

**EDI-
TION
2016
– 2017**

**BIODIVERSITE
COURS D'EAU
GASPILLAGE ALIMENTAIRE
TRI & RECYCLAGE**



la feuille

DE L'ECO-PARLEMENT DES JEUNES DES PYRENEES-ATLANTIQUES



ACTIONS POUR LA PLANETE

Quatorze classes d'écoles primaires, collèges et lycées ont participé à l'édition 2016-2017 de l'Eco-parlement des jeunes. Dans ce journal, les élèves prennent la plume pour partager leurs enquêtes et expliquer leurs réalisations en faveur de l'environnement.



Des ateliers, des rencontres, de la connaissance, des jeux, de la création, de l'action : l'Eco-parlement 2016-2017 en images.



300 JEUNES APPRENNENT, ECHANGENT ET AGISSENT

Des écoliers qui expliquent la formation d'une tourbière à des lycéens. Des collégiens qui identifient des invertébrés dans les eaux du gave. Un jeu de basket-recyclage inventé par des écoliers. Et des professionnels qui n'en reviennent pas tout à fait. Bienvenue dans le monde de l'Eco-parlement des jeunes.

Lili, en classe de CM1-CM2, ne se laisse pas impressionner par les collégiens qui lui font face. Elle leur explique ce que sont les décomposeurs, des micro-organismes qui agissent habituellement sur les matières organiques qui, décomposées, vont enrichir le sol en minéraux. En leur absence, on assiste à la formation de tourbières. Elle parle également du drosera, une plante mangeuse d'insectes qui pousse dans les Pyrénées-Atlantiques. Ses yeux brillent. Quelques minutes avant, sa camarade Eléa a retracé l'enquête menée par leur classe de l'école primaire de Pontiacq-Viellepinte. Les enfants sont en effet partis à la découverte de la tourbière du Bédât, une zone humide qui constitue un monde à part avec ses végétations particulières, propices à l'émerveillement. Les deux fillettes racontent fièrement tout ce qu'elles ont appris. Comme Lili et Eléa, ils sont près de 200 filles et garçons à se retrouver par une journée de mars dans la salle Louis-Blazy de Mourenx. Ils sont venus pour partager les travaux qu'ils ont effectués dans le cadre de l'Eco-parlement des jeunes. Tous ont choisi pour thème la biodiversité ou les cours d'eau de proximité. Chaque établissement scolaire a ainsi dressé un stand que visitent à tour de rôle les classes présentes. Un échange d'informations s'instaure entre les élèves, quel que soit leur âge.

« C'était trop bien »

Le lycée Armand-David de Hasparren expose par exemple de très beaux tableaux naturalistes, à la façon de grands herbiers illustrés. Ces supports réalisés par

les élèves montrent l'importance de l'habitat naturel au regard des enjeux de la biodiversité au sein du verger conservatoire de l'établissement. Plus loin, le collège Pujo de Saint-Etienne-de-Baïgorry détaille les analyses bactériologiques et physicochimiques qu'il a effectuées sur des échantillons d'eau prélevés dans la Nive. L'école primaire de Barinque, elle, récolte les lauriers de la plus grande participation. Tout le monde se presse en effet autour de la table pour s'essayer au jeu de société, créé par les élèves, sur le biotope des tourbières. Bluffant. Créatif, ludique et instructif. Les élèves, des deux côtés de la barrière, en redemandent. « Tous les stands que j'ai vu m'ont donné plein d'idées », entend-on ici. « Ce que je retiendrai, c'est quand j'ai tenu le stand, c'était trop bien », dit un autre. Tout ne va pas, parfois, sans quelques traces de trac. « Ce que je n'ai pas trop aimé, c'était de présenter, parce que j'avais un peu le stress », reconnaît un jeune participant. Cependant, le sentiment général reste bel et bien positif. Et certains affichent même une belle maturité : « Réfléchissons, notre génération, à trouver des alternatives durables. Car nous sommes, à nous tous, la biodiversité humaine ».

« J'ai été agréablement surprise par le niveau de connaissance acquis par les élèves, par leur écoute mutuelle et leur assurance pour échanger et confronter leurs idées à celles des autres jeunes », met en avant Bernadette Mousques, élue de Saint-Etienne-de-Baïgorry venue tout spécialement découvrir l'EPJ. Deux jours plus tard, ils sont une centaine à se retrouver à Oloron-Sainte-Marie pour un nouveau rendez-vous qui rassemble

toutes les classes ayant choisi de travailler sur les thèmes du gaspillage alimentaire et du recyclage des emballages. C'est alors un drôle de match qui se joue dans la salle de sport du lycée du 4-Septembre. En place des habituels ballons, des élèves s'essaient à faire entrer dans deux paniers, l'un jaune et l'autre vert, toutes sortes d'emballages usagés : canettes métalliques, films plastiques, cartons, papiers, etc. But de la partie : séparer le bon grain de l'ivraie, soit les déchets recyclables de ceux qui ne le sont pas. Ce jeu est le fruit de l'imagination des élèves de CM1-CM2 de l'école de Saint-Jammes. L'inventivité est à l'œuvre, qui permet d'apprendre tout en s'amusant.

« Surprise par le niveau de connaissance »

Sur les stands, on voit des reportages photographiques, on lit des panneaux explicatifs et l'on regarde même une vidéo, signée par les 6e et 5e de la classe Ulys du collège Simin-Palay de Lescar. David Delmas, représentant la fédération de chasse des Pyrénées-Atlantiques, affiche son enthousiasme. « Je suis agréablement surpris par la qualité et l'originalité des supports utilisés pour restituer les enquêtes effectuées. Et les élèves ont su produire des idées pour améliorer les choses. Que ces idées soient reprises ou non, ils ont mené un travail d'investigation et réalisé une action dont ils ont compris les tenants et les aboutissants », souligne ce partenaire de l'EPJ associé aux questions de biodiversité. 🐸🐸🐸



Lors des journées de rencontre : chaque classe explique aux autres participants son travail d'enquête.



Pour en arriver là, il faut dire que les élèves sont à bonne école. Il y a d'abord les enseignants, qui prennent le projet à cœur et s'y investissent pleinement. Car l'EPJ, ce n'est pas rien : c'est du temps et de l'énergie. Beaucoup. « Ce projet est un enrichissement sur le plan pédagogique mais aussi pour les élèves sur un plan plus personnel. Aussi, les échanges avec les plus jeunes constituent un atout primordial », se réjouit Corinne Pene, enseignante du lycée de Navarre à Saint-Jean-Pied-de-Port. « Les rencontres créent un réel engouement des élèves. Nous nous sommes sentis portés par la force du groupe de l'EPJ », souligne pour sa part Emmanuelle Marsollier, de l'école Labarraque d'Oloron-Saint-Marie.

Ensuite, il y a les forums des acteurs, chacun consacré à l'un des thèmes environnementaux retenus. Ces journées, organisée dès le mois d'octobre en ouverture de l'EPJ, permettent aux jeunes de rencontrer des professionnels (lire par ailleurs) et d'entrer concrètement dans leur sujet. A Orthez, on fait par exemple la connaissance de drôles de légumes « bio » un peu tordus mais pourtant très naturels. A Saint-Palais, on apprend que les déchets bien triés peuvent avoir une seconde vie et on crée des œuvres en forme d'arbres à partir d'emballages recyclés. A Saint-Palais encore, on butine entre stands et jardins de l'espace Bidéak

pour cerner les enjeux de la pollinisation et l'on goûte des pommes locales grosses comme des pamplemousses. Enfin, à Sauveterre-de-Béarn, on s'essaye à la pêche sur un simulateur avant de prélever sangsues, tubifex, anodontes et autres organismes invertébrés dans les eaux du gave qui bordent l'île de la Glère. Et ce ne sont là que quelques exemples d'ateliers parmi d'autres.

