

n°
spécial
des
écoles !

Edito

10 ans déjà !

Cela fait maintenant 10 ans que l'EPTB Ardèche a souhaité proposer aux écoles primaires de notre bassin versant de les accompagner pour de véritables projets pédagogiques sur le thème de l'eau. Aujourd'hui, nous pouvons dire que c'est un vrai succès : au total, plus de 2 600 élèves, issus de 120 classes et 55 écoles de notre bassin, ont participé à cette aventure.

Après une toute première année où le dispositif n'était pas encore connu sur le territoire et s'est déroulé avec seulement deux classes de l'école primaire de Vallon Pont d'Arc, il est progressivement devenu un projet reconnu, et nous refusons malheureusement maintenant chaque année des classes candidates par manque de places.

Au delà des chiffres, ce que nous souhaitons retenir de ces actions, et qui en font la vraie réussite, ce sont la qualité des apprentissages menés, de l'approche à la fois sensible et scientifique qu'il est permis de mener aux enfants au bord de nos rivières.

Le journal qui est entre vos mains et qui présente la synthèse du travail réalisé par les élèves et les enseignants participants cette année en est la preuve.

Nous vous laissons le découvrir à votre rythme et nous les félicitons tous encore une fois pour leurs belles réalisations !

Nous vous souhaitons une bonne lecture et un bel été au bord de nos rivières !

Patrick Archimbaud
Vice-président de l'EPTB du bassin versant de l'Ardèche
réfèrent pour les projets avec les scolaires



Classe des CE2-CM2 de l'école de Lagorce à la recherche des petites bêtes de la rivière au bord de l'Ibie.

Au sommaire



p 2-3 : Le projet pédagogique



p 4-21 : Le Grand Dossier
Au fil des rivières et de leur biodiversité



p 22 à 27 : Adaptations à la sécheresse
p 28-31 : Gare aux crues !



p 32 : Autres actualités du bassin versant de l'Ardèche

LE PROJET RIVIÈRE ET BI-EAU-DIVERSITÉ

les
coulisses du
projet ?

345 élèves au bord de l'eau :

Au cours de l'année scolaire 2022-2023, **15 classes, soit 345 élèves**, de 9 écoles primaires des vallées de l'Ardèche, de la Beaume et du Chassezac ont élaboré et suivi des projets pédagogiques sur le thème de l'eau, des rivières et de la biodiversité, en participant à l'appel à projet proposé par l'Etablissement Public Territorial du Bassin Versant de l'Ardèche.

Les projets se sont déroulés de décembre 2022 à juin 2023, essentiellement à l'occasion de sorties de terrain, animées par des intervenants pédagogiques spécialisés, partenaires de l'EPTB Ardèche (**les 6 structures animatrices ont réalisé près de 50 demi-journées d'intervention dont près des 2/3 dehors**).

L'Education Nationale a suivi et validé chaque projet et a accompagné les enseignants.

Découvrir les Espaces Naturels Sensibles :

Pour chaque classe, une sortie s'est déroulée dans un Espace Naturel Sensible du Département de l'Ardèche. Ainsi, les élèves et leurs enseignants ont pu découvrir les ENS de la «Vallée de l'Ardèche, Gorges de la Beaume et de la Ligne», de la «Vallée de la Beaume et de la Drobie», des «Gorges de l'Ardèche» et des «Gorges du Chassezac».

Ce journal "bulletin inf'eau" est le fruit du travail réalisé par les classes :

Il a été rédigé et saisi sur informatique par les élèves et leurs enseignants. La mise en page et l'impression ont été coordonnées par l'EPTB Ardèche.



Les intervenants pédagogiques :

- Le Syndicat de Gestion des Gorges de l'Ardèche - Batiste Leriche (Saint Remèze)
- L'association Clapas Nature Roches et Paysages - Rolande Fayolle (Fons)
- L'association Le Mat - Kévin Roblot (Le Viel Audon - Balazuc)
- L'association Mi-Syrphe Mi-Raisin - Luc Bellemère (Joannas)
- L'association Vivre les Initiatives Ensemble - Jérôme Baréty (Lachapelle Sous Aubenas)
- La Fédération des Associations de Protection de la Nature de l'Ardèche - Dimitri Moine (Largentière)

L'accompagnement pédagogique auprès des enseignants :

C. Mancina, W. Larosa, S. Bouazza et Ch. Parayre (Conseillers pédagogiques - circonscriptions Aubenas-Le Cheylard, Cévennes-Vivarais, Le Teil et Florac - Education Nationale)

La coordination du projet :

EPTB Ardèche (S. Ferraris), assisté de la FRAPNA Ardèche (S. Compère)

Le budget du projet :

près de 20 000 euros TTC
(10 trajets en bus, 50 demi-journées d'animation, 30 jours de coordination de projet, l'impression de 650 journaux...).

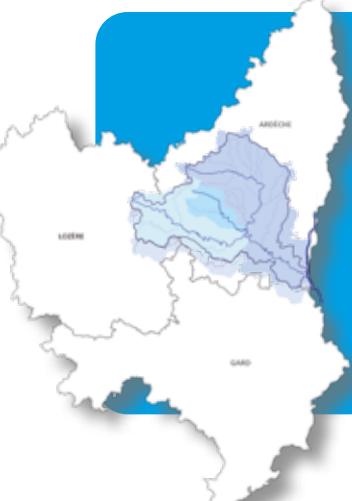
Le financement :

EPTB du bassin versant de l'Ardèche, Département de l'Ardèche, dans le cadre de l'animation des Espaces Naturels Sensibles, Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse.

Les classes participantes, de l'amont à l'aval :

Classes	Enseignant.e.s	Thèmes - problématiques - intervenants et lieux d'étude
Vesseaux - CP CE2 et CE2 CM1	Mme Guepin et Mme Mehl	<ul style="list-style-type: none"> Thème : biodiversité et dynamique de la rivière Découvrir la faune et la flore qui vivent dans et au bord de nos cours d'eau. Observer aussi le lit de la rivière et se sensibiliser aux crues et au risque inondation pour les grands. Les classes ont travaillé avec l'association VIE et l'association Clapas. Sorties au bord du Liopoux, un ruisseau proche de l'école puis au bord de la rivière Ardèche à Balazuc.
Lavilledieu - CP et CE1	Mme Bouquet et Mme Ferrent	<ul style="list-style-type: none"> Thème : biodiversité de la rivière. Qu'est ce qu'une rivière ? Découverte des espèces qui vivent dans la rivière, des petits animaux, jusqu'aux poissons en passant par les castors. Les classes ont travaillé avec l'association VIE. Sorties au bord de l'Auzon à côté de l'école puis au bord de la rivière Ardèche à Balazuc.
Lagorce - CE2 CM2	Mme Barbe	<ul style="list-style-type: none"> Thème : biodiversité et adaptation à la sécheresse. Comment les animaux des rivières et les plantes font quand il y a moins d'eau ? Comment la quantité d'eau dans la rivière (et ses variations) influe-t-elle sur les animaux et végétaux qui y vivent ? La classe a travaillé avec la FRAPNA 07. Sorties au bord du ruisseau du Salastre à côté de l'école, sur les rives de l'Ibie puis au bord de l'Ardèche à Balazuc et séjour à l'éco-hameau du Viel Audon.
Saint Etienne de Fontbellon - CE1 et CM2 + ULIS	M. Delbosc, Mme Le Rouzic et Mme Cutellas	<ul style="list-style-type: none"> Thème : biodiversité et dynamique de la rivière Comment l'eau façonne-t-elle nos paysages ? Les classes ont travaillé avec l'association Clapas. Sorties au bord du ruisseau proche de l'école puis au bord de la Beaume au village de Labeaume.
Lachapelle Sous Aubenas - CM2	Mme Sonnier	<ul style="list-style-type: none"> Thème : économies d'eau et adaptation à la sécheresse. Comprendre l'adaptation des plantes à la sécheresse. La classe a travaillé avec la FRAPNA 07. Sortie sur les gras de Labeaume.
Sanilhac - maternelles CP	Mme Drutel	<ul style="list-style-type: none"> Thème : biodiversité de la rivière Observer la biodiversité des cours d'eau et comprendre comment celle-ci nous donne des informations sur la qualité de l'eau. Le projet s'est terminé par une classe découverte au bord de la mer Méditerranée. La classe a travaillé avec l'association Mi-Syrphe Mi-Raisin. Sorties au bord du ruisseau des Vignes à côté de l'école puis sur les berges de l'Ardèche au Cirque de Gens.
Laurac - CE1 CE2	Mme Leynaud	<ul style="list-style-type: none"> Thème : biodiversité de la rivière. Observer le milieu aquatique pour comprendre les interrelations entre le vivant et le milieu, et les différentes espèces animales de ce milieu. La classe a travaillé avec l'association Mi-Syrphe Mi-Raisin. Sorties au bord du ruisseau du Touffache puis sur les berges de l'Ardèche au Cirque de Gens.
Laurac - CM1 CM2	M. Beining	<ul style="list-style-type: none"> Thème : les crues et les inondations. Découvrir l'impact sur la rivière des épisodes cévenols : crue, fonctionnement de la rivière, transport sédimentaire, impact sur la faune. La classe a travaillé avec le SGGA. Sorties au bord du ruisseau du Touffache puis sur les berges de l'Ardèche dans le secteur des Gorges.
Les Vans - CP	Mme Cancy-Legrand	<ul style="list-style-type: none"> Thème : biodiversité de la rivière. Des petites bêtes tout autour de nous : de la cours de l'école à la rivière ! La classe a travaillé avec l'association Mi-Syrphe Mi-Raisin Sorties au bord du ruisseau du Bourdaric puis au bord du ruisseau des Embrussiers à Payzac.
Les Vans - CE1 CE2	M. Paumel	<ul style="list-style-type: none"> Thème : biodiversité de la rivière. Rivière, dis-moi qui tu abrites et je te dirai si tu es en bonne santé ! La classe a travaillé avec la FRAPNA 07. Sorties au bord de la rivière Chassezac puis au bord des étangs de Chauzon.
Bourg Saint Andéol centre - CP et CP CE1	Mme Dallard et Mme Angonin	<ul style="list-style-type: none"> Thème : biodiversité de la rivière. A la découverte de la biodiversité des petites bêtes de nos rivières. La classe a travaillé avec le SGGA Sorties au bord de la rivière Tourne à côté de l'école puis de la rivière Ardèche à Saint Martin d'Ardèche.

Qui sommes-nous ?



L'EPTB du bassin versant de l'Ardèche est un Syndicat de rivière = une collectivité publique chargée de la préservation de la qualité de l'eau et des rivières de notre territoire (nous réalisons des suivis de la qualité de l'eau, des travaux d'entretien des berges et de la végétation en bord de rivière, nous veillons à la prévention des inondations, nous menons des actions de sensibilisation aux économies d'eau...).

