aux pollinisateurs

DOMBES
SAÔNE VALLÉE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

VALORISER LES ACTIONS DE GESTION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE



Domaine de Cibeins

Ici, au parc de Cibeins, la Communauté de communes Dombes Saône Vallée a choisi d'entretenir les espaces verts dans le respect de la biodiversité et du climat.

En empruntant les chemins existants, vous participez à préserver les animaux et les fleurs de la prairie.

Des évolutions vers une gestion douce

- La tonte mécanique est remplacée par des fauches annuelles sur les 0,7 ha de la prairie centrale face à vous pour conserver des refuges pour la biodiversité et diversifier les paysages.
- La fauche est réalisée par l'exploitation agricole de Cibeins et utilisée pour nourrir le bétail.
- De l'éco-pâturage est mis en place pour l'entretien des espaces verts sur la prairie plus au nord toujours en collaboration avec l'exploitation agricole de Cibeins.
- Laisser pousser les herbes de la prairie est favorable au stockage du carbone de l'atmosphère, c'est un plus pour notre planète !



Menthe *Mentha suaveolens*

Epilobe *Epilobium hirsutum*

Pissenlit *Taraxacum officinale*

DOMBES
SAÔNE VALLÉE
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES



Ville de Champagne au Mont d'Or

FAUCHAGE RAISONNÉ, BIODIVERSITÉ PROTÉGÉE



VILLE DE VICHY



La Ville de Vichy adopte ici de nouvelles méthodes d'entretien des espaces verts, dans une démarche de développement durable.

Ce procédé dit de «**gestion différenciée**» contribue à l'enrichissement de la flore et à l'amélioration des sols tout en réduisant l'émission de gaz à effet de serre.



Fauchage raisonné

Attention orchidées



Notre **cimetière** est entretenu
sans pesticide 

-  Pour préserver la santé des jardiniers et des usagers
-  Pour redonner sa place au végétal et fournir un cadre apaisant
-  Pour préserver la qualité de notre environnement et de nos ressources en eaux



APIEME est une association public-privé entre la Société des Eaux evian et les collectivités, qui a pour vocation la préservation de l'environnement et de la qualité des ressources en eaux du territoire.

APIEME
Association
Public-Privé
Eau de
Vivian

Votre commune s'engage à entretenir
cet espace sans pesticide
pour préserver la biodiversité
et la santé de tous.

Acceptons la végétation spontanée !



ESPACE SANS PESTICIDE !

 **objectif
zéro pesticide**
dans nos villes et villages



Aujourd'hui, nous avons perdu 80 % des mares. Il y a encore cinquante ans, les mares constituaient pourtant un outil indispensable dans la vie de la ferme, dans les zones rurales : c'était un point d'eau domestique pour les animaux et un régulateur des ressources en eau (dépollution naturelle, bassin d'inondation) avec un grand intérêt écologique et esthétique. La disparition de nos mares engendrer le déclin de nombreuses espèces protégées : d'amphibiens présentes en ces lieux : la Grenouille agile, le Crapaud calamite, le Tilton alpestre... Il est de notre responsabilité, pour les générations futures, de conserver à notre terre toutes ses richesses.

Bien que représentant une surface négligeable à l'échelle d'un territoire, chaque mare contribue fortement au maintien et à l'essor de la biodiversité. Interface entre milieux terrestres et aquatiques, elle présente des caractéristiques qui répondent aux besoins de nombreuses espèces animales et végétales.





VALORISER LES ACTIONS DE GESTION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE



Bienvenue à la mare pédagogique

Vous êtes ici à la mare pédagogique du Parc Paradis, une zone constituée d'une végétation diverse et variée répartie en 5 types : plantes terrestres sur les berges en bordure de végétation, plantes au bord de l'eau dites « halophytes » enracinées sur le fond, et les « hydrophytes » qui flottent à la surface de l'eau.

Ces plantes aquatiques sont indispensables au bon fonctionnement du milieu. Cette flore abrite aussi de multiples espèces d'amphibiens, des invertébrés et des oiseaux qui enrichissent la biodiversité du milieu. Certains y vivent toute l'année, d'autres plus brièvement (proches adultes ou leurs larves), ou y déposent seulement leurs œufs (salamandres). La mare est alimentée par les eaux de pluie et de ruissellement.