« Une fierté et un élan »

Aux enseignants investis et aux professionnels accessibles, il faut enfin ajouter la présence, tout au long de l'année, d'animateurs référents. A la fois professionnels de la médiation publique et experts de l'environnement, ils accompagnent et guident les classes dans leur projet. Ils sont des acteurs indissociables du dispositif. Avec d'importants enjeux d'éducation à la clé. « L'EPJ permet aux élèves de prendre conscience des richesses locales et de pouvoir découvrir au quotidien l'évolution de cette nature de proximité exceptionnelle », résume Robin Brethes, animateur d'Education Environnement 64. L'EPJ, c'est aller plus loin que la simple connaissance naturaliste ou écologique. « C'est l'opportunité de faire comprendre aux élèves qu'ils peuvent eux aussi agir pour leur territoire », rappelle Matthias Merzeau, coordinateur de Béarn Initiatives Environne-

ment. « Les participants prennent aussi conscience que, pour faire évoluer les choses, il faut être plusieurs, travailler en lien avec les acteurs locaux », complète Stéphane Blanche, coordinateur d'Education Environnement 64. Tous s'accordent aussi à dire que l'EPJ est une belle option sur l'avenir, comme le résume Philippe Iñarra, directeur du CPIE Pays basque : « Cette démarche de projet invite les jeunes à se questionner sur leur avenir, sur leur place d'acteur d'aujourd'hui et de citoyen de demain. En s'appropriant une thématique, en s'engageant dans une démarche de confrontation avec les autres élèves et en restituant leurs actions et réalisations, ils acquièrent une fierté et un élan pour la suite de leur vie. »

L'EPJ, COMMENT ÇA MARCHE ?

Dispositif départemental d'éducation à l'environnement, l'Éco-parlement des jeunes (EPJ) est aussi un apprentissage de la démocratie et une école de l'action collective.

Des journées de rencontre et d'échange entre élèves, des ateliers avec des spécialistes, des visites de sites et, pour finir, des actions concrètes en faveur de l'environnement mises en place dans les classes, les établissements scolaires et les communes. Commencée en octobre dernier, l'édition 2016-2017 de l'Eco-parlement des jeunes (EPJ), qui se termine avec ce mois de juin, aura été dense mais tellement gratifiante. Tout au long de l'année, les participants auront approfondi l'une des quatre thématiques préalablement choisies pour ce millésime : biodiversité, découverte des cours d'eau de proximité, lutte contre le gaspillage alimentaire, tri et recyclage des emballages.

Un apprentissage de la démocratie

Dispositif d'éducation à l'environnement mis en œuvre en 2008, l'Eco-parlement des jeunes est ouvert, sur candidature, à tous les établissements scolaires des Pyrénées-Atlantiques. Environ 300 élèves issus d'écoles primaires, collèges, lycées ou instituts spécialisés en bénéficient chaque année. Si l'objectif premier de l'EPJ est bien de sensibiliser les plus jeunes aux grands sujets de l'environnement, ses principes fondateurs n'en demeurent pas moins l'accompagnement, l'échange et l'action.

Les élèves sont tout d'abord invités à se retrouver lors de journées de rencontres. Ces grands rendez-vous, au nombre de six cette année, ont rassemblé 70 à 200 élèves. Ils se sont tenus à Mourenx, Oloron-Sainte-Marie, Orthez, Saint-Palais et Sauveterre-de-Béarn. Dans un premier temps, en octobre, ces rassemblements ont permis aux participants de rencontrer des acteurs associatifs, professionnels et institutionnels de l'environnement. Tous sont ensuite repartis dans leurs classes où ils ont mené des travaux d'enquête et de recherche d'information sur les sujets choisis.

Dans un second temps, en mars, les élèves se sont de nouveau retrouvés pour échanger et discuter de leurs connaissances acquises. Car l'Eco-parlement est bien, comme son nom l'indique, un exercice d'apprentissage de la démocratie. Les élèves y apprennent à écouter leurs homologues et à s'exprimer devant eux. C'est un lieu de parole échangée entre jeunes et adultes mais aussi entre petits et grands.

L'apport de professionnels

Si l'environnement concerne chacun de nous, il n'en reste pas moins une question de spécialistes. L'une des plus-values de l'EPJ est d'apporter aux élèves l'expertise de professionnels du secteur : naturalistes, ingénieurs et techniciens,

agronomes, acteurs associatifs ou élus des territoires. Au-delà des rencontres ponctuelles des journées de rassemblement, chaque classe bénéficie tout au long de l'année d'un accompagnement personnalisé. Issus de structures associatives de terrain, ces référents interviennent directement dans les établissements scolaires pour y approfondir les thématiques choisies, conduire des ateliers, organiser des sorties de terrain ou des visites de sites, qu'il s'agisse d'espaces naturels comme des tourbières ou d'équipements techniques comme des centres de traitement des déchets.

Encadrés par des professionnels, les enfants mènent un travail de découverte et d'enquête de terrain qui leur permet d'imaginer les actions qu'ils mettront en place dans leur environnement proche : leur classe, leur école, leur commune. Cette dimension est essentielle à l'Eco-parlement des jeunes. Ces réalisations sont tout particulièrement mises en valeur lors de journées organisées par les établissements scolaires, souvent à l'occasion des fêtes d'école de fin d'année. L'occasion alors pour les élèves de présenter fièrement leurs travaux, mais aussi de poursuivre ou d'établir des échanges avec la population.

« LA FEUILLE » : UN JOURNAL AVEC DE VRAIS PAPIERS D'ÉLÈVES

Le journal que vous avez sous les yeux, La Feuille, est l'œuvre des élèves de l'Eco-parlement des jeunes. Le travail de reportage et d'écriture qui suit est entièrement intégré au projet de l'EPJ. En y participant, chaque classe s'engage à minima à produire un court texte récapitulatif des actions menées au cours de l'année. La très grande majorité d'entre elles, soit 12 classes sur 14, a cependant choisi de rédiger des enquêtes, des reportages, des interviews, ou encore un conte et des chansons. Les illustrations, photos, dessins et infographies sont également produits par les jeunes écoparlementaires. Les élèves et enseignants ont reçu les conseils d'un professionnel de la presse écrite. Le journaliste territorial du magazine départemental «64» est ainsi intervenu dans les classes afin de présenter son métier et d'aider les participants dans le choix et la construction de leurs «papiers», nom que l'on donne aux articles dans le jargon du métier.

Pour les élèves, La Feuille est à la fois une introduction aux médias, un exercice de production d'information et un travail d'écriture. Cette publication est un outil de valorisation de l'action globale des élèves dans le cadre de l'EPJ. Elle est destinée avant tout aux élèves, aux établissements et aux parents, mais aussi aux acteurs et élus des territoires. Ce numéro annuel constitue la troisième édition de La Feuille dont la maquette a évolué depuis sa création en 2015.



A l'école primaire de Barinque, une élève prend des notes sur la fabrication d'un journal.



A l'école calandreta d'Oloron-Sainte-Marie, lors de l'intervention du journaliste départemental.