Sur la Lozère, le Gard et l'Ardèche, l'Etablissement Public Territorial (EPTB) du Bassin Versant de l'Ardèche regroupe 150 communes des vallées de l'Ardèche et ses affluents (Lignon, Fontaulière, Bourges, Auzon, Claduègne, Ibie...), du Chassezac et ses affluents (Borne, Altier...), de la Beaume et de la Drobie.

L'EPTB du bassin versant de l'Ardèche est né en 2018 de la fusion des 3 anciens syndicats de rivière : le Syndicat Ardèche Claire, le Syndicat du Chassezac et le Syndicat Beaume-Drobie.



Bi-eau-diversité des petites bêtes de nos rivières

PRÉSENTÉ PAR LES CP ET LES CP-CE1
DE L'ÉCOLE DE BOURG SAINT ANDÉOL CENTRE

De la rivière Tourne, petit ruisseau à côté de l'école, à la rivière Ardèche à Saint Martin d'Ardèche, nous avons découvert et observé le milieu aquatique, les animaux qui y vivent ou leurs traces.

Voici, en images, le récit de nos découvertes.

Le récit par les CP CEI :

Avec Batiste nous sommes allés à la Tourne à Bourg Saint Andéol. Nous avons cherché des petites bêtes puis nous les avons dessinées.



Nous sommes ensuite allés au bord de l'Ardèche. Nous avons vu des marmites. Elles sont faites par des cailloux qui tournent avec l'eau.



Puis nous avons visité une grotte habitée par des chauve-souris.

Il ya un dessin de poisson fait par les hommes préhistoriques.

Nous avons trouvé les traces du castor.



Le récit par les CP :

Le 8 décembre 2022, nous sommes allés au bord de la Tourne pour observer les insectes qui vivaient dans l'eau.

Baptiste nous a prêté des épuisettes et des boîtes qui font comme une loupe.

Nous avons dessiné les insectes que nous avons trouvés.



Nous avions des bottes pour ne pas mouiller nos pieds. Il y avait des insectes au bord de l'eau et sous les cailloux.



Le 7 avril, nous avons pris le bus pour aller au bord de la rivière de l'Ardèche.

Batiste a fait des empreintes de castor et a fait un moule de l'empreinte avec du plâtre.

Batiste nous a montré des images des animaux qui vivent au bord de la rivière et des photos des nids de castor.

Nous avons marché au bord de la rivière et nous avons regardé avec des jumelles les oiseaux. Nous avons vu beaucoup d'oiseaux milan. Batiste nous a montré des photos d'oiseaux qu'on peut aussi voir.





DOSSIER
BIODIVERSITÉ

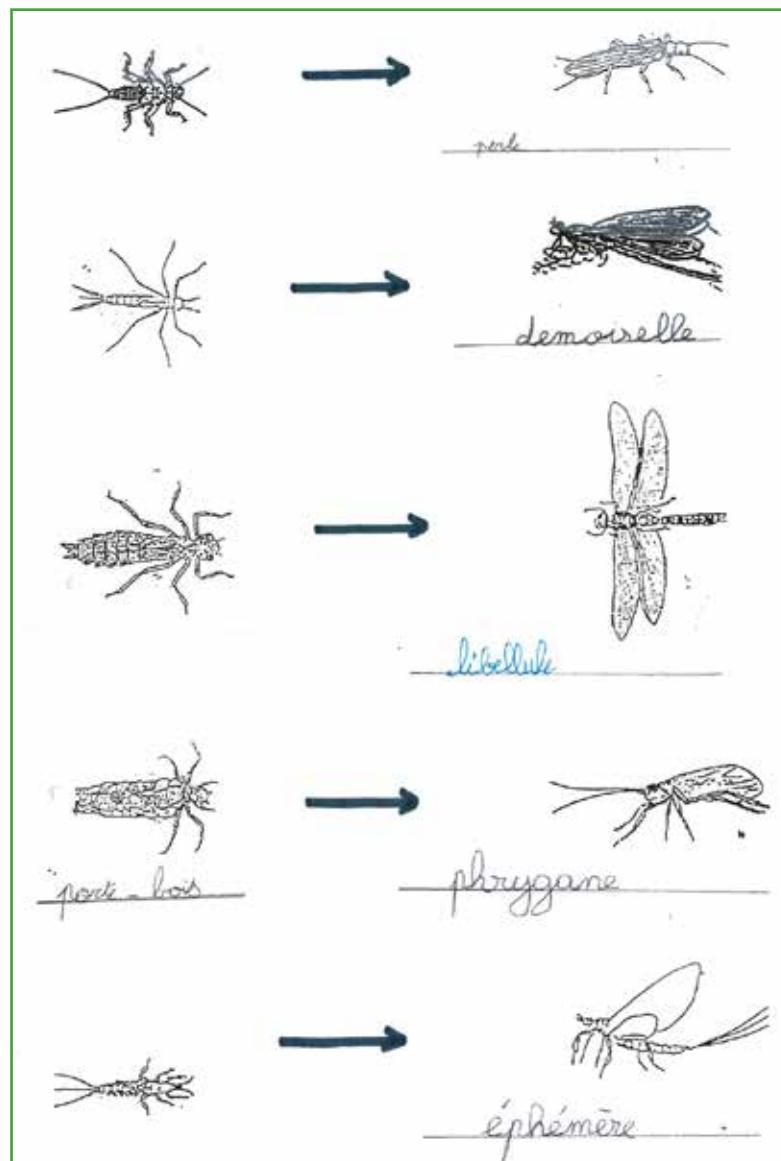
Larves, amphibiens et crustacés

PRÉSENTÉ PAR LES CP-CE2
DE L'ÉCOLE DE VESSEUX

Avec Jérôme, de l'association VIE, nous avons fait 2 sorties pour observer les petites bêtes de nos rivières :
une au bord du Liopoux, un ruisseau de Vesseaux, et une au bord de l'Ardèche, à Balazuc.

Petite larve deviendra grande :

Nous avons pêché plein de larves qui se transforment ensuite en insectes.

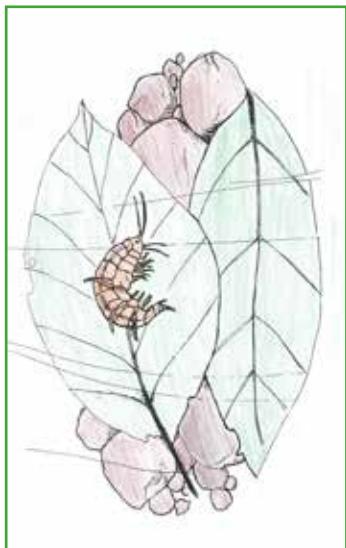


Amphibiens et crustacés :

Nous avons aussi pêché des grenouilles, des gammaras et des écrevisses (américaines) :



Les crapauds pondent des œufs alignés alors que les grenouilles les pondent en tas.
Ce sont des amphibiens.



Les gammaras **sont des crustacés** qui ressemblent à des petites crevettes. Ils nettoient la rivière.
Ce sont des détritivores.



L'écrevisse américaine **est aussi un crustacé**. Elle mange des petits animaux et des petits végétaux.

Un peu de land-art :

Ensuite nous nous sommes amusés à reproduire certaines petites bêtes avec des éléments naturels :



Le gammaré



Le porte-bois



L'écrevisse

Chaque geste compte !



A CHAQUE FOIS QUE NOUS NOUS PROMENONS,
NOUS RAMASSONS LES DÉCHETS
POUR PROTÉGER,
ENTRE AUTRES, LA RIVIÈRE ET SES PETITES BÊTES.

Nos cours d'eau !

PRÉSENTÉ PAR LES ÉLÈVES DE MATERNELLE - CP
DE L'ÉCOLE DE SANILHAC

Les petites bêtes du ruisseau des Vignes :

Lundi 20 mars, nous sommes descendus au ruisseau des Vignes avec Luc. Nous avions des épuisettes et des boîtes pour mettre les petites bêtes que nous trouvions.



Ensuite, nous avons observé les bêtes dans des boîtes loupes et avec des fiches d'identification, nous les avons nommées.

Nous avons trouvé :



Insectes :

- Larves de phrygane
- Larves d'éphémère
- Larves de perle
- Notonectes
- Gerris
- Gyrins
- Larves de nèpe

Mollusques :

- Limnées
- Ancyles

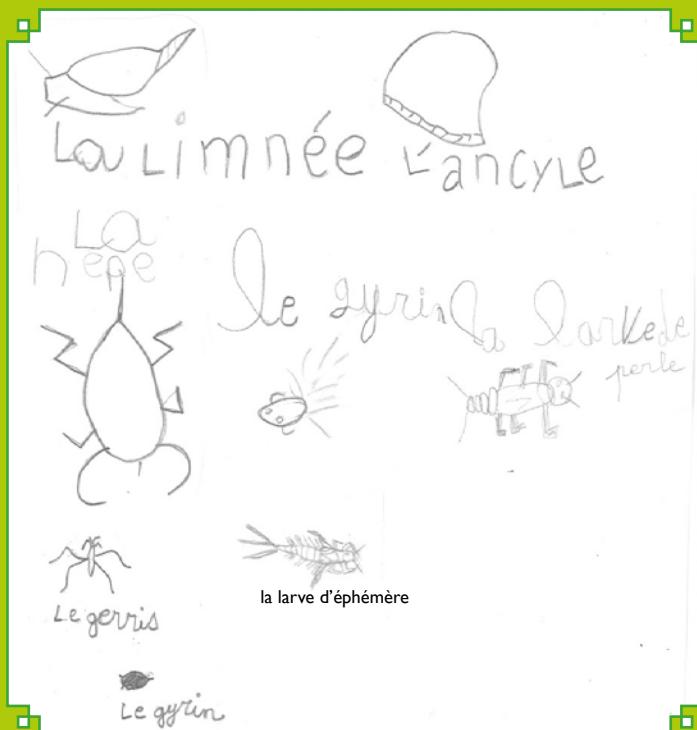
Crustacés :

- Gammares

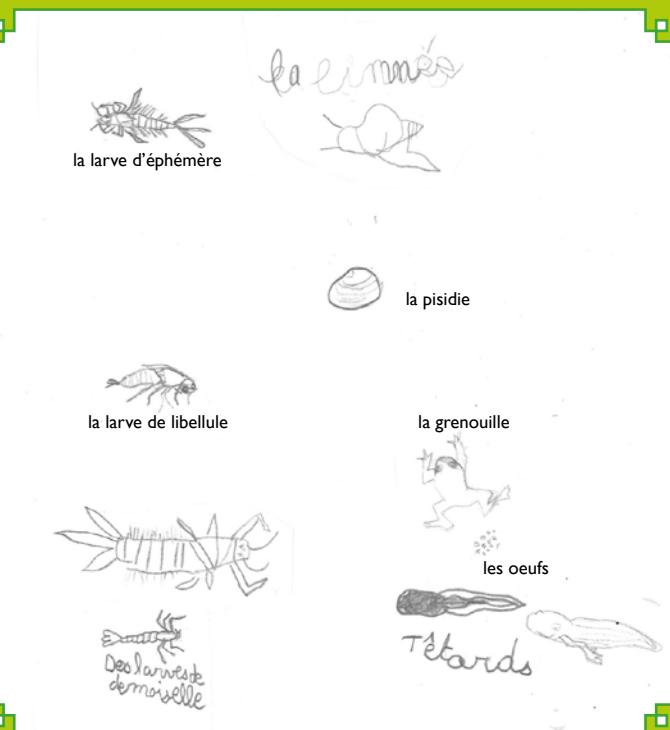
Les petites bêtes de la rivière Ardèche :

Mardi 25 avril, nous avons rejoint Luc au Cirque de Gens où nous avons observé les petites bêtes qui vivent dans la rivière Ardèche.