La faune

Les insectes

Les libellules et les demoiselles

Les punaises aquatiques : néphes, gerres, nautiques, naucorés

Les salamandres

Les coléoptères

Les osmies, abeilles solitaires, nichent dans l'hôtel à insectes et viennent chercher de la nourriture en bordure de mare pour la construction des nids.

Les amphibiens

Habitants de la mare, crapauds et grenouilles animent les soirs d'été de leurs coassements puissants. Saviez-vous que la grenouille n'est pas la femelle du crapaud ? Bien que très ressemblants, ils n'appartiennent pas à la même espèce.

Le triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*) a un ventre entièrement orange vif, sans tache, ne laissant pas voir des bandes couleur chair (ou blanches) sur ses flancs. Le dos du mâle est uniforme et coloré d'un gris bleuté. Il ne vit dans l'eau qu'au printemps, durant la période de reproduction. Puis, il se cache dans un terrier creusé par d'autres animaux, sous une souche ou sous une pierre dans les forêts le reste du temps. Lorsque'il vit sur terre, le triton alpestre se nourrit d'escargots, de limaces, de mouches, mais aussi de vers, insectes, araignées et cloportes. Il peut aussi être chassé par les oiseaux, les autres amphibiens et les petits mammifères. Sous l'eau, il se nourrit d'insectes, de mollusques et de larves d'insectes.

La flore

Certaines fleurs percent la surface de l'eau, en quête de lumière. Enracinées au fond de la mare, elles développent des feuilles flottantes (najasphum...). Certaines, comme les lentilles d'eau, ne possèdent pas de racines et poussent leur nourriture grâce à des rhizomes.

Dans cette mare ont été plantées :

- Aune abondante de l'eau : Menthe aquatique, Reine des prés et Salicaire commune.
- Sur le sautoir : Baldénaire, Brie des Marais et Rubanier d'eau.

Dans le fond : Cabrétophylla, Pensée d'eau

La grenouille verte (*Rana lessonae*) est la plus commune de nos grenouilles. Elle est de couleur verte marquée et mesure environ 10 cm une fois adulte.

Elle peuple nos étangs, lacs, mares et ruisseaux riches en végétation qui lui assure un abri. Ses principaux prédateurs sont les hérons, les brochets et les sandeuvres. Elle est rencontrée dans une multitude de milieux aquatiques et présente en milieux saumâtres. Elle est active le jour et souvent observée s'exposant sur les berges ombragées.

Le crapaud commun (*Bufo bufo*) est un amphibien court sur pattes et trapu. Sa peau est recouverte de verrues (appelées papilles cutanées) qui sont en fait des glandes sécrétantes qui produisent un mucus permettant de préserver l'humidité et l'élasticité de sa peau, sont un poison contre ses ennemis potentiels. Il se nourrit principalement d'insectes, de mollusques et autres petites bêtes qu'il attrape avec sa langue.

Recommandations à l'égard des spectateurs de la mare :
Il est interdit d'y relâcher des poissons et des tortues.
La capture des grenouilles est interdite et sévèrement punie.



L'hôtel à abeilles

Un hôtel, mais pourquoi faire ?

Les abeilles sont des insectes pollinisateurs hors pair. Pas moins de 80% des plantes à fleurs sauvages et 70% des plantes cultivées dépendent de leur activité pour se reproduire. Sans elles, une grande partie de ce que nous mangeons disparaîtrait.
Plus de 1000 espèces d'abeilles ont été éteintes en France à ce jour. L'abeille des ruches, ne représente qu'une seule espèce, toutes les autres abeilles sont sauvages et la plus souvent solitaires.
Les abeilles sauvages ne produisant pas de miel puisqu'elles ne passant pas l'hiver à l'état adulte.

Il y a de la vie dans mon hôtel !