Des spécialistes de l'environnement

Quatre journées organisées en octobre ont permis aux jeunes de rencontrer des professionnels de l'environnement. Ces forums avaient pour but de faire découvrir aux élèves les quatre grandes thématiques retenues pour cette édition. Étaient présents : Lacq Odyssée, Sahuc, Le Potager du Futur, Civam BLE (Biharko Lurraren Elkartea), Béarn Initiatives Environnement, Recyclage Ecocitoyen, Le Relais, syndicat Bil ta garbi, Valorplat, la Ligue de protection des oiseaux, Nature Abeilles, Cistude Nature, le Conservatoire d'espaces naturels d'Aquitaine, le Conservatoire végétal régional d'Aquitaine, la Fédération de chasse 64, la Fédération de pêche 64, Chemins Bideak, EDF, CPIE littoral basque, Du flocon à la vague, syndicat mixte du bassin versant de la Nive.



L'un des animateurs référents de l'EPJ, Matthias Merzeau, lors d'un atelier de prélèvement et de reconnaissance d'invertébrés, à Sauveterre-de-Béarn.

UN PILOTAGE PAR DES ACTEURS PUBLICS ET PRIVÉS

Tout le dispositif de l'Eco-parlement des jeunes est coordonné par le Centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE) du Béarn, en collaboration étroite avec le Département 64, partenaire historique du projet. L'EPJ est mis en place par un comité de pilotage qui comprend des acteurs publics et privés : CPIE Pays Basque, Béarn Initiatives Environnement, Education Environnement 64, Education nationale, réseau Canopé, réseau Ecole et Nature, région Nouvelle-Aquitaine, Agence de l'environnement et de la maîtrise d'énergie (Ademe), agence de l'eau Adour-Garonne, Eco-Emballages.

Des animateurs référents

Professionnels issus de structures locales associatives qui œuvrent pour l'environnement, ils apportent leur connaissance aux élèves et aux enseignants tout au long de l'Eco-parlement des jeunes : Stéphane Blanche et Robin Brethes (Education Environnement 64), Matthias Merzeau (Béarn Initiatives Environnement), Philippe Iñarra et Nicolas Bernos (CPIE Pays basque).



Des ateliers, des rencontres, de la connaissance, des jeux, de la création, de l'action : l'Eco-parlement 2016-2017 en images.



il me faut
pas avoir les
yeux plus gros
que le ventre

LES SECRETS DE LA TOURBIERE DU BEDAT

Nous sommes partis
à la découverte d'une
zone humide. Ce
monde, peuplé d'espèces
extraordinaires, est
fragile.



Difficile de croire qu'une si jolie tourbière de Barinque, qui s'appelle le Bédât, peut mourir. Et pourtant c'est vrai. La tourbière abrite plein d'espèces extraordinaires comme le droséra, l'argiope... C'est pour cela qu'il faut la préserver.

Comme dans la savane

Le 7 novembre dernier, nous sommes allés à la zone humide du Bédât, à Barinque. Nous avons rencontré Robin, notre animateur du CPIE. Nous ne pensions pas qu'une zone humide ressemblait à cela. On avait l'impression que l'on était dans la savane car il y avait des hautes herbes fanées jaunes. Il y avait des arbres tout autour de la zone humide. Robin nous a fait découvrir des plantes et la classe a bien aimé car nous avons découvert des plantes que nous ne connaissions pas.

Après avoir vu la tourbière avec Robin, notre animateur, notre tourbière abritait aussi des plantes rares et des animaux rares ! Pour préserver la beauté et la biodiversité de ce lieu, la classe va informer le village de la zone humide en organisant un jeu de piste autour de la zone humide, au début de l'été.

Le droséra

Nom : *Drosera intermedia*.

Signification : couvert de rosée.

Description : plante carnivore (elle mange des insectes).

Sa rareté : il est très rare, on n'en voit pas tous les jours.

Lieu de vie : il vit dans la tourbière où le sol est pauvre en sels minéraux.

Fleuraison : printemps, été.

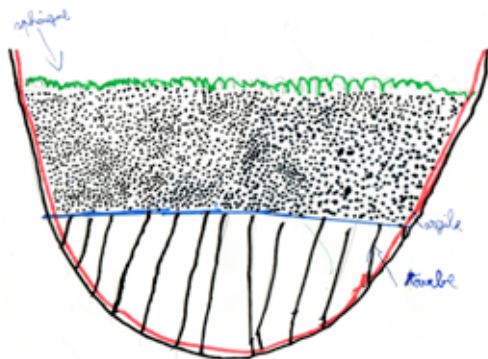
Le piège : il a de la glue sur lui. Il attend qu'un insecte se pose sur sa tentacule, puis il se referme et digère l'insecte.



1



2



3



Comment se forme une tourbière ?

1. La sphaigne commence à se propager sur la surface de la terre. Le sol est perméable et acide : il se gorge d'eau et des plantes particulières poussent: sphaigne, droséra, etc.

2. La sphaigne et les autres espèces commencent à mourir et n'arrivent pas à se décomposer. Cela forme la tourbe qui se développe au sol, sur l'argile.

3. La sphaigne se répand un peu partout dans la zone humide. Il y a plein de tourbe sous la terre. La zone humide est en train de sécher et mourir. D'autres plantes viennent alors s'installer, comme la molinie.

Ils créent le jeu « pique plantes »

Elèves. CE2, CM1, CM2.

Enseignante : Julie Sallaber.

Constat. Le village abrite une tourbière en fin de vie qu'il faut préserver.

Actions. Visite de la zone humide ; recherche des plantes et des insectes décomposeurs ; découverte de la formation de la tourbière ; utilisation des clés de détermination des espèces.

Partenaires. Robin Brethes (Education Environnement 64).

Réalisations. Conception et fabrication du jeu « Pique plantes » sur les trésors de la tourbière ; exposition sur l'évolution d'une tourbière, sur sa faune et sa flore ; présentation de la tourbière de Barinque.

Valorisation. Invitation des villageois et élus de la commune et réalisation d'un jeu de piste autour de la tourbière.

Ce qu'ils ont aimé. Les ateliers, les stands du mois d'octobre, les rencontres pour évoquer la tourbière et la biodiversité.

Ce qu'ils ont retenu. « Il faut protéger la biodiversité pour conserver un équilibre. »

ATTENTION, FRAGILE COMME UN ŒUF !



Comme des aventuriers, nous nous enfonçons dans la tourbière au milieu de la molinie.

Notre tourbière est en fin de vie. Or, il y pousse une flore particulière. Après nous avoir fait visiter cette zone humide, Robin, notre animateur, nous explique pourquoi il faut la conserver.

Nous avons l'impression d'être des aventuriers. Il faisait froid et humide. Nous nous enfonçons dans le sol sur un terrain rempli de hautes herbes. Lundi 7 novembre, Robin, notre animateur nature, nous a accompagnés dans la zone humide de Carbouère, à Ponson-Debat. Il nous a expliqué que c'était mauvais signe car elle était envahie par la molinie et donc en fin de vie. C'est pourquoi nous avons décidé de devenir ses protecteurs et de la faire connaître au public. Pour cela, nous avons posé quelques questions à Robin.

– **Quels sont les intérêts de garder cette zone humide ?**

– Ils sont nombreux. Un intérêt pour la biodiversité car cette lande tourbeuse renferme des espèces rares et contribue à la richesse naturelle du territoire. Un intérêt fonctionnel ensuite, car elle joue dans le paysage un rôle de « tampon » en filtrant la pollution des eaux, d'une part, et en réduisant les risques d'inondation, d'autre part. Et puis également des intérêts paysagers.