Nous avons trouvé plein de petites bêtes. Comme au ruisseau des Vignes, nous avons pu les nommer avec les fiches d'identification. Nous avons trouvé : des larves d'éphémères, de libellules et de demoiselles, des larves de



Nous avons dessiné les animaux que nous avons trouvés dans le ruisseau des Vignes.



Nous avons dessiné les animaux que nous avons trouvés dans la rivière Ardèche

phryganes, des limnées, des pisidies, des grenouilles, des têtards et des œufs de grenouille.



Les petites bêtes : indicatrices de la qualité des eaux

Savoir quelles bêtes vivent dans un ruisseau ou une rivière est un moyen de connaître la qualité de l'eau.

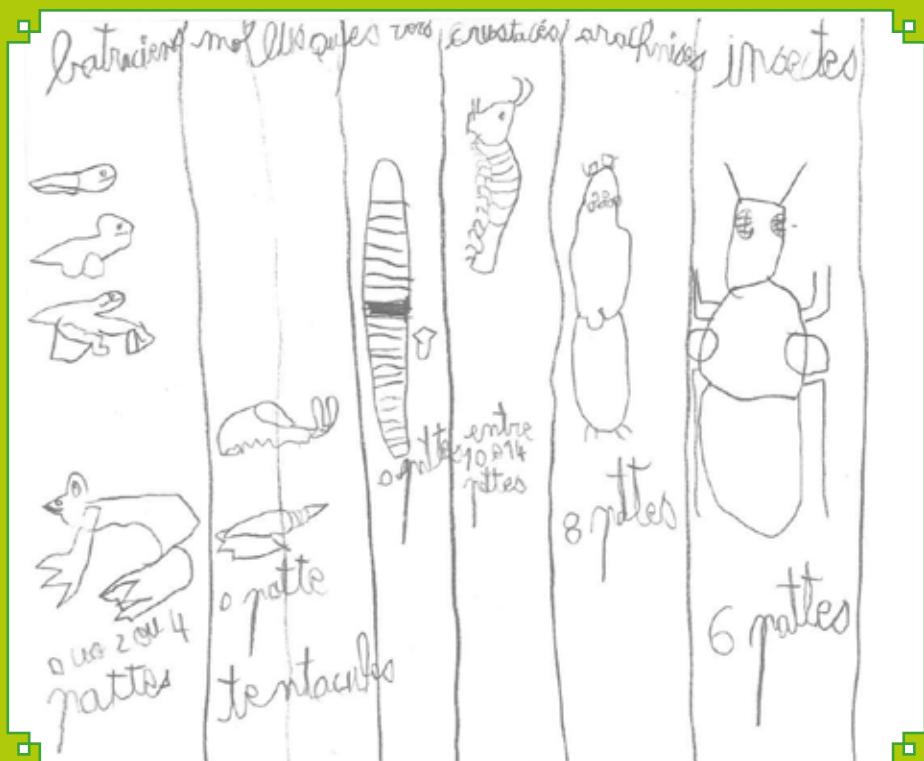
Nous pouvons conclure que l'eau du ruisseau des Vignes et de l'Ardèche sont des eaux de bonne qualité, la présence des larves de perles et de libellules en est la preuve.

Nous avons aussi fait des bêtes en Land Art !



Classification et chaîne alimentaire :

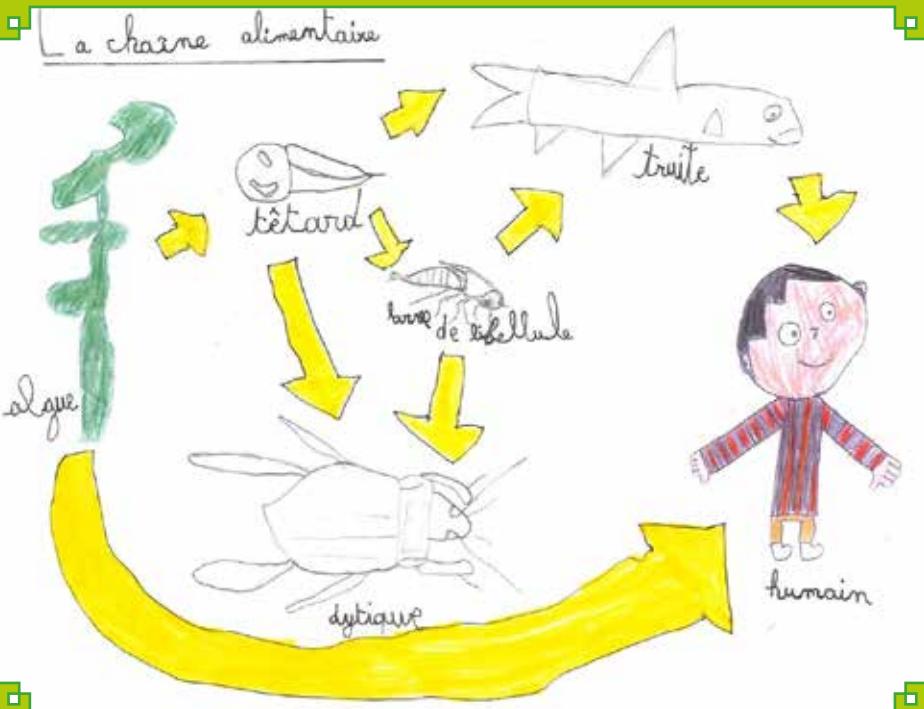
Entre temps, le 25 mars, Luc était venu à l'école pour nous expliquer la classification des bêtes. Pour chaque classe, il avait apporté une peluche. Nous avons pu les classer par famille : insectes, arachnides, crustacés, vers, mollusques, batraciens.



On a placé dans l'ordre les différentes étapes de la vie de la grenouille et du moustique.



Puis Luc nous a expliqué la chaîne alimentaire :





Rivière, dis-moi qui tu abrites et je te dirai si tu es en bonne santé !

PRÉSENTÉ PAR LES CE1 CE2
DE L'ÉCOLE DE LAURAC EN VIVARAI

Ce vendredi 28 avril 2023 est un jour spécial, Luc Bellemère, spécialiste des insectes des rivières, a installé un aquarium dans la classe.

Notre classe de CE1 CE2 est partie au bord du Toufache pour pêcher. Nous avons pêché avec des épuisettes. Nous avons attrapé des larves de libellules, des gammaras, des géris.

Après nous avons étudié les insectes. Luc nous a prêté des feuilles avec le nom des insectes pour leur donner un nom. Puis nous sommes revenus.

Luc nous a montré comment s'occuper des insectes dans l'aquarium pour ne pas qu'ils meurent.



Le mardi 9 mai, nous sommes partis de Laurac et nous sommes arrivés au cirque de Gens au bord de l'Ardèche.

Nous avons construit de fausses bêtes avec des pierres, du bois, des feuilles (Land-Art). Nous avons pêché des têtards, des larves de libellules, des larves d'éphémères, une grenouille. Nous avons vu un héron cendré.



ce que nous avons appris c'est

GRÂCE AUX INSECTES,
NOUS AVONS PU CONNAÎTRE
LA QUALITÉ DE L'EAU.



Comment reconnaître la qualité de l'eau grâce aux insectes ?

Pour reconnaître la qualité de l'eau, il faut savoir le nom des insectes que vous pêchez.

- S'il n'y a rien : l'eau est de mauvaise qualité.
- S'il y a des sangsues et des larves de mouches : l'eau est de médiocre qualité.
- Dès qu'il y a des mollusques, des nèpes et des notonectes, l'eau est de qualité moyenne.
- Puis grâce aux larves de libellules, aux gammes et aux phryganes : l'eau est de bonne qualité.
- Enfin dès que vous trouvez des larves d'éphémères et surtout de perles, l'eau est de très bonne qualité.



Qui est mangé par qui ? Voici les chaînes alimentaires dans la rivière.

Grâce à nos sorties, nous avons pu constater que certains animaux de la rivière en mangent d'autres.
On appelle ça, une chaîne alimentaire.



Comme par exemple au Toufache : le plancton et les algues sont mangés par les gammare qui eux-mêmes sont mangés par les larves de libellules qui sont mangées par le dytique.



Dans la rivière Ardèche, on peut trouver d'autres chaînes alimentaires comme : les algues sont mangées par les têtards qui eux-mêmes sont mangés par les larves de libellule, qui sont mangées par les truites que les hérons attrapent.



Les petites et les grosses bêtes de nos rivières

PRÉSENTÉ PAR LES CP ET LES CE1
DE L'ÉCOLE DE LAVILLEDIEU

Lors des ateliers à l'école, nous avons...

Nous avons appris à nommer et reconnaître les petites bêtes grâce à une clé de détermination. Nous avons aussi vu quels oiseaux et serpents nous pourrions observer pendant nos prochaines sorties. On a créé une rivière, joué au memory et réalisé des chaînes alimentaires.





Lors de nos sorties sur le terrain, nous avons...

Les grenouilles



Oeufs de grenouille

On a fait une chasse aux œufs de grenouilles puis nous avons appris à faire la différence entre les œufs de grenouilles et ceux de crapauds : ceux des crapauds sont en ligne alors que ceux des grenouilles sont en tas.

Nous ne devons pas toucher les grenouilles car leur peau, très fine, est très fragile.

Jonathann, Enzo, Ayda

Les serpents



Mue de serpent

Nous avons appris à différencier les couleuvres et les vipères par la forme de leurs têtes et leurs pupilles : La couleuvre vipérine a une tête ovale et des pupilles rondes. La vipère a une tête en forme de triangle et des pupilles en ligne.