Au fil des saisons, vous observerez différentes espèces d'abeilles en pleine construction de nid.
Chaque femelle construit son propre nid pour y pondre ses œufs. Chaque œuf est enfermé dans une cellule qui contient les réserves de nourriture nécessaires à son développement. Ces réserves sont constituées d'un mélange de nectar et de pollen. Une fois les œufs pondus la femelle obture le trou avec divers matériaux, selon l'espèce : argile, copeaux de bois, résine, feuilles...
Mélange de pollen et de nectar
Œuf
Larve
Larve
Larve
Bouchure d'argile



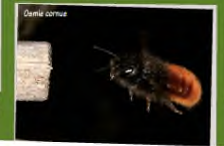
Une étroite relation

Abeilles et plantes à fleurs dépendent mutuellement les unes des autres. Cette dépendance est particulièrement marquée chez certaines espèces d'abeilles qui ne s'alimentent que sur une seule ou quelques espèces végétales bien précises.



L'abeille mellifère (ou domestique) n'est qu'une des près de 1000 espèces d'abeilles présentes en France (2000 en Europe).

Les abeilles maçonnées (même rousse à droite et ome cornue ci-dessous) sont précieuses et assurent souvent un service de pollinisation très efficace, notamment pour les cultures fruitières.



Qui s'y frotte s'y pique ?

Seules les femelles possèdent un dard chez les hyménoptères. Mais les abeilles sauvages sont tout à fait placides et la majorité totalement inoffensive, préférant fuir à la vue d'un danger.
Seules les espèces sociales de grande taille (abeille mellifère et bourdons) présentent un venin actif sur l'humain et peuvent avoir un comportement défensif aux abords du nid.



VALORISER LES ACTIONS DE GESTION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE



Les insectes du bassin

80% des plantes à fleurs sont pollinisées par des abeilles domestiques, comme sauvages ! Mais d'autres insectes comme les papillons, les mouches ou certains coléoptères peuvent participer à la pollinisation.

Chaque insecte a ses préférences quant à la matière de son hibernement.

- Des pots de bois rebourrés d'écorce de bois durs ou de copeaux de bois dur.
- Les types de bois utilisés ont un impact sur la diversité des insectes qui y hivernent.
- Des planches de bois utilisées pour faire des nichoirs.
- Les perce-vessies ont de bons résultats contre les pucerons dont ils se nourrissent. Ils aident aussi un peu de fleurs rebourrées et garnies de pollen.
- Les bourdons.
- Les syrphes.
- Les coccinelles.
- Les chrysopes.

Voici quelques insectes que l'on peut rencontrer dans un hôtel.

LE SYRPHÉ
Les syrphes ressemblent à des guêpes mais font partie de la famille des mouches. Ils se nourrissent de pollen et de nectar. Ils participent ainsi activement à la pollinisation.

LES COCCINELLES
Ces insectes sont très utiles car ils se nourrissent de pucerons. Ils sont très résistants et peuvent vivre plusieurs années. Ils sont très utiles pour contrôler les populations de pucerons.

LES CHRYSOPE
Les chrysopes sont des insectes très utiles car ils se nourrissent de pucerons. Ils sont très résistants et peuvent vivre plusieurs années. Ils sont très utiles pour contrôler les populations de pucerons.

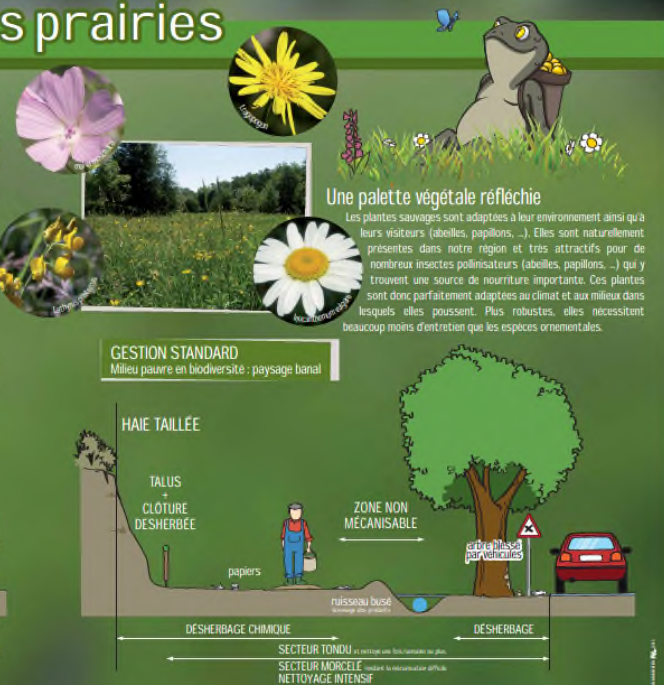
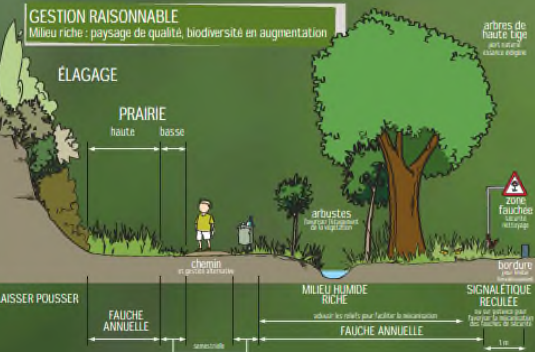
Gestion différenciée des prairies