– **Pourquoi la tourbière est-elle fragile ?**

– Elle est fragile car c'est un écosystème dont l'existence dépend de nombreux paramètres dont l'équilibre est lui-même fragile : faibles températures, beaucoup d'eau, acidité, peu de dioxygène, peu de sels minéraux... Si un seul de ces paramètres venait à changer, cela pourrait entraîner de grands bouleverse-

ments dans le milieu.

– **Comment préserver notre tourbière ?**

– Déjà, éviter qu'elle ne s'abîme davantage. C'est-à-dire limiter la prolifération de la molinie dans la zone humide et éviter que trop d'espèces ligneuses comme les arbres et les arbustes ne viennent s'y installer. Pour ce faire, on peut soit procéder à un décapage mécanique, soit y faire pâturer des bêtes rustiques comme la race bovine Highland cattle.

– **Combien y a-t-il d'espèces de fleurs exactement ? Lesquelles ?**

– Exactement ? Je ne sais pas répondre. Mais parmi les plus emblématiques, citons le drosera, la sphaigne, le lys des marais, le rynchospore blanc ou encore l'épipactis des marais.

– **Peut-on trouver une pâquerette au milieu de notre zone humide ?**

– Oh, ce ne devrait pas être impossible, mais disons que ce serait vraiment mauvais signe : si une pâquerette parvient à trouver de quoi se nourrir dans un milieu sensé être très pauvre en sels minéraux, alors c'est que pauvre, il ne l'est plus tant que ça. Du coup, d'autres espèces communes ne tarderaient pas à rejoindre notre pâquerette en laissant de moins en moins de place aux espèces rares : ce serait la fin de la zone humide de Carbouère telle qu'on la connaît actuellement.

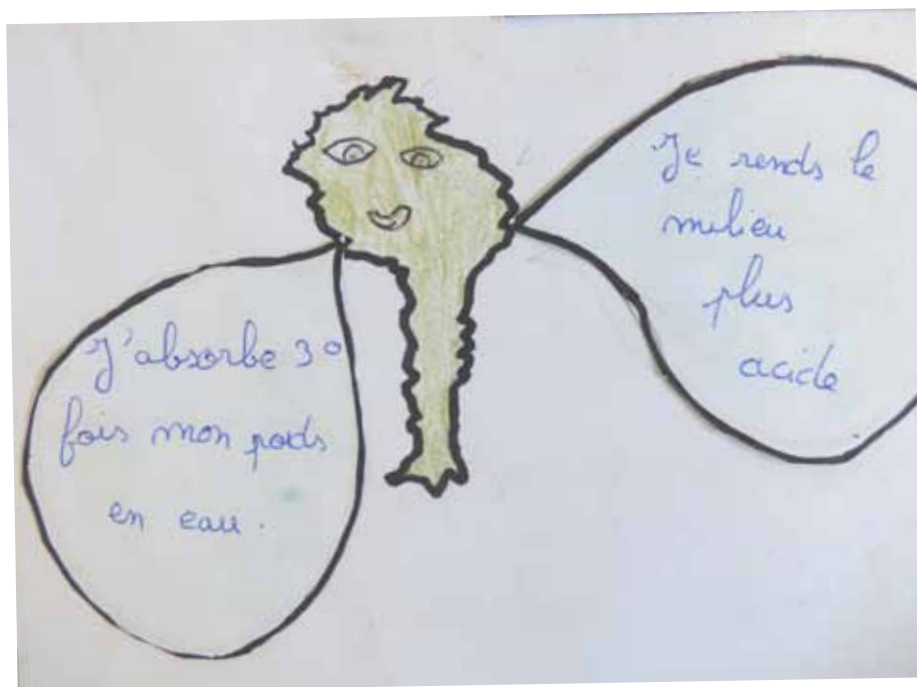
VOUS ALLEZ ÊTRE SCOTCHÉS !

Le drosera est une plante carnivore protégée qui vit dans les milieux de zone humide. Il attire les insectes : ils croient trouver du nectar sur ses feuilles mais ce sont des gouttelettes de glue. Les feuilles se referment sur leur proie et la digèrent grâce à des enzymes. Les insectes sont piégés et lui servent de nourriture.



Une nouvelle éponge disponible près de chez vous

La sphaigne est une mousse à l'origine de la tourbière. Elle n'a pas de racines. Elle se comporte comme une éponge et absorbe l'eau. Elles sont réunies en paquets et forment des tapis mous. La matière qui est morte ne se décompose pas car il n'y a pas de décomposeurs. Elle rend le milieu encore plus acide.



Ils créent un jeu et produisent une expo pour la mairie

Elèves. CM1, CM2.

Enseignante. Audrey Coustet.

Partenaire. Robin Brethes (Education Environnement 64).

Constat. La tourbière située à côté de l'école est en fin de vie. Comment la préserver ?

Actions. Sorties à la tourbière et intervention de l'animateur en classe.

Réalisations. Création d'un jeu permettant de découvrir la tourbière autour de la zone humide ; production d'une exposition permanente pour la mairie de Ponson-Debat ; rédaction d'un article publié sur le blog de l'école.

Valorisation publique. Création et organisation d'un rallye « nature » sur les tourbières un samedi après-midi de juin. Les élèves de l'école, les familles et les élus des communes alentours y sont invités.

LES MAL AIMÉS SONT EN DANGER

Le renard, l'ortie, la couleuvre vipérine, la chouette effraie, le crapaud sont des animaux de notre environnement immédiat. Pourtant, une enquête auprès des personnes de notre entourage nous a prouvé qu'ils étaient souvent mal aimés, incompris, voire menacés. Nous avons mené l'enquête afin de rétablir la vérité sur ces êtres vivants qui ont chacun une place importante dans la richesse de la biodiversité de notre nature proche.

La chouette effraie ne fait pas si peur

La chouette effraie n'est pas très appréciée à cause de son cri, et de sa mauvaise réputation de Dame blanche.

Dans l'imaginaire, la chouette effraie est sans doute le rapace nocturne qui a le plus marqué les consciences, comme en témoignent les nombreuses légendes et superstitions qui l'entourent. Ses chuintements, ses cris stridents et son vol fantomatique dans la nuit a troublé les esprits. Souvent voisine des églises et donc des cimetières, elle inspirait autrefois crainte et horreur. Cette mauvaise réputation de la Dame blanche lui a valu d'être clouée aux portes des granges pour conjurer le mauvais sort et faire peur aux mauvais esprits. Mais nous vous invitons à découvrir la vérité sur cet animal fascinant : c'est un rapace nocturne qui garde facilement sa part de secret.

Appelée aussi effraie des clochers, c'est un oiseau de taille moyenne (équivalente à celle d'un pigeon) au corps élancé prolongé de longues pattes et aux ailes larges et longues. Elle possède une grosse tête, deux

gros yeux fixes, un cou caché sous des plumes très douces qui recouvrent également ses pattes.

L'effraie pratique un vol lent et souple, souvent avec les pattes pendantes que l'on peut observer lors des ralentissements ou des battements d'ailes sur place. Comme chez un grand nombre de rapaces nocturnes, le vol est particulièrement remarquable par son extrême silence (inaudible à plus de deux mètres) résultant de la structure duveteuse des plumes qui permet à l'effraie d'augmenter sa perception auditive.

Elle chasse dans les prairies naturelles, les lisières de champs, les haies ou bois ainsi que dans les friches, jachères et vergers. Au menu : campagnols, mulots, souris et musaraignes, mais il lui arrive aussi de manger des petits oiseaux, et plus rarement des insectes, des chauves-souris et des amphibiens.

Elle a toute sa place dans la chaîne alimentaire mais est menacée par la modification de ses lieux de chasse et meurt souvent au cours des premiers mois de sa vie, par manque de nourriture et par collision avec des clôtures, des véhicules et des immeubles.