La couleuvre vipérine n'est pas dangereuse contrairement à la vipère.

On a pu observer un squelette, une mue ainsi qu'une couleuvre conservée entière dans un bocal !

Théa, Timéo, Garance, Bastien

Les castors et les loutres



Crâne et dents de castor

Le castor et la loutre ont des pattes palmées. Le castor fait des barrages pour construire sa maison. Il a de longues dents parce qu'il ronge du bois. On a trouvé des bouts de bois avec des traces de dents ! Leur caca, en forme de petites boules, sont de la sciure de bois.

La loutre nage bien. Elle mange du poisson. Elle fait caca pour marquer son territoire. Nous avons pu en observer un : il sentait le miel ! Elle chasse la nuit.

Lou, Jim, Amalia, Antonin

Les oiseaux



Martin pêcheur

On a vu 4 sortes d'oiseaux qui vivent près de la rivière : le martin-pêcheur, le héron cendré, le cormoran et l'aigrette. On a vu qu'ils avaient tous un point commun : ils ont un bec long et pointu pour pouvoir pêcher de petits poissons.

Barbara, Cléa, Amandine

La pêche



Pêche en binôme

A l'aide de filets et de petites boîtes avec des loups, on a pêché des porte-bois, des sangsues, des nèpes, des grenouilles, des têtards, des larves de perles, des larves de libellules, des écrevisses... On devait retourner les gros galets pour attraper les petites bêtes qui se cachaient dessous puis les remettre bien en place pour respecter leur habitat.

Calvin, Jim, Soan

Land Art



Nèpe

Nous avons ramassé des éléments de la nature pour représenter la petite bête de notre choix. On a pris de l'argile, des petits cailloux, de l'herbe, des galets, des feuilles et des fleurs, du sable, des écorces, des petits bâtons.

Place à l'imagination...

Emmy, Camélia, Colyne, Eugénie

Nous sommes allés à pied au bord de l'Auzon à Lavilledieu. On a fait du Land Art. Avec des cailloux, des feuilles, des brindilles et des fleurs, on a représenté les petites bêtes de la rivière.

Nous sommes allés à pied au bord de l'Auzon à Lavilledieu. On a fait du Land Art. Avec des cailloux, des feuilles, des brindilles et des fleurs, on a représenté les petites bêtes de la rivière.



Nous sommes allés pêcher à l'épuisette à Balazuc. Nous avons observé 2 porte-bois, 4 écrevisses, 2 grenouilles, une nèpe, 3 bébés libellules.

Nous sommes allés pêcher à l'épuisette à Balazuc. Nous avons observé 2 porte-bois, 4 écrevisses, 2 grenouilles, une nèpe, 3 bébés libellules.

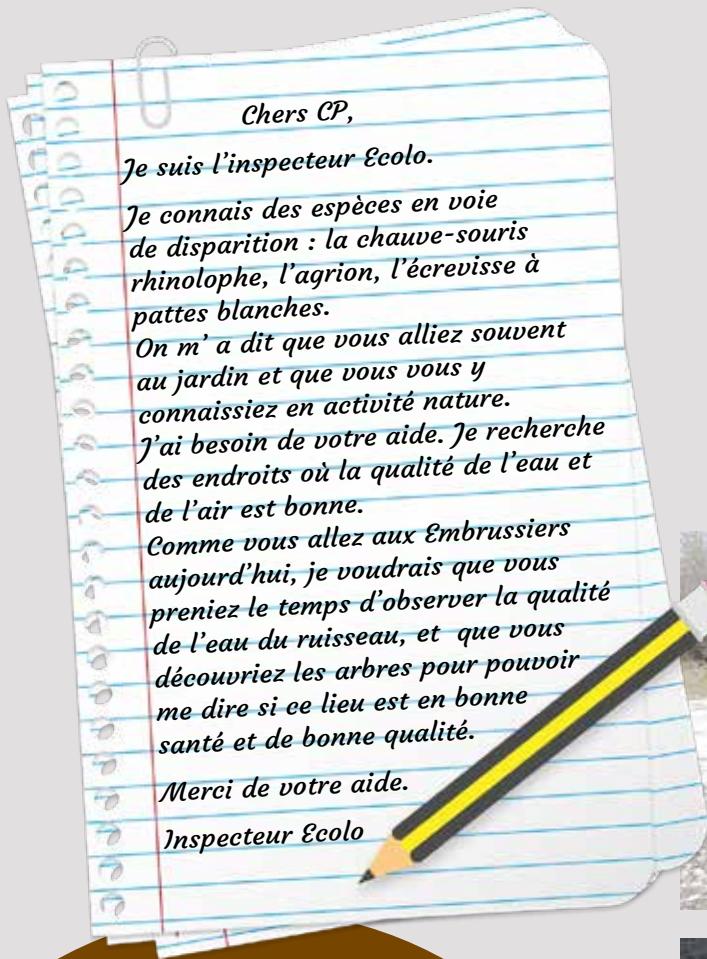


On a aussi choisi des cailloux, des feuilles, des épis, des fleurs pour faire des animaux de la rivière sur une carte recouverte de sable.

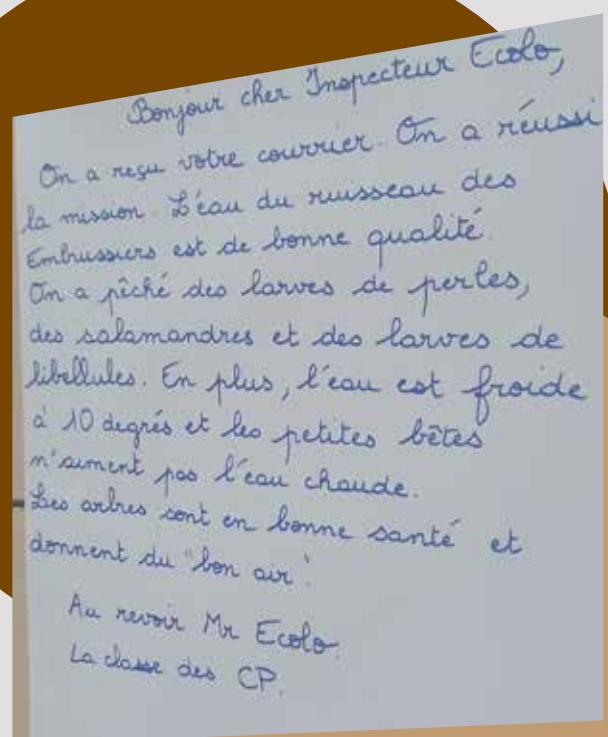
On a aussi choisi des cailloux, des feuilles, des épis, des fleurs pour faire des animaux de la rivière sur une carte recouverte de sable.



Une nouvelle enquête passionnante de «l'Inspecteur Ecolo» !



UN DÉFI RELEVÉ PAR LA CLASSE DES CP
DE L'ÉCOLE DES VANS



Bonus : les devinettes de «l'Inspecteur Ecolo»



Retrouve qui est qui :

Je suis un insecte qui vit dans l'eau.
Je suis carnivore.
Je peux voler de temps en temps.
Je suis ?

Je suis un insecte qui vit sur l'eau.
J'ai de l'huile sous mes pattes.
Je glisse.
Je suis ?

Je suis un insecte qui vit dans l'eau.
Je nage sur le dos.
J'ai des rames.
Je suis ?



Je suis le gerris !



Je suis la notonecte !



Je suis le dityque !

Réultats dans l'ordre des questions : dityque - gerris - notonecte.





Deux tortues qui prenaient le soleil sur une branche...

PAR LA CLASSE DES CE1 CE2
DE L'ÉCOLE DES VANS

Sur le Chassezac au lieu-dit « Le Ganivay » le jeudi 30 mars 2023.

On est parti de l'école à pied pour aller près de la rivière, et au bout d'une demi-heure de marche nous sommes arrivés au bord du Chassezac.

Le site était vraiment très beau et calme. Dimitri, l'intervenant nature nous a rejoints et nous avons pique-niqué (et pu faire des ricochets !).

On a réussi à voir des empreintes de castor : des coupes de bois « en sifflet » ou « en crayon », mais aussi des traces de pas et une hutte-terrier faite de branches.

On a vu des grenouilles et des têtards dans l'eau, mais aussi des insectes

aquatiques comme le géris (araignée d'eau), et une nèpe (scorpion d'eau).

Dans le ciel un milan survolait la zone et un martin pêcheur a aussi fait son apparition.



Sur l'Ardèche à Chauzon le jeudi 4 mai :

Nous sommes partis le matin de l'école en bus et nous nous sommes arrêtés au départ d'un GR, celui du « Cirque de Gens ».

Nous avons fait une belle balade avant de retrouver Dimitri au bord de l'Ardèche où nous avons pique-niqué.

Après le repas nous sommes allés tout près de l'eau où nous avons observé des excréments sur une pierre qui semblaient être des épreintes de loutre.

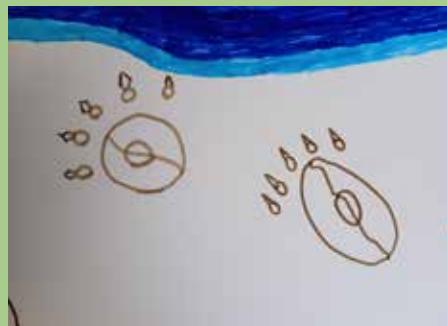
Nous avons vu d'autres insectes aquatiques comme des larves de phriganes avec leurs bouts de bois qui les entourent (porte-bois), ou des larves de libellules.

Nous avons revu des grenouilles, un crapaud et des têtards.

Il y avait aussi de nombreux bâtons taillés par les castors comme au bord du Chassezac.

Bonus du projet : à la rencontre des tortues...

Après par petits groupes, nous sommes allés sans faire de bruit, près d'étangs qui se trouvaient tout près de la rivière et avec une longue-vue nous avons pu observer deux tortues cistudes qui prenaient le soleil sur une branche.



Attention : espèce protégée !

PAR LA CLASSE DES CE1 CE2
DE L'ÉCOLE DES VANS



©photo Pierre Julian

**TORTUE
CISTUDE D'EUROPE**



La tortue cistude est une espèce rare et protégée de tortue aquatique. On la trouve dans des mares proches de la rivière Ardèche sur la commune de Chauzon où nous sommes allés les observer.

Les points jaunes sur ses pattes, son cou et sa tête sont caractéristiques et la différencie de la tortue d'Europe ou de Floride.

C'est une espèce à protéger à tout prix !

Si vous en rencontrez, ne les dérangez pas et surtout ne les ramenez pas chez vous !