Pourquoi pratiquer une fauche tardive ?

Les plantes à fleurs représentent une source d'aliment essentielle pour beaucoup d'insectes. Si les parties engazonnées sont fauchées trop régulièrement la floraison des plantes est limitée à quelques espèces (pâquerettes, pissenlits...). Or, ce site comporte plus de 100 espèces de plantes à fleurs dont certaines sont spécifiques à une espèce d'abeilles (Ex : l'André des fleurs ne butine que les fleurs de la Bryone dioïque) Il est donc essentiel pour la diversité de la faune de laisser fleurir ces plantes.
De plus, la présence d'une prairie non fauchée constitue un corridor écologique important pour la faune sauvage. Sur le site, les fauches ont été réduites sur des zones de libre évolution définies.

« Mauvaise herbe », vous avez dit « mauvaise herbe » ?

Les plantes présentes dans cette prairie sont pour la plupart des plantes qui ont et sont toujours utilisées pour leurs propriétés : médicinales, tectoriales, alimentaires... Alors, toujours aussi « mauvaise » ?



L'hôtel à insecte sert à accueillir et renforcer les insectes utiles comme les larves de coccinelles qui mangent les pucerons nuisibles aux feuilles ou les abeilles solitaires qui pollinisent les fleurs des arbres fruitiers.

Merci pour eux de ne rien toucher.

Cet hôtel créé de petites « chambres » adaptées à chaque espèce pour qu'elle s'épanouisse. Des rondelles empilées pour les coccinelles, des briques creuses pour les abeilles...

Les nichoirs disposés dans le jardin ont pour objectif quant à eux, d'abriter les oiseaux notamment durant l'hiver et pour les nourrir plus facilement.





LA BIODIVERSITE PAR LE JEU





Gammare
Gammarus
Crustacé d'eau douce
sensible aux polluants
Il est un bon indicateur
de qualité de l'eau.

Euphorbie des marais
Euphorbia palustris
Pousse dans
les zones humides
Menacée par la
déstruction du milieu

Les inventaires naturalistes ont été réalisés sur les prairies humides de la Thalie afin de comprendre au mieux la nature qui nous entoure et d'adapter le mode de gestion.

Strie arborescente

vaches en éco-pâturage

La Thalie

La prairie inondable
Proche de zones humides, ces prairies permettent l'engorgement temporaire du sol causé par la crue de la rivière ou par la montée de la nappe phréatique.
La présence plus ou moins saisonnière d'eau permet l'émergence d'une flore et d'une faune riches.

L'éco-pâturage
Afin d'éviter que l'évolution naturelle ne les transforme en fliche puis boisement, des vaches pasturent ces prairies en fin de printemps afin de laisser le temps à certaines espèces animales de s'y reproduire.