Ninon (CE2) et Théo (CM2)

Nos orties bien aimées

La mauvaise réputation de l'ortie tient au fait que quand on la touche, on est piqué. Pour les personnes de notre entourage que nous avons interrogées, «elle pique», «elle est envahissante», «on doit tout le temps la combattre». Si certains savent qu'elle est «excellente dans les soupes et les tartes» ou qu'«on peut en faire des tisanes», beaucoup ignorent qu'elle est bénéfique pour beaucoup de choses. Venez donc avec nous découvrir les vertus de l'ortie.

Quelques astuces contre les piqûres. Certains disent qu'il faut frotter l'endroit irrité avec de la terre sèche ou de l'urine. D'autres préfèrent des feuilles de plantain de menthe, de mauve ou de grande oseille malaxées à la main (lire «Les secrets de l'ortie», de Bernard Bertrand). A vous de trouver le remède avec ce que vous avez sous la main. Sachez aussi que l'ortie perd ses pouvoirs urticants quand elle est sèche ou cuite.

Les 1000 vertus de l'ortie. En médecine : contre les rhumatismes et l'acné... mais pas que...

Dans l'alimentation : en tisane, soupe ou tarte en remplacement des épinards. C'est un légume noble antioxydant. L'ortie est faiblement calorique et présente un index glycémique bas, ce qui en fait un allié des régimes.

Dans l'agriculture : en engrais ou en purin contre les parasites.

Dans l'écosystème : l'ortie accueille en effet plus d'une centaine d'insectes, dont une cinquantaine de papillons. Sans compter les oiseaux granivores qui picorent ses graines et insectivores qui y trouvent un véritable garde manger. Les mammifères, petits ou grands, s'y abritent, entraînant également leurs prédateurs.

D'aucuns disent même qu'«il n'existe pas sur terre une plante qui accueille une faune aussi diversifiée que l'ortie». Vous conviendrez que si l'ortie est la reine des mauvaises herbes, elle est aussi celle de la biodiversité et symbolise la vie.

Ewen, Luna (CE2) et Enola (CM1)



Le cantique des nénuphars

Nathanaël a débusqué la chanson d'Alain Souchon, «Les crapauds». En voici des extraits :

La nuit est limpide / l'étang est sans ride / dans le ciel splendide / luit le croissant d'or / (...) / alors dans la vase / ouvrant en extase / leurs yeux de topaze / chantent les crapauds / ils disent / nous sommes haïs par les hommes / nous troublons leur somme / de nos tristes chants / pour nous point de fête / Dieu seul sur nos têtes / c'est qu'il nous fit bêtes / mais non point méchants / notre peau terreuse se gonfle / et se creuse / d'une barre affreuse / nos flans sont lavés / et l'enfant qui passe loin de nous / s'efface / et pâle nous chasse / à grands coups de pavés / (...) / quand la lune plaque / comme un vernis laque / sur la calme flaque / des marais blafards / alors symbolique / et mélancolique / notre long cantique / sort des nénuphars (...)

DES SERPENTS PAS SI MÉCHANTS

La couleuvre vipérine est très souvent confondue avec la vipère. C'est pour cela qu'elle se fait très souvent tuer et qu'elle figure sur la liste rouge des espèces menacées. Et pourtant, selon un conte populaire Russe, le monde aquatique de la couleuvre vipérine est bien plus rassurant que celui des humains. Rentrons dans l'intimité de ce serpent inoffensif.

La couleuvre vipérine doit son nom à quelques caractères morphologiques communs aux vipères. Mais la couleuvre, contrairement à la vipère, a une pupille ronde. En cas d'agression, elle s'enroule sur elle-même, sa tête se met à siffler, mais elle est complètement inoffensive. C'est une espèce semi-aquatique. Elle est liée à la présence d'eau stagnante ou courante. Elle se nourrit de tritons, de grenouilles, de poissons de faible taille, en général affaiblis ou malades. Elle avale directement les petites proies sous l'eau mais déglutit les plus gros poissons en arrivant sur la berge.

L'accouplement a lieu de mars à mai, ce qui correspond à la sortie d'hibernation. La période des pontes est comprise entre le mois de juin et le mois d'août. Durant les trois mois, la couleuvre pond une vingtaine d'œufs ovales de 1,3 cm de diamètre, dans un lieu humide et chaud. Quarante jours plus tard, les couleuvreaux provoquent une fente grâce à « la dent de

l'œuf ». Ils s'extraient lentement et prudemment de leurs coquille. Ils mesurent environ 15 cm de long.

Une espèce menacée et protégée. La raréfaction de ces proies suite à la dégradation généralisée de la qualité des cours d'eau en fait une espèce menacée. Passant souvent pour une vipère lorsqu'elle évolue à terre sur les berges, elle est parfois tuée par les pêcheurs, baigneurs et autres usagers des milieux aquatiques. Ceci en dépit de l'interdiction totale de la capturer, déplacer, tuer ou d'éliminer ses œufs.

Une mauvaise réputation. Voici quelques avis prélevés auprès de notre entourage. Pour les uns : « J'en ai peur car ça mord » ; « Elles se cachent souvent et font peur » ; « J'ai horreur des couleuvres ». Pour les autres : « Elles sont utiles » ; « Elles nous débarrassent des mulots ».

Il est vrai que les serpents n'ont jamais laissé les hommes indifférents. En Europe, il fut un temps où ils étaient adorés, notamment dans la Grèce et la Rome antiques. Les serpents étaient alors symbole de pouvoir suprême, de connaissance, de sagesse, de guérison. Apprendre à les connaître peut nous aider à changer notre regard sur cet animal.

Emeline et Shana (CM2)

Les renards ne nous ont rien fait

Beaucoup de gens l'appelle « le mangeur de poules » mais, en vérité, il a un menu extrêmement vaste. Il recèle de nombreux secrets qu'il cache soigneusement à l'abri de vos regards. Nous vous invitons à entrer avec nous dans son monde.

Le renard est réputé pour manger les poules, mais pourtant c'est à la fois un prédateur, un charognard, un trieur de déchet ou même un amateur de fruits. Un secret peu connu. Les renards sont des cousins du chien, ça tout le monde le sait ! Par contre, ce qui est moins connu, c'est que ce sont aussi des petits cousins du chat. En observant certains comportements lorsqu'il chasse, on remarque en effet de nombreux points communs dans leurs caractères : même postures de menaces, même comportement de chasse avec de longs déplacements, tous les sens aux aguets.

Une espérance de vie qui ne fait pas long feu. Les renards pourraient atteindre 11 ou 12 ans, mais en réalité la plupart d'entre eux ne vivent pas jusqu'à 5 ans. Ceux que nous pouvons observer en ville ont en général 1 ou 2 ans.

Conclusion : le renard est un animal qu'il faut protéger, et nous en avons les moyens.

Alicia (CE2) et Léo (CM2)

A voir : Le renard et l'enfant. Dans ce film, nous pouvons observer de magnifiques images de renards, mais nous comprenons aussi qu'un animal sauvage reste un animal qu'on ne peut pas apprivoiser.

LE PUSTULEUX, POURQUOI LE TUER ET NON PAS L'AIMER ?

Dans l'imaginaire collectif, le crapaud est associé aux histoires de sorcellerie. Dans les contes et légendes, les princes et les sorcières étaient métamorphosés en crapaud.