Les jeux électriques "questions / réponses"

DES CE1 ET CM2
DE L'ÉCOLE DE SAINT-ÉTIENNE DE FONTBELLON

Pour la restitution du projet de nos deux classes nous avons élaboré des jeux électriques «Questions/Réponses». Il y a 3 panneaux : un sur les arbres, un sur les oiseaux et un sur les animaux rencontrés lors de nos sorties rivière.

La lampe verte ne s'allume que si tu relies le nom à l'image correspondante !

Sauras-tu trouver les bonnes réponses ?

This interactive board features a red background with various bird photographs pinned to it. A green glowing bulb is located at the top left. A blue wire connects the bulb to a red alligator clip, which is attached to a photograph of a blue tit. A second blue wire connects the bulb to a photograph of a heron. To the right of the photographs are grey rectangular boxes containing French bird names: choucas, martin-pêcheur, mésange, rouge-gorge, aigrette, héron cendré, bergeronnette, milan, geai, hirondelle, rossignol, and busard. The board is held together by gold-colored pushpins.

This interactive board features a blue background with various tree photographs pinned to it. A green glowing bulb is located at the top right. A blue wire connects the bulb to a photograph of a birch tree. A second blue wire connects the bulb to a photograph of a pine tree. To the right of the photographs are grey rectangular boxes containing French tree names: frêne, sureau, noisetier, hêtre, noyer, chêne, micocoulier, robinier, saule, and peuplier. The board is held together by gold-colored pushpins.

chevreuil

grillon

libellule

castor

sauterelle

nèpe

criquet

grenouille

crapaud accoucheur





Ibie et Salastre : le mystère des rivières intermittentes !!!

PAR LA CLASSE DES CE2-CM2
DE L'ÉCOLE DE LAGORCE

En dessous de notre école il y a un ruisseau appelé Salastre. Il se jette dans l'Ibie, qui se jette dans l'Ardèche. C'est au Salastre que nous avons commencé nos séances avec Dimitri.

Expérience pour modéliser un cours d'eau intermittent :

Etape 1 : Réunissez de la mousse, des gros cailloux, des graviers et des branches d'arbres. Le Salastre, il faut le reconstituer avec ces matériaux.

Etape 2 : Formez un cercle avec les grosses pierres, placez la mousse sur les pierres, plantez les bâtons sur la mousse et versez les graviers sur la mousse et à l'intérieur du cercle.

Etape 3 : Et enfin versez une bouteille d'eau tout doucement avec peu d'eau. Vous pouvez constater que l'eau disparaît sous les graviers. Versez maintenant beaucoup d'eau et très vite : l'eau ne disparaît pas beaucoup mais elle coule sur les graviers et à l'extérieur du cercle.



Conclusion : Grâce à cette expérience on peut constater que quand il ne pleut pas beaucoup la rivière ne déborde pas et quand il pleut beaucoup, la rivière déborde.





Le Savais-tu ?

Dans l'Ibie, on trouve le barbeau méridional.

C'est le seul poisson qui peut s'adapter aux eaux temporaires. Il peut vivre une ou deux semaines en s'enterrant dans le sable humide car il peut respirer par la peau. Mais il est en voie de disparition dans l'Ibie.



Le Savais-tu ?

Dans l'Ardèche, on ne trouve pas le barbeau méridional mais le barbeau fluviatile qui est plus gros et n'a pas de tâches. Il y a aussi des blageons, des perches soleil, des carpes, des gardons... et des anguilles qui migrent. Les anguilles aiment les petits poissons à manger, elles se cachent dans les rochers pour effrayer leur proie. Elles traversent l'Ardèche puis le Rhône, et ensuite la mer Méditerranée pour arriver dans l'Océan Atlantique et enfin aux Caraïbes !



Salastre : marmites.



Galets de l'Ibie : on voit le dépôt de calcaire dessus.

Les différences du Salastre à l'Ardèche en passant par l'Ibie : tableau de synthèse de nos apprentissages

	Salastre	Ibie	Ardèche
taille du lit	petit lit de 2 à 3 m de large	plus grand lit qu'au Salastre : 30 m de large - dalle imperméable (calcaire)	beaucoup plus grand lit qu'au Salastre
type de cours d'eau	rivière intermittente	rivière intermittente - petites mares temporaires (peu d'oxygène)	rivière permanente
marmites	marmites (trous formés par un tourbillon d'eau)	marmites	pas ou peu de marmites
rochers	petits rochers	gros rochers	gros rochers, falaises
poissons	blageon	blageon, barbeau méridional et chevesne	anguille, blageon, barbeau fluviatile (et d'autres)
sensibilité à la sécheresse	soumise à la sécheresse	soumise à la sécheresse	pas soumise à la grosse sécheresse
plantes	frêne, saule, peuplier	euphorbes, frêne, arbustes, saule, peuplier	euphorbes, frêne, arbustes, saule, peuplier

Les différents étages de la berge :

En groupe, nous avons observé les 2 berges des rivières. D'un côté, en partant du lit de la rivière, il y a d'abord des gros galets puis des plus petits, puis du sable avec plein de petits bâtons et ensuite de la végétation basse (arbustes), puis des arbres. Les cailloux sont plus gros en bas car les petits cailloux s'en vont vu que l'eau arrive très fort lors des crues.

De l'autre côté, on voit une falaise (uniquement pour l'Ardèche) avec



Etages de la végétation au Salastre.

différentes couches de calcaire. Plus on s'éloigne de la berge, plus la végétation est dense et haute. Les galets sont ronds parce qu'ils s'entrechoquent dans les rouleaux formés par le courant de la rivière et des crues. Ils restent blancs après le passage de l'eau parce que l'eau dépose une couche de calcaire et d'argile dessus.



Les enfants dessinent les étages du paysage – au Salastre



Etages de la végétation depuis la berge – Ardèche.

Le castor dans l'Ibie : seulement s'il y a assez d'eau !

On le trouve dans l'Ibie aux endroits où il y a assez d'eau. On reconnaît sa hutte car il fait une pile de branches au bord de l'eau et il y rentre par dessous en nageant. Il peut retenir sa respiration pendant 20 min. On a vu un tronc d'arbre rongé par un castor, c'est donc qu'il y a une hutte à moins de 2km.

Il ne sort quasiment que la nuit. Le castor mange les jeunes écorces des arbres, et il va rechercher des feuilles en grattant.



©photo R. Zwerver pour le PNR Ardèche



Quelles adaptations des plantes à la sécheresse ?

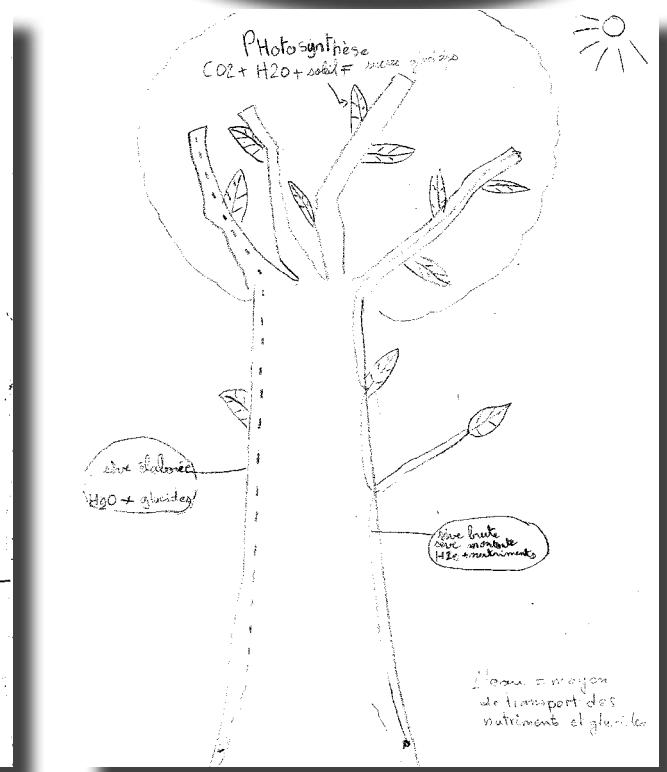
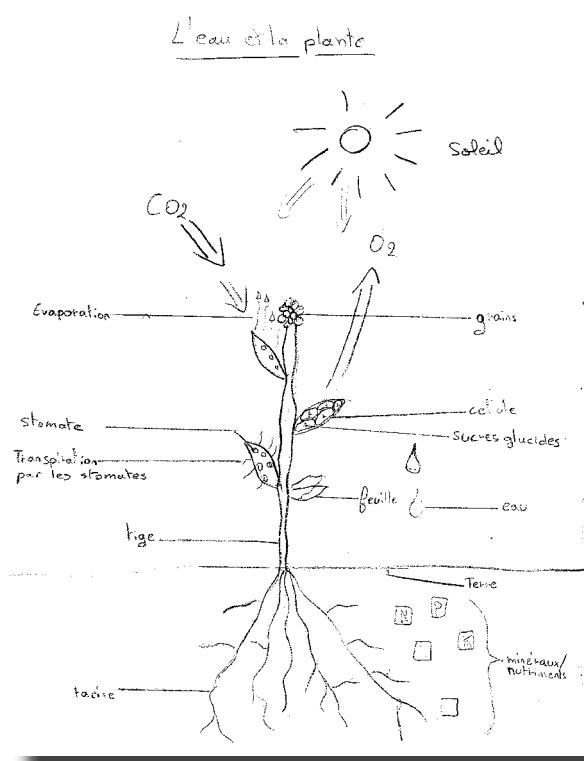
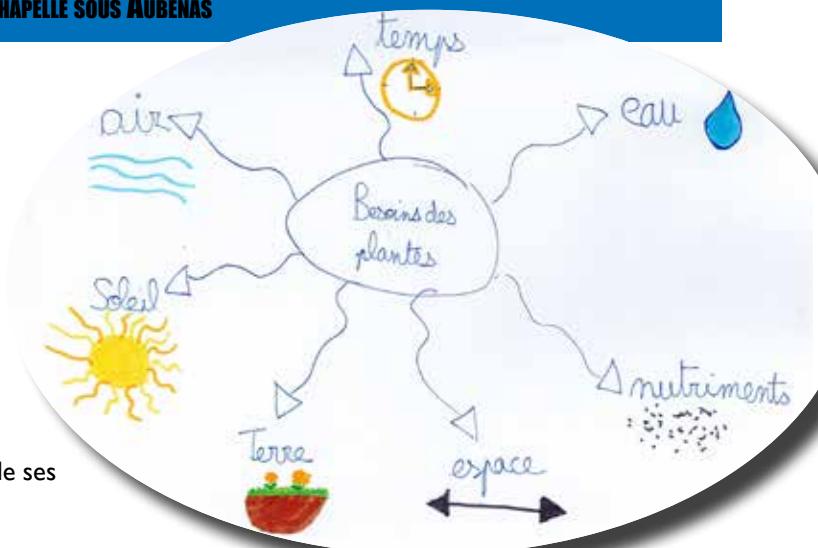
PAR LES CM2
DE L'ÉCOLE DE LACHAPELLE SOUS AUBENAS

Rôle de l'eau pour la plante :

Dans la nature, un équilibre entre eau, température et lumière est indispensable pour faire pousser les plantes.