Grand Oiseau

agence
1091

Seb Déc 06, 2021



Abeille mellifère : de l'œuf à l'adulte

Les habitants de la ruche



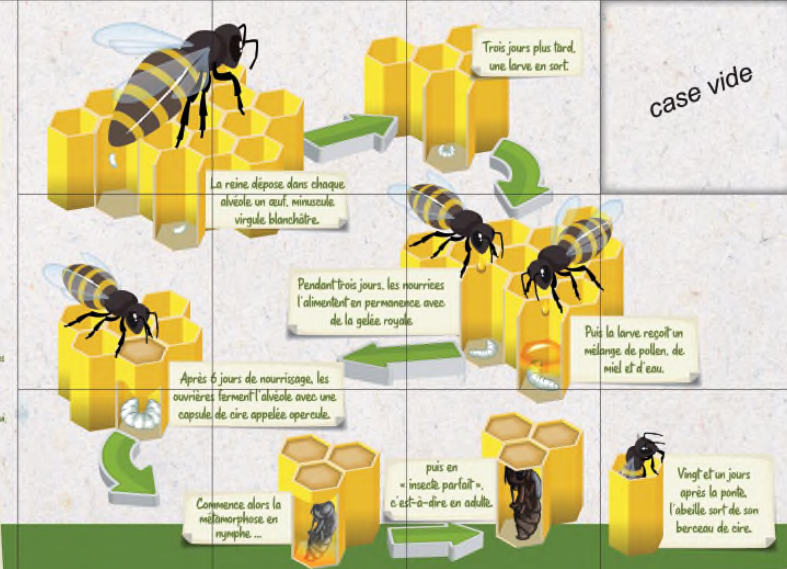
La reine

Dans la ruche, la reine est la seule capable de se reproduire. Elle donne donc naissance à toutes les autres abeilles de la colonie.

Elle ne quitte la ruche que pour s'accoupler ou assainer. Une fois fécondée, la reine se met à pondre. La reine possède un corps plus long que les autres abeilles, des ailes plus courtes et peut vivre jusqu'à 5 ans.

Ces petites ne possèdent pas d'adaptation à la ruche, elle n'a pas de glandes orales.

Ces la reine, plusieurs glandes produisant des phéromones, qui attire les autres, entraînant la colonie dans la ruche et maintenant les ouvrières stériles.



Trois jours plus tard, une larve en sort.

La reine dépose dans chaque alvéole un œuf, minuscule virgule blanche.

Pendant trois jours, les nourrices l'alimentent en permanence avec de la gelée royale.

Après 6 jours de nourrissage, les ouvrières ferment l'alvéole avec une capsule de cire appelée opercule.

Puis la larve reçoit un mélange de pollen, de miel et d'eau.

Puis en « insecte parfait », c'est-à-dire en adulte.

Commence alors la métamorphose en nymphe...

Vingt et un jours après la ponte, l'abeille sort de son bouchon de cire.

case vide

LE SAVIEZ-VOUS ?

- Les mâles ou faux bourdons meurent à partir d'un œuf non fécondé : c'est la parthogénèse.
- Les reines sont élevées dans des loges royales. Les larves de reines sont nourries uniquement de gelée royale.

Le mâle ou faux bourdon



Une ruche peut abriter environ 2500 mâles. Leur unique but sera de féconder une reine lors de vol nuptial. Ils sont tristes mais des gens curieux. Ils ne vivent qu'une cinquantaine de jours.

Ils sortent en nombre de la ruche, recherchant une reine avec qui s'accoupler. C'est le vol nuptial ou bal des abeilles.

Celui qui n'est pas à s'accoupler meurt juste après. Les autres retournent dans une ruche et seront tous exterminés par les ouvrières en cas de disette et avant l'arrivée de l'hiver.

Les ouvrières



Ce sont elles que l'on rencontre le plus communément dans la ruche, celles que nous observons le plus.

La durée de vie d'une ouvrière n'est pourtant que de 35 jours environ pour celles qui naissent l'été.

Celles qui naissent en automne vivront au sein de la ruche et reprendront leurs activités au printemps.

Api Poursuite



Crédits photo :
CD71 - Adobe Stock
Crédit illustration :
X.Gaillard - Centre ede

Crédits photo :
CD71 - Adobe Stock
Crédit illustration :
X.Gallard - Centre ede



LA BIODIVERSITE PAR LE JEU





LES PETITS AMBASSADEURS

Du calvaire aux mays Joly

1 Deux libellules s'accouplent.

2 La libellule pond ses œufs dans l'eau, sur une plante.

Merci de défaire le jeu après avoir joué pour laisser aux autres le plaisir de chercher.

Mare de Teppe-bras

Le cycle de la libellule

Fais glisser les parties du puzzle pour reconstituer le cycle de vie de la libellule.