Voici quelques avis prélevés auprès de personnes de notre entourage : « Je n'aime pas son aspect » ; « Il donne des boutons », disent les-uns. « Ils sont rigolos » ; « Ils mangent des mouches » ; « Ils annoncent le retour du printemps » ; « J'aime leur chant », disent les autres.

Mais, imaginez un monde sans crapauds. Qui mangera les mollusques, vers de terres, insectes et araignées ? Que mangeraient les couleuvres, les hérissons, les corneilles et les hérons ? Qui aidera le potager à se débarrasser des vers de terre et des limaces ? Donc, le tuer n'arrangera rien !

Il peut vivre 35 ans et atteindre 10 à 12 centimètres, ce qui en fait le plus grand des crapauds de France. Au début du mois de mars, il sort de son hibernation et part vers son lieu de reproduction. La femelle peut pondre jusqu'à 8 000 œufs disposés en double cordon.

Les petits têtards mesurent 3 cm. Mais la plupart d'entre eux périront d'attaques de prédateurs ou de conditions défavorables et seul 1 % d'entre eux deviendront adulte. A l'âge adulte, nombre d'entre eux périront durant la migration printanière en traversant nos routes de campagnes.

Nathanaël (CE1), Nathan (CE2), Elio (CM2)



Le Bufo bufo ou crapaud commun par Elio (CM2).



Le Bufo bufo ou crapaud commun par Nathan (CE2).

*Ils réhabilitent
ces « indésirables »*

Elèves. CE1, CE2, CM1, CM2.

Professeur. Cyrine Robert.

Partenaire. Mathias Merzeau (Béarn Initiative Environnement).

Actions. Observation des différents milieux de l'espace de biodiversité qui jouxte l'école. Cet espace comprend des milieux humides avec passage d'un affluent du gave d'Aspe, le Lourteau, des sous-bois, un talus humide et une prairie. De nombreux êtres vivants fréquentent cet espace naturel. Les enfants ont choisi de s'intéresser aux plus mal aimés d'entre eux. Ils se sont réparti les espèces à étudier avec leurs camarades de l'école Labarraque d'Oloron.

Réalisations. Les élèves d'Eysus et d'Oloron prévoient d'organiser ensemble une fête des mal aimés. Ils inviteront lors d'une après-midi les parents mais aussi les habitants du village pour que plus personne ne considère encore que ces espèces sont indésirables.

LA NATURE DANS TOUS SES ETATS

Les élèves ont voulu savoir comment se traduisait la biodiversité à l'échelle du verger conservatoire de leur lycée. Ils ont enquêté avec leurs professeurs puis ils ont élaboré et mis en place un plan d'actions pour une gestion agroécologique de cet espace.

Dans la précédente édition de *La Feuille* nos prédécesseurs s'étaient focalisés sur les variétés de pommes locales et sur leur valorisation. Il nous fallait étudier plus en détail ce garde-manger des espèces frugivores et sa biodiversité ordinaire (faune, flore, habitats) afin d'identifier les services écologiques rendus par certaines espèces ainsi que des pistes d'actions pour conserver, voire améliorer cette biodiversité. Autrement dit, un échange de bons procédés.

Insectes sous les projecteurs

Pour enquêter sur la nature et d'abord l'observer, les élèves ont eu recours au programme de Suivi photographique des pollinisateurs (Spipoll). Ils se sont transformés en véritable paparazzi d'insectes butineurs de leur verger. Ce bel exemple de science participative leur a permis de contribuer de manière ludique à la récolte de données qui iront grossir les bases nationales. Les chercheurs pourront ainsi

étudier l'évolution de la population des abeilles (espèce particulièrement fragilisée) et autres insectes pollinisateurs dont les services écologiques sont si importants pour l'homme. Le protocole est très simple et ouvert à tous : il suffit de se munir d'un appareil photo et d'un peu de patience, alors lancez vous !

Un hôtel cinq étoiles pour les insectes

Un deuxième groupe a choisi de s'intéresser aux services que l'homme pouvait à son tour rendre à la biodiversité en construisant des abris artificiels. Pour conserver et augmenter la biodiversité de notre verger, nous envisageons d'installer des abris artificiels, comme par exemple des nichoirs et hôtels à insectes. Ces abris permettent aux auxiliaires, insectes favorables au développement de notre verger, de s'abriter de la pluie, du froid et autres intempéries. Ces auxiliaires vont combattre les ravageurs, insectes qui sont le

cauchemar des jardiniers et agriculteurs. Mais nous avons également besoin de petits mammifères tels que les souris et les hérissons qui sont des alliés indispensables dans la lutte contre les ravageurs. Pour les abriter mais avant tout les attirer, nous voudrions mettre en place des boîtes à hérisson et placer des tas de feuilles au profit de ces insectes et mammifères acteurs de la biodiversité.

Un projet à la hauteur

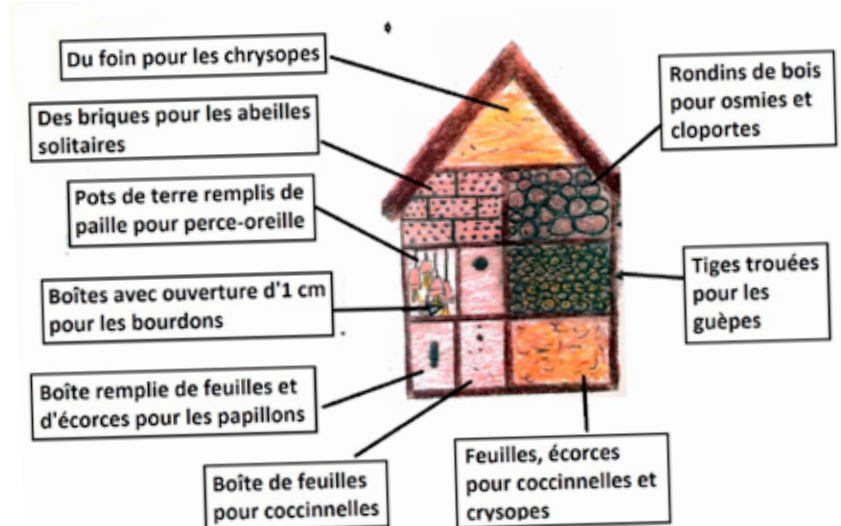
Enfin, le dernier groupe d'élèves a lancé un projet de plantation d'une haie. Grâce à l'enquête réalisée dans notre verger, nous avons pu constater un manque de pollinisateurs et d'auxiliaires de culture. Ainsi, dans le but d'améliorer cette biodiversité déclinante, nous avons pour projet de planter une haie à trois strates. Une strate herbacée (herbacés, fleurs, etc.), buissonnante (arbustes et petits arbrisseaux de moins de 2 mètres) et arbustive (arbres moyens et grands arbustes allant

Le programme Spipoll, comment ça marche ?