L'eau va permettre de

- transporter les minéraux, qui vont nourrir la plante, et les « sucres » (glucides), qui viennent de la photosynthèse
- de donner sa forme à la plante (c'est la turgescence)
- de réguler la température de la plante ,pour qu'elle garde la température qui lui convient, par l'ouverture ou la fermeture de ses stomates (petits trous à la surface des feuilles).



Lorsque les températures deviennent trop élevées, les plantes développent des stratégies pour s'adapter à la sécheresse et ainsi ne pas mourir.

Nous avons travaillé sur l'adaptation des plantes à la sécheresse en observant des plantes lors d'un sortie à Chapias et avons essayé de comprendre comment certaines plantes poussent même s'il fait très chaud et qu'il y a peu d'eau.

Une sortie à Chapias : observation de l'adaptation des plantes à la sécheresse

Le bus est arrivé à l'école et nous l'avons pris avec Dimitri, notre animateur de la FRAPNA, pour aller à Chapias. 45 minutes après nous sommes arrivés au bord d'un chemin et nous avons commencé à marcher en direction de la rivière La Beaume. Sur le chemin Dimitri nous a montré différentes sortes de plantes qui ont adopté différentes stratégies pour survivre à la sécheresse.

Nous nous sommes arrêtés pour faire une expérience avec un torchon. Dimitri a pris de l'eau et l'a mise sur deux torchons. Il en a mis un dans un sac en plastique, dans sa poche, et a accroché l'autre à son sac à dos, pour savoir lequel serait sec le plus vite. Cette expérience a permis de comprendre que la cuticule, qui est comme de la cire sur les feuilles et qui a été remplacée ici par un sac plastique, limite les pertes d'eau en période chaude (Chêne vert, Genévrier Cade, Buis).

Nous avons ensuite observé différentes plantes. Certaines ont des feuilles qui s'enroulent sur elles mêmes pour limiter la surface d'exposition au soleil (Micocoulier), d'autres, comme les orchidées sauvages restent sous la terre sous forme de bulbes ou de tubercules pendant les périodes chaudes (orchis mâle), d'autres encore (Chêne vert, Genévrier Cade, genêt scorpion) ont des petites feuilles donc une petite surface exposée au soleil. Nous avons aussi vu des plantes avec des feuilles épaisses qui contiennent et retiennent beaucoup d'eau (Orpins) ou avec des feuilles dont les poils retiennent les gouttes d'eau (Astéracées jaunes ou piloselles).

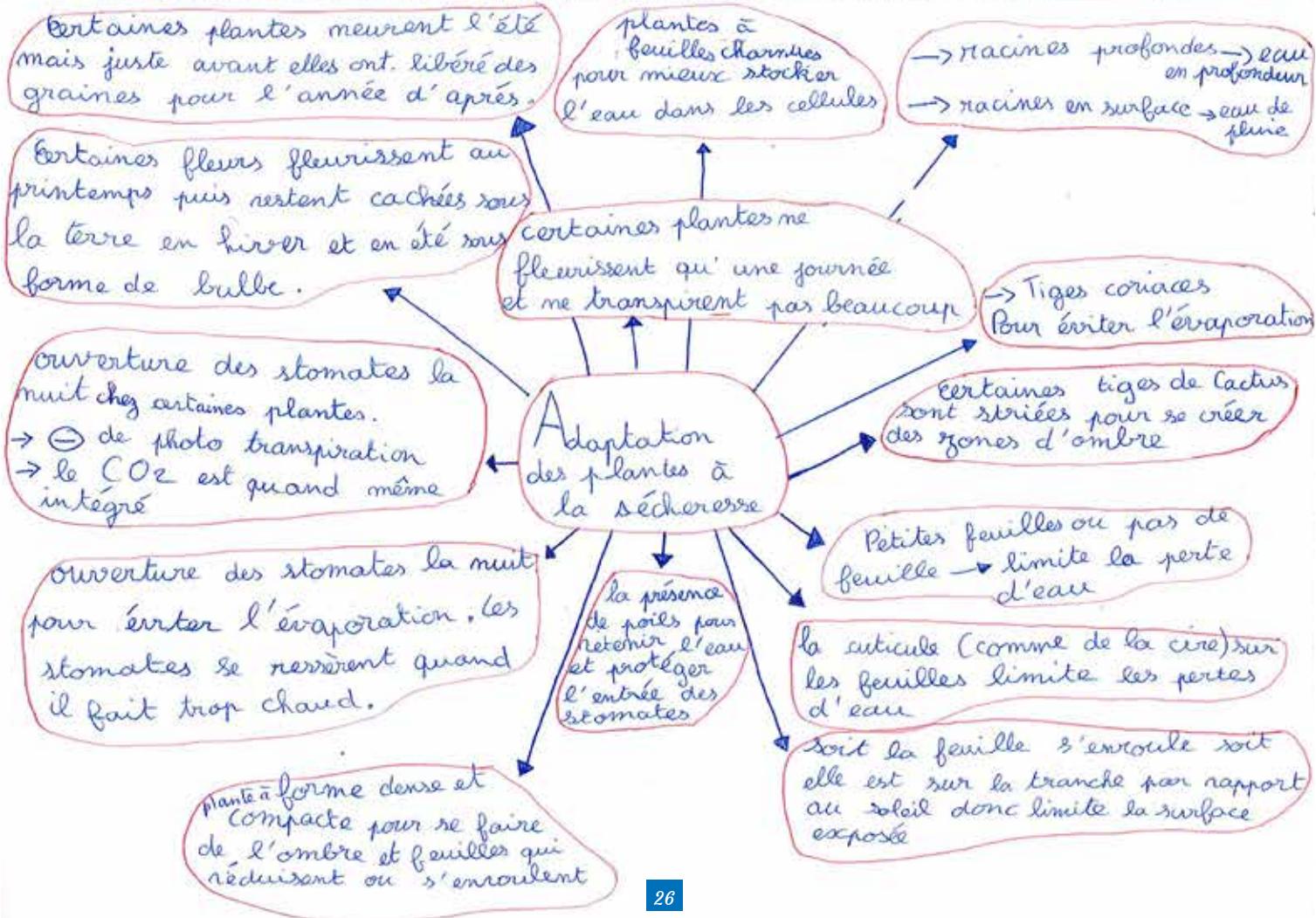
Nous avons marché jusqu'à la rivière où nous avons pu observer des plantes comme les saules et les peupliers dont les racines étaient sous l'eau et qui avaient développé des stratégies pour vivre dans l'eau.

Après toutes ces expériences et observations nous sommes repartis à l'école. Par la suite, nous avons lu différents textes qui nous ont permis de créer une carte mentale des différentes stratégies des plantes pour s'adapter à la chaleur et la sécheresse.



Orchis mâle qui fleurit au printemps et reste sous forme de bulbe en période chaude.

Synthèse des stratégies des plantes pour s'adapter à la sécheresse :



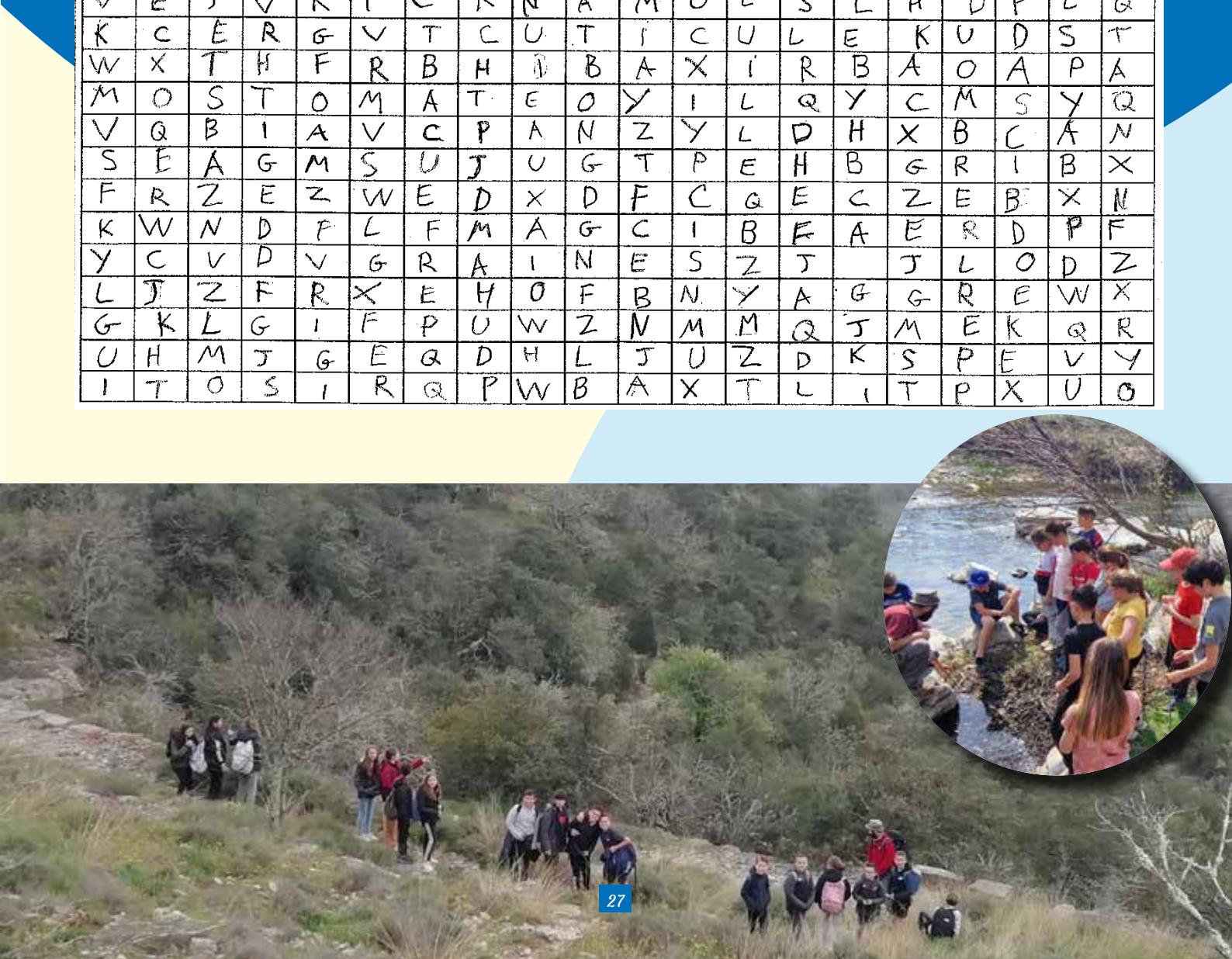
Bonus : les «mots mêlés» de la rivière



Retrouve les mots suivants dans la grille :