3 L'œuf de libellule se transforme en larve. Celle-ci peut rester au fond de la mare pendant 2 ans.

4 La larve de libellule remonte à la surface pour se métamorphoser. La libellule sort de la peau de la larve.

5 La libellule fait sécher ses ailes pour s'envoler.

Sentier Simandre

Travail réalisé par la classe de CE2/CM1 de M. BERNOLIN - Année 2014/2015 : Lila, Imane, Killian, Manon, Lucas, Enzo P., Mathéo, Chloé, Lauriane, Simon, Adeline, Mathis, Charline, Quentin, Célia, Margaux, Enzo M., Driss, Alex.

- Les enfants
- Les agents Municipaux
- Les élus

Les 3 Lavois

En lisant l'histoire de Rainette, retrouve les cinq animaux qu'elle rencontre au fil de sa balade. Tourne les cylindres pour choisir le bon animal.

1 Rainette, la grenouille, se repose sur un nénuphar. Elle regarde un insecte qui a quatre ailes et sa queue allongée. Celui-ci vole et fait des figures dans les airs. Elle saute de nénuphar en nénuphar poursuivant ce volateur bleu brillant. Mais Rainette tombe dans l'eau.

2 Dans sa chute, Rainette est déséquilibrée. Elle remonte à la surface et rencontre une bête qui rampe sur une plante aquatique avec, sur son dos, une coquille pointue et fine-bouche. Rainette touche ses antennes pour l'embêter. Petit à petit elles se rapprochent ! Alors, le mollusque rentre entièrement dans sa coquille et Rainette s'en va.

3 Puis, sur son chemin, elle rencontre un insecte carnivore et dur. Rainette se dit : « Ouf ! Je suis une adulte donc il ne peut plus me manger. Quand j'étais petite, ce prédateur m'a poursuivie. Je lui ai échappé parce que je me suis cachée derrière une pierre. Le carnivore ne m'a pas vu alors il s'en est allé. »

4 Ensuite, Rainette va au milieu de la mare. Elle rencontre dans les plantes aquatiques un amphibi. Ils deviennent copains car ils ont tous les deux des pattes palmées. Ils font une course entre les plantes. Ils trouvent ce jeu très drôle jusqu'à ce qu'il lui donne un coup de queue. Notre grenouille tombe au fond de la mare.

5 Enfin, après avoir repris ses esprits, Rainette se promène en bordure. Puis, elle s'assoit sur un nénuphar pour observer le spectacle d'une araignée d'eau. Avec son corps en forme de gros grès de riz et ses trois paires de pattes, cet animal patine en surface. Quelle chance de pouvoir glisser ainsi sur l'eau !

Sentier Simandre

Travail réalisé par la classe de CE2/CM1 de M. BERNOLIN Année 2014/2015 : Lila, Imane, Killian, Manon, Lucas, Enzo P., Mathéo, Chloé, Lauriane, Simon, Adeline, Mathis, Charline, Quentin, Célia, Margaux, Enzo M., Driss, Alex.

?

Nous vivons dans l'eau et nous remontons à la surface car notre respiration est aérienne.

Trachées

Nous remontons à la surface pour chercher l'oxygène de l'air. Il rentre et ressort par les trachées.

Le dytique
De nombreux à la surface et dans nos algues, pour profiter de l'air. C'est pour ça qu'ils ont des trachées.

La nêpe
De nombreux à la surface et dans nos algues, pour profiter de l'air. C'est pour ça qu'ils ont des trachées.

Dytique
Larve de dytique
Corise
Corise
Notonecte

?

Nous vivons dans l'eau, notre respiration est aquatique.

Branchies

L'oxygène qui est dissout dans l'eau, passe dans nos branchies et ressort en dihydrogène.

Larve de damoiseau
Larve de libellule
Larve de Stélie
Gomure
Poisson

?

Nous vivons sur l'eau et sur terre, notre respiration est aérienne.

Poumon

Nous respirons l'air riche en oxygène qui passe dans les poumons et ressort en dihydrogène.

Néon
Fouque
Martin-pêcheur
Triton à crête
Grenouille
Limnée

MERCI DE VOTRE
ATTENTION