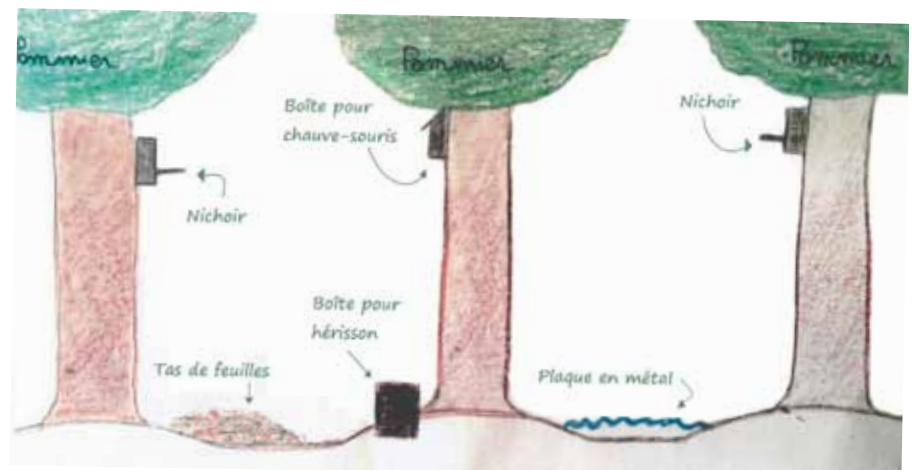
de 4 à 5 mètres). Ce projet est sur le point de se réaliser grâce aux recherches et à la motivation des élèves de 2^{de} GT. En effet, nous avons cherché quelles essences de plantes intégrer et quels intérêts ces dernières pourraient représenter pour notre verger ainsi que pour la faune et la flore du lycée. Les résultats de ces recherches sont concluants : la haie peut servir, selon sa densité et sa composition, de corridor écologique pour la faune, de garde-manger pour les pollinisateurs et peut être utile au verger en considérant le concept d'agroécologie et d'agroforesterie. Avec les boutures de certains arbustes, la haie devrait pousser sans autre aide extérieure. Par nos actions, nous cherchons une relation de symbiose et d'échange avec la nature qui nous entoure au lycée Armand-David.



Entrez dans l'hôtel à insectes



Les abris artificiels, nécessité naturelle



Ils recensent les espèces

Elèves. Seconde générale et technologique

Enseignants. Mirentxu Bereau, Valérie Fernandez, Robert Lassegutte.

Partenaires. Nicolas Bernos (CPIE Pays basque), Gabriel Durruty, ancien directeur du lycée, membre actif de l'association Sagartzea pour la relance du pommier à cidre.

Constat. Le lycée Armand-David dispose d'un espace arboré important : espaces verts paysagers, verger conservatoire, prairies. Ces espaces riches en biodiversité en font un milieu d'étude de proximité pour les élèves de classe de seconde.

Actions. Après avoir identifié les trois zones principales de biodiversité, des inventaires d'espèces animales et végétales ont été effectués. Ce travail d'enquête a abouti à la réalisation de panneaux explicatifs présentés lors de la journée de rassemblement de toutes les classes de l'Eco-parlement des jeunes, le 2 février dernier à Orthez.

Valorisation publique. Dans le cadre de la fête de la Nature, le lycée a ouvert ses portes aux scolaires le 19 mai. Des animations de type « chasse au trésor » ont été proposées à des classes du lycée.

LES PROTECTEURS DE LA BIODIVERSITÉ

Les élèves ont rencontré les acteurs locaux de l'environnement lors du forum de l'Eco-parlement des jeunes à Saint-Palais, à l'espace Chemins-Bidéak.

La biodiversité, ce n'est pas une idée si facile à comprendre... On nous a dit que c'était « l'ensemble des êtres vivants dans un milieu donné ». D'accord, mais concrètement, c'est quoi ? Pour le forum de l'Eco-parlement des jeunes, le 11 octobre dernier, nous avons rejoint d'autres classes au jardin Bidéak, à Saint-Palais. Nous avons pu découvrir différentes associations, lieux ou techniques qui aident au maintien de la biodiversité. Présentations.

Le Conservatoire des espace naturels (Cen).

Avec des représentants du Cen, nous avons parlé des tourbières. C'est un milieu humide qui abrite différentes espèces que l'on ne trouve nul par ailleurs. C'est le cas du droséra à feuilles intermédiaires, une plante carnivore, ou du miroir, qui est un papillon.

La Ligue de protection des oiseaux (LPO).

Mathieu nous a parlé des interventions des bénévoles de la LPO. Ceux-ci observent les oiseaux, les comptent et voient comment la population évolue. Ils peuvent ainsi savoir si une espèce d'oiseau est rare ou pas, et si sa population augmente ou diminue.

Cistude nature.

La cistude est une tortue d'eau douce. L'association qui porte ce nom a notamment réalisé le « Guide de poche des serpents d'Aquitaine ». L'atelier présenté par Cistude nature consistait à trouver quelle empreinte appartenait à quel animal : renard, cerf, écureuil, fouine, effraie des clochers, buse variable, sanglier. Nous nous sommes donc entraînés à reconnaître des animaux qui existent près de chez nous. Pas besoin d'aller très loin pour observer un peu de biodiversité.

Le Civam BLE.

Cette association d'agriculteurs développe une agriculture biologique, autonome et économe au Pays basque. Nous avons découvert une variété de maïs avec des grains rouges, jaunes et marron : c'est le grand roux. Comme chez les humains, la diversité génétique au sein d'une population de plantes permet de mieux résister aux maladies.

La Fédération de chasse du 64.

L'une des actions de la fédération de chasse est d'aider à planter des arbres entre les champs pour que les animaux sauvages puissent passer. Ces derniers ont besoin des arbres pour se cacher, sinon ils ne peuvent pas se déplacer pour chercher de la nourriture ou se reproduire.

La Fédération de pêche du 64.

Cet organisme veille à la protection des cours d'eau et des différentes espèces qui y vivent. Benoît nous a ainsi expliqué que les écrevisses à pattes blanches sont menacées par les écrevisses américaines (espèce invasive) qui se reproduisent plus vite et leur transmettent un champignon toxique. Pour protéger les écrevisses à pattes blanches il est interdit par la loi de les pêcher, de les toucher, de les mettre dans un sac ; il est obligatoire de tuer les écrevisses américaines (il suffit de leur tourner la queue) quand on en attrape.

Nature abeille.

Cette association explique que les abeilles sont très importantes pour la nature. Elles permettent la pollinisation des fleurs. C'est ce qui permet la création des fruits (et certains « légumes », qui sont en fait



Les pesticides provoquent la mort des abeilles. Sans abeilles, plus de pollinisation, plus de fleurs et plus de fruits.



La permaculture proscriit l'usage de la bêche, afin de préserver les vers de terre et micro-organismes bénéfiques aux cultures.



Le lit de paille sur un plan de tomate permet de réduire l'arrosage et empêche la pousse des mauvaises herbes.

des fruits, comme la tomate). Pour éviter qu'elles ne meurent, il faut éviter d'utiliser des pesticides. Ces produits sont extrêmement toxiques pour les abeilles. Et sans elles, plus de pollinisation, donc plus de fruits ni de « légumes ».

Le Conservatoire régional végétal d'Aquitaine.

Nous avons pu observer plein de variétés de pommes différentes. Rien qu'en Aquitaine, il en existe plus d'une centaine. Le CRVA s'occupe de préserver ces différentes variétés. Des arbres fruitiers sont cultivés dans un verger et la technique de la greffe est pratiquée.

Le CPIE Béarn.

C'est le Centre permanent d'initiatives à l'environnement qui est basé à Lacommande. Avec deux autres associations, Béarn initiative environnement (BIE) à Oloron-Sainte-Marie et Education Environnement 64 à Buzy, ils travaillent en réseau pour éduquer les gens à l'environnement. Le CPIE est à la tête de ce réseau grâce auquel l'EPJ existe. Merci !

La chanson des mal aimés

**Il ne faut pas les écraser
Les animaux « mal aimés »
Il faut les sauver
Il faut les protéger !**

**Les frelons peuvent vous piquer
Alors, il ne faut pas les agacer
Les araignées peuvent vous effrayer
Mais pas besoin de les écraser !**

**La fouine partout peut se faufiler
Alors protégez votre poulailler
On est fier de les aider et contents
de les protéger
Les animaux mal aimés.**

L'inspiration nous a permis d'écrire le début de cette chanson. Elle est en cours d'écriture et ne demande qu'à être complétée. Si vous avez des idées, n'hésitez pas à nous les faire parvenir.