EAU / FEUILLE / GRAINES / RACINE / NUTRIMENT / SECHERESSE / CUTICULE / STOMATE / EVAPORATION / TRANSPIRATION / BULBE / OMBRE / SOLEIL / GLUCIDE / TERRE / TIGE

A	U	G	O	D	K	I	P	L	R	B.	S	N	Q	E	H	T	T	M	C
V	D	H	N	B	G	M	Q	F	P	L	C	O	I	W	R	A	S	E	H
X	G	L	U	C	I	D	E	S	Z	A	B	C	G	D	I	E	F	G	Y
D	A	F	T	H	N	C	P	R	M	L	U	E	K	B	J	X	G	D	I
S	Y	T	R	A	C	I	N	E	V	X	G	A	C	M	Y	Q	W	R	U
B	A	T	I	X	P	O	L	S	E	C	H	E	R	E	S	S	E	X	D
C	Y	G	M	J	H	A	N	L	V	E	A	K	Q	M	B	K	F	S	I
N	A	O	E	K	R	X	T	R	A	N	S	P	I	R	A	T	I	O	N
B	G	Z	N	E	W	F	A	Y	P	D	I	B	Z	W	C	Y	C	L	O
F	B	U	T	G	X	F	K	M	O	W	U	O	L	T	E	R	R	E	S
T	H	C	D	I	D	V	M	N	R	O	B	F	N	O	H	I	C	I	J
V	E	T	V	R	T	C	K	N	A	M	O	E	S	L	H	D	P	L	Q
K	C	E	R	G	V	T	C	U	T	I	C	U	L	E	K	U	D	S	T
W	X	T	H	F	R	B	H	B	A	X	I	R	B	A	O	A	P	A	
M	O	S	T	O	M	A	T	E	O	Y	I	L	Q	Y	C	M	S	Y	Q
V	Q	B	I	A	V	C	P	A	N	Z	Y	L	D	H	X	B	C	A	N
S	E	A	G	M	S	U	J	U	G	T	P	E	H	B	G	R	I	B	X
F	R	Z	E	Z	W	E	D	X	D	F	C	Q	E	C	Z	E	B	X	N
K	W	N	D	F	L	F	M	A	G	C	I	B	E	A	E	R	D	P	F
Y	C	V	D	V	G	R	A	I	N	E	S	Z	T	J	L	O	D	Z	
L	J	Z	F	R	X	E	H	O	F	B	N	Y	A	G	G	R	E	W	X
G	K	L	G	I	F	P	U	W	Z	N	M	M	Q	J	M	E	K	Q	R
U	H	M	J	G	E	Q	D	H	L	J	U	Z	D	K	S	P	E	V	Y
I	T	O	S	I	R	Q	P	W	B	A	X	T	L	I	T	P	X	U	O

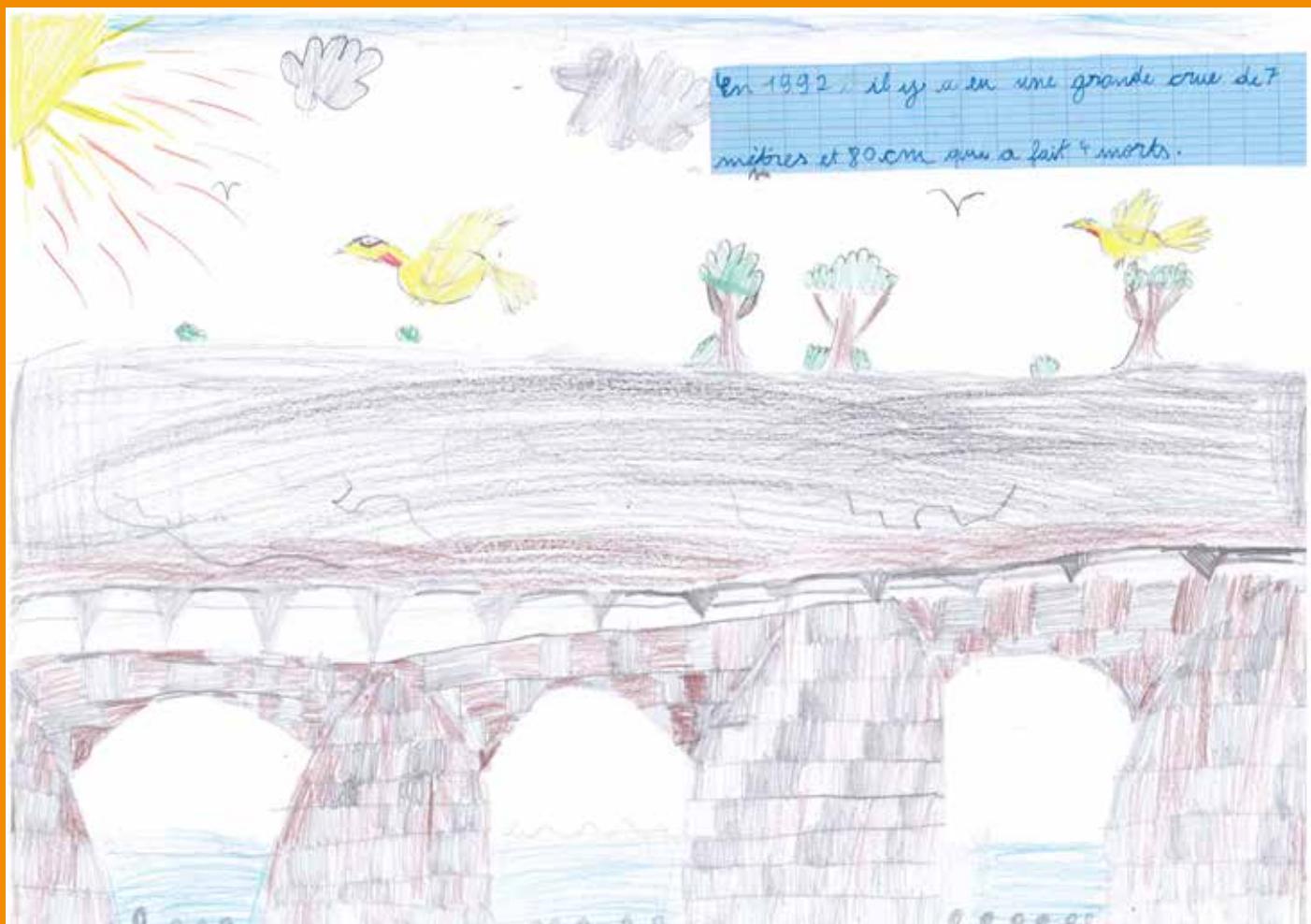




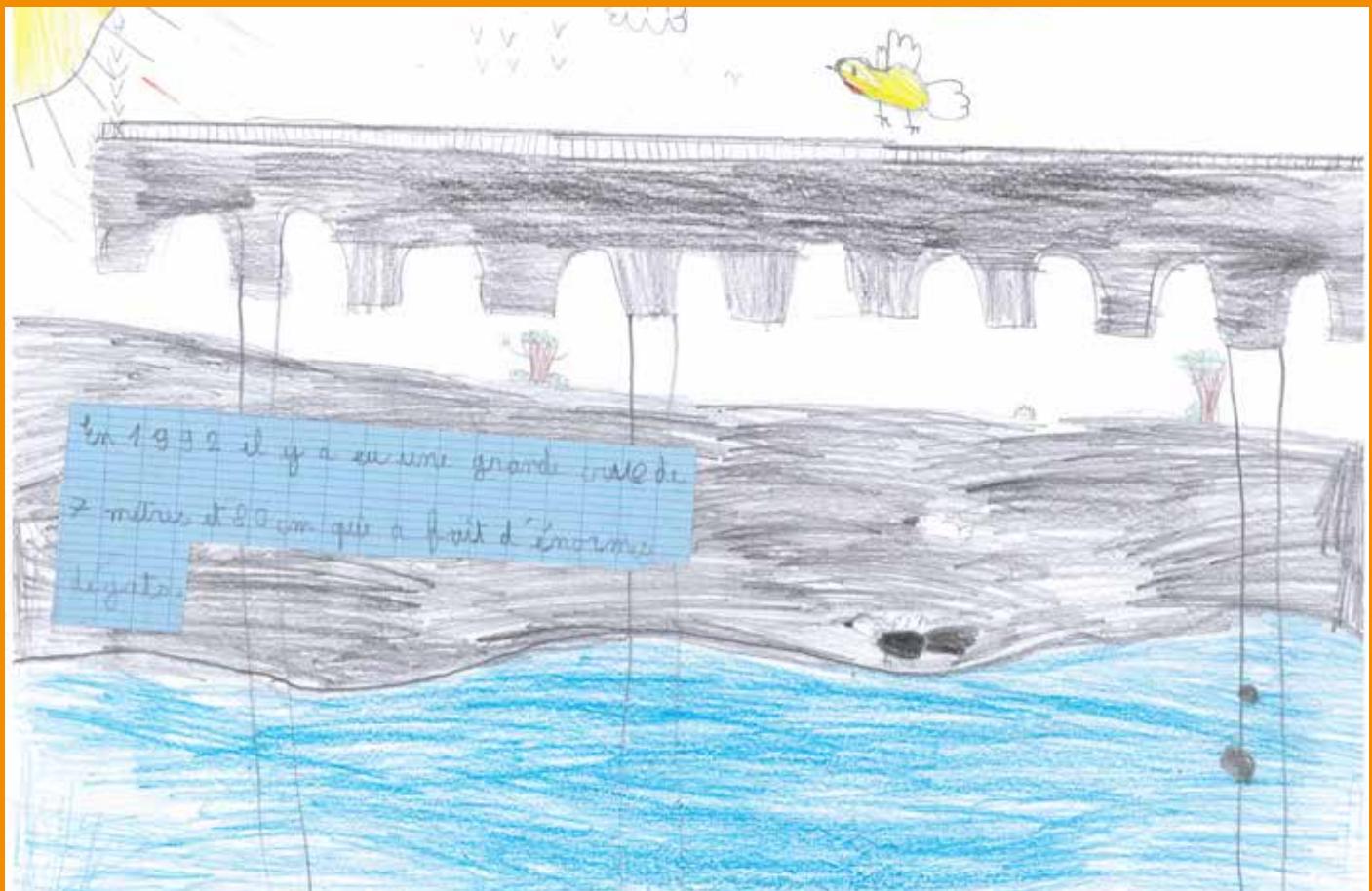
Mémoire de la crue de l'Ardèche de 1992

PRÉSENTÉ PAR LES CE2 CM1
DE L'ÉCOLE DE VESSEUX

Pont sur la rivière Ardèche à Balazuc : deux repères de crue montrent le niveau atteint par les eaux lors de la crue de septembre 1890 et la crue du septembre 1992.



En 1992, il y a eu une grande crue de 7 mètres et 80 cm qui a fait 4 morts.



En 1992, il y a eu une grande crue de 7 mètres et 80 cm qui a fait d'énormes dégâts.

La rivière, ses crues, mais aussi ses plantes et ses animaux...



On peut penser que la grenouille est la femelle du crapaud, mais pas du tout ! La grenouille croasse. Elle a la peau lisse et verte. Elle a une très grande langue et elle mange des mouches.



Nous sommes allés sur la plage de Balazuc et nous avons vu une plaque qui parlait de la crue de 1992.

Avant de partir en randonnée où l'on a découvert des plantes savonneuses et des plantes envahissantes. Puis on est allé pique-niquer près d'une rivière.



J'ai appris que de l'acacia n'était pas de l'acacia mais du robinier faux acacia.

Et aussi que en 1992 l'eau était montée très haut, j'ai appris l'endroit où on était monté était un clocher. J'ai appris qu'il faut prendre les serpents d'eau sans toucher leur colonne vertébrale.





Pourquoi des crues si importantes sur l'Ardèche ?

DE ET AVEC LES PETITS AMBASSADEURS DE LA CLASSE DES CM1 CM2
DE L'ÉCOLE DES PLATANES DE LAURAC EN VIVARAISS

Notre ambassadeur, Batiste Leriche nous a accompagnés lors de cette étude. Grâce à lui, nous sommes devenus ambassadeurs des rivières à notre tour.

S'il y a des crues, c'est qu'il y a un apport important d'eau en un temps très court.

Petit rappel sur le cycle de l'eau :

**Faisons maintenant un peu de géographie.
Qu'est-ce que le bassin versant de l'Ardèche ?**

Les ambassadeurs : Le bassin versant de l'Ardèche, c'est l'ensemble des rivières, affluents qui se jettent dans l'Ardèche comme notamment la

Les ambassadeurs : Les Cévennes sont un massif montagneux du Sud de la France notamment en Ardèche. L'altitude est variable mais on monte très vite comme on n'est pas loin de la mer. Les températures baissent rapidement. Les nuages se forment alors et risquent de donner de fortes pluies.

«Un épisode cévenol, c'est quand l'eau sous forme de pluie tombe “fort, fort, fort”..»

C'est vrai que l'on entend souvent parler d'"épisodes cévenols", pouvez-vous nous en dire plus ?

Les ambassadeurs : Un épisode cévenol, c'est quand l'eau sous forme de pluie tombe “fort, fort, fort”. Comme dans le cycle de l'eau, l'eau de la mer méditerranée s'évapore, il fait chaud, c'est de l'air humide et chaud qui arrive dans les Cévennes. Mais là, il fait beaucoup plus frais ou froid, alors les nuages sont de plus en plus gros et se chargent d'eau rapidement et il pleut alors beaucoup. C'est surtout au printemps ou à l'automne qu'il y en a.

Place sur le dessin la lettre qui correspond à chaque mot ou phrase.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| a. Les nuages sont poussés par le vent. | g. L'eau s'infiltra dans le sol. |
| b. L'eau des mers s'évapore. | h. Un ruisseau |
| c. Une rivière | i. Les fleuves se jettent dans la mer |
| d. Les nuages se forment. | j. Les nuages donnent la pluie |
| e. Un fleuve | k. La mer |
| f. Les nuages donnent la neige. | l. Une rivière souterraine |



Beaume, la Drobie, la Ligne... Ce bassin varie beaucoup en altitude. Il subit les vents chauds du Sud et un air humide face à de l'air froid et sec sur les Cévennes.

Vous parlez des Cévennes. Mais qu'est-ce que c'est ?

Le mécanisme des pluies cévenoles

• Des écarts inhabituels de température entre la mer et les terres sont à l'origine des inondations qui frappent souvent le Gard et les Cévennes.

① 18° : température de la mer, 7 à 13° : température au niveau des terres.

Les nuages se gorgent d'humidité en passant sur les terres.

④ Des vents violents créés par les écarts de température peuvent provoquer une marée importante, empêchant les rivières de se déverser dans la mer.

② De gros nuages viennent se crever sur les contreforts bien plus froids des massifs.

③ L'eau des pluies fait monter le niveau des rivières. Ces crues sont souvent accentuées par les ruissellements liés à l'urbanisation car la couche de béton empêche l'infiltration des eaux dans le sol.

Oui, il pleut beaucoup mais pourquoi cela engendre des crues ?

Les ambassadeurs :

L'Ardèche est une rivière qui coule sur un sol calcaire. Avant, il y avait la mer (il y a très très longtemps). Quand elle s'est retirée, ça a creusé le sol et on voit beaucoup de falaises sur l'Ardèche.

Lorsqu'il pleut, l'eau ne peut pas s'étaler à cause des falaises donc elle monte très rapidement.

Comme le bassin versant de l'Ardèche est fait de rivières qui se situent en altitude, l'eau descend très rapidement. Il n'y a pas de plaines avec des arbres qui pourraient retenir l'eau.

Avec Batiste Leriche du S.G.G.A., vous êtes allés observer les bords de l'Ardèche, qu'avez-vous constaté ?

Les ambassadeurs : Nous pouvons nous rendre compte des dégâts des crues grâce aux branchages voire tronc d'arbre que l'on retrouve sur le bord de l'Ardèche. Quand on se met à côté, ça monte beaucoup plus haut que nous. L'Ardèche peut monter haut (9 m en novembre 2019). Et il est même déjà arrivé pire avant (cf. photo de la crue

de 1890 au Pont d'Arc).

Lors de notre sortie à Châme, nous avons vu d'énormes boules de végétaux (de 3 à 4 m de haut) ainsi que de gros arbres couchés. On se rend aussi compte de la puissance de l'eau car il y a de gros rochers déplacés dans l'Ardèche.

comme l'aigle de Bonelli, le vautour noir, le vautour égyptien...

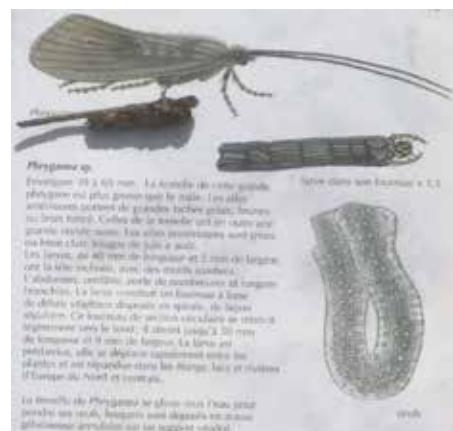
Nous avons aussi prélevé des animaux dans le Toufache (ruisseau à Laurac en Vivarais) ou dans l'Ardèche permettant de se rendre compte de la qualité de l'eau mais aussi de l'abondance d'êtres vivants dans ces eaux.



Merci pour ces informations, voulez-vous ajouter des éléments ?

Les ambassadeurs :

Lors des interventions de Batiste Leriche, nous avons aussi compris qu'il fallait préserver notre environnement. Les insectes, animaux que l'on trouve dans et aux abords de l'Ardèche sont très riches et il faut les préserver



Ardèche, Chassezac, Auzon, Ligne, Beaume, Ibie... : l'actu de nos rivières en bref

... par l'EPTB du bassin versant de l'Ardèche.



Lutte contre les plantes exotiques envahissantes : menace pour la biodiversité des rivières

La Jussie est une plante originaire d'Amérique du Sud, introduite volontairement en France au 19^{ème} siècle pour ses qualités décoratives (aquariophilie et bassin d'ornement). Disséminée dans nos milieux aquatiques, elle prolifère et perturbe les écosystèmes.

L'étang de Lanas, récemment contaminé, fait l'objet de campagnes d'arrachage afin d'éviter la prolifération de l'espèce sur les secteurs aval de la rivière Ardèche. La première intervention a été réalisée le 31 mai dernier par l'EPTB, la fédération de pêche et l'association de pêche locale.

L'accentuation du développement des espèces invasives est un exemple concret de conséquence du réchauffement climatique sur nos rivières.

« Les bons tuyaux pour économiser l'eau » :

animations gratuites tous publics

Ateliers "mon potager économie en eau", balades "découverte de la rivière", conférences "eau et changement climatique", stands "j'économise l'eau à la maison".... Depuis début avril, l'EPTB du bassin versant de l'Ardèche propose une quinzaine de rendez-vous gratuits, ludiques et familiaux.

Près de 250 personnes ont participé aux animations proposées ce printemps. Avant de se retrouver en septembre pour la suite du programme, les animations nature de la brigade estivale vont prendre le relais :

- les lundis matin, à l'Oppidum de Jastres ;

- les mercredis soir, sur la plage de Ruoms - les jeudis soir sur la plage de Balazuc ;

Programme détaillé sur www.ardeche-eau.fr



Entre sécheresse précoce et orages :

un été 2023 sous les effets du changement climatique

Comme quasiment partout en France, l'hiver et le printemps ont été particulièrement secs sur notre bassin versant, avec des niveaux d'eau observés en avril-mai 6 à 8 fois inférieurs à la moyenne.

Les orages réguliers du mois de juin ne suffiront peut-être pas à rétablir la situation et à remplir les barrages en amont du Chassezac et de l'Ardèche. De plus, s'ils se poursuivent sur l'été, les orages pourraient nuire ponctuellement à la qualité des eaux de baignade (*lessivage des sols, ruissellement et potentielles surverses des équipements d'assainissement*).

Quoi qu'il arrive, l'été 2023 devra donc être mené sous le signe des économies d'eau, de la vigilance et de la préservation de nos rivières.



Etablissement Public Territorial du
Bassin Versant de l'Ardèche
4, allée du Château - 07200 VOGÜE
04 75 37 82 20
www.ardeche-eau.fr

Tous les Bulletins inf'eau sont téléchargeables en pdf sur le site Internet : www.ardeche-eau.fr ou disponibles sur demande auprès de l'EPTB.

Document réalisé avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau RMC et du Département de l'Ardèche. Directeur de la publication : Pascal Bonnetaïn (président de l'EPTB)

Imprimé en juin 2023 par Impressions FOMBON (Aubenas) - papier recyclé - label Imprim'Vert