Au jardin Bidéak

La permaculture. Au jardin Bidéak, on met de la paille dans les jardinières. Cela permet d'économiser de l'eau et empêche les mauvaises herbes de pousser, sans utiliser de pesticides. On ne laboure pas non plus la terre afin de ne pas tuer les animaux qu'il y a dedans, comme les vers de terre et micro-organismes qui aident les plantes à pousser. Enfin, on mélange les plantes et on met à côté les plantes « amies » : elles peuvent s'entraider à repousser des parasites. Economique et écologique, non ? C'est ça, les techniques de la permaculture.

Qu'est-ce qu'une greffe ? On fait pousser un petit pommier à partir d'un pépin : c'est le porte greffe. On prend une branche du pommier que l'on veut reproduire. On coupe les deux branches en biseau et l'on greffe (c'est-à-dire que l'on « colle » dessus) la branche choisie sur le porte greffe. Ce qui va pousser, c'est la variété de pomme que l'on voulait reproduire.

Biodiversité dans le jardin

Bidéak. L'après-midi nous sommes allés au potager du jardin Bideak avec Pierre et Robin. Nous avons repéré des herbes non cultivées et des « petites bêtes ». Après notre récolte, nous avons parlé de ce que l'on avait ramassé : des herbes non cultivées (tuchiens, orties) et des petits bêtes (chenilles, larves). Tous ces êtres vivant participent à la biodiversité du jardin.

L'atelier « Petit reporter photo ».

On nous a donné des tablettes ou des appareils photos pour que l'on fasse des photos du jardin et des ateliers. Nous avons pris des photos de la fontaine, des fleurs et des rochers, de près ou de loin. Nous avons ainsi pu voir les différences entre plusieurs prises de vue.



*Ils les font connaître
pour les protéger*

Elèves. CM1, CM2.

Enseignante. Emmanuelle Marsollier.

Partenaires. Mathias Merzeau (Béarn initiative environnement), Jérôme Houillon (Fond d'intervention écopastoral).

Constat. Mieux connaître les animaux qualifiés d'indésirables permet de comprendre leur importance dans la préservation de la richesse de la biodiversité.

Actions. Recherche d'informations sur ces animaux « indésirables » que l'on peut rencontrer à proximité de l'école, enquête auprès d'un échantillon de personnes, entretien avec Jérôme Houillon à propos de l'ours et de sa place dans l'écosystème montagnard.

Réalisations. Rédaction de fiches relatives à neuf espèces (fouine, taupe, étourneau, corvidés, phasme, araignée, frelon, chevreuil, chauve-souris) : présentation, raison de sa mauvaise réputation, nécessité de la protéger.

Valorisation publique. En partenariat avec l'école d'Eysus : le 16 ou 17 juin à Eysus, journée de sensibilisation organisés par les élèves avec jeu de piste, parcours de biodiversité, fabrication d'abris, stands et ateliers ; à l'école Labarraque (date à définir) : mise en place d'une serre, d'abris pour animaux et éventuellement d'une mare pédagogique dans le petit jardin de l'école.

Ce qu'ils ont aimé. L'engouement général pour le projet, la force du groupe de l'EPJ, les échanges, les informations concrètes sur la biodiversité, le fait d'être acteur de leur projet.

Ce qu'ils ont retenu. « L'intérêt de protéger ces animaux qui ont, à tort, mauvaise réputation. »



BULLES DE PAROLES

Lors des journées de mars, il a été demandé aux élèves d'écrire en quelques mots ce qu'ils avaient retenu de ces temps de rencontre. Morceaux choisis.

« Il faut préserver la nature pour que toutes les espèces ne disparaissent pas. »

« Les animaux mal aimés, ils servent quand même à quelque chose. »

« Il faut moins mettre de pesticide. »

« Dans une flaque d'eau, il y a des millions de microbes. »

« Nous devons réfléchir tous ensemble, car nous avons tous des idées. »

« Pas d'eau, pas de vie. »

« Si l'eau est polluée, les animaux disparaissent. »

LES ECREVISSES A PATTES BLANCHES SONT EN DANGER



Les activités humaines, la pollution de l'eau et l'introduction de prédateurs menacent cette espèce endémique.

Le Laurhibar

L'écrevisse à pattes blanches correspond au nom d'une espèce animale vivant dans une rivière ayant une eau d'excellente qualité. En effet, celle-ci affectionne les eaux fraîches et renouvelées qui correspondent aux « eaux à truites ».

Cette espèce est en voie de disparition dans de nombreux cours d'eau. Tout d'abord, la pollution rebute l'animal qui ne peut pas vivre dans ces cours d'eau, ne serait-ce que peu pollués. Ainsi, certains agriculteurs sont responsables de la mauvaise qualité de l'eau en laissant leurs

bêtes s'abreuver en plein milieu de la rivière à côté de laquelle ils habitent.

Il faut aussi savoir que les prédateurs de l'espèce sont nombreux et s'en prennent notamment aux œufs de la mère porteuse, qui se reproduit très peu.

Enfin, l'homme a introduit d'autres espèces d'écrevisse qui s'adaptent plus vite à leur milieu et sont plus résistantes. C'est notamment le cas de l'écrevisse américaine et de l'écrevisse de Louisiane, cette dernière prenant la place de l'écrevisse à pattes blanches dans les eaux de la Nive et

du Laurhibar.

L'écrevisse à pattes blanches tend à disparaître, c'est pourquoi l'usage de certaines rivières dans laquelle elle se reproduit est strictement contrôlé. De plus, des particuliers mettent en place des élevages de l'espèce.

La survie de l'espèce est primordiale pour maintenir une biodiversité stable dans nos cours d'eau. C'est pourquoi il faut protéger nos rivières et les préserver de la manière la plus efficace possible.



—
Les élèves ayant choisi de travailler sur le gaspillage alimentaire et le recyclage des emballages, ici rassemblés lors de la rencontre d'Oloron.
—





—
Les élèves ayant choisi de travailler sur
la biodiversité et les cours d'eau, ici rassemblés
lors de la rencontre de Mourenx.
—



« Objectif zéro pesticide »

Nous avons rencontré Jean-Pierre Maitia, adjoint au maire d'Ispoure, pour en savoir plus sur l'usage des produits phytosanitaires dans cette commune voisine de Saint-Jean-Pied-de-Port.

– **Votre commune utilise-t-elle des pesticides ? Si oui, en quelle quantité ?**

– Depuis le mois de janvier dernier, les pesticides sont interdits dans les communes. L'objectif est donc celui du zéro pesticide, qui prendra toutefois quelques temps à se mettre en place. Cependant, ces produits restent

autorisés dans les cimetières. Nous les utilisons donc en très petite quantité.

– **Quels sont les dispositions prises pour répondre à ce zéro pesticide ?**

– On va acheter des brûleurs thermiques, des débroussailleuses, des souffleurs ainsi que des aspirateurs, mais cela ne pourra pas se mettre en place du jour au lendemain. La commune sera divisée en deux ou trois zones, cela n'a pas encore été précisément défini. Pour chacune de ces zones, nous définirons des plans de désherbage adaptés.

Ils partent en campagne contre la pollution

Elèves. Seconde Méthodes et pratiques scientifiques (MPS)

Enseignants. Corinne Pene, Paul Tek.

Partenaire. Philippe Iñarra (CPIE Pays basque).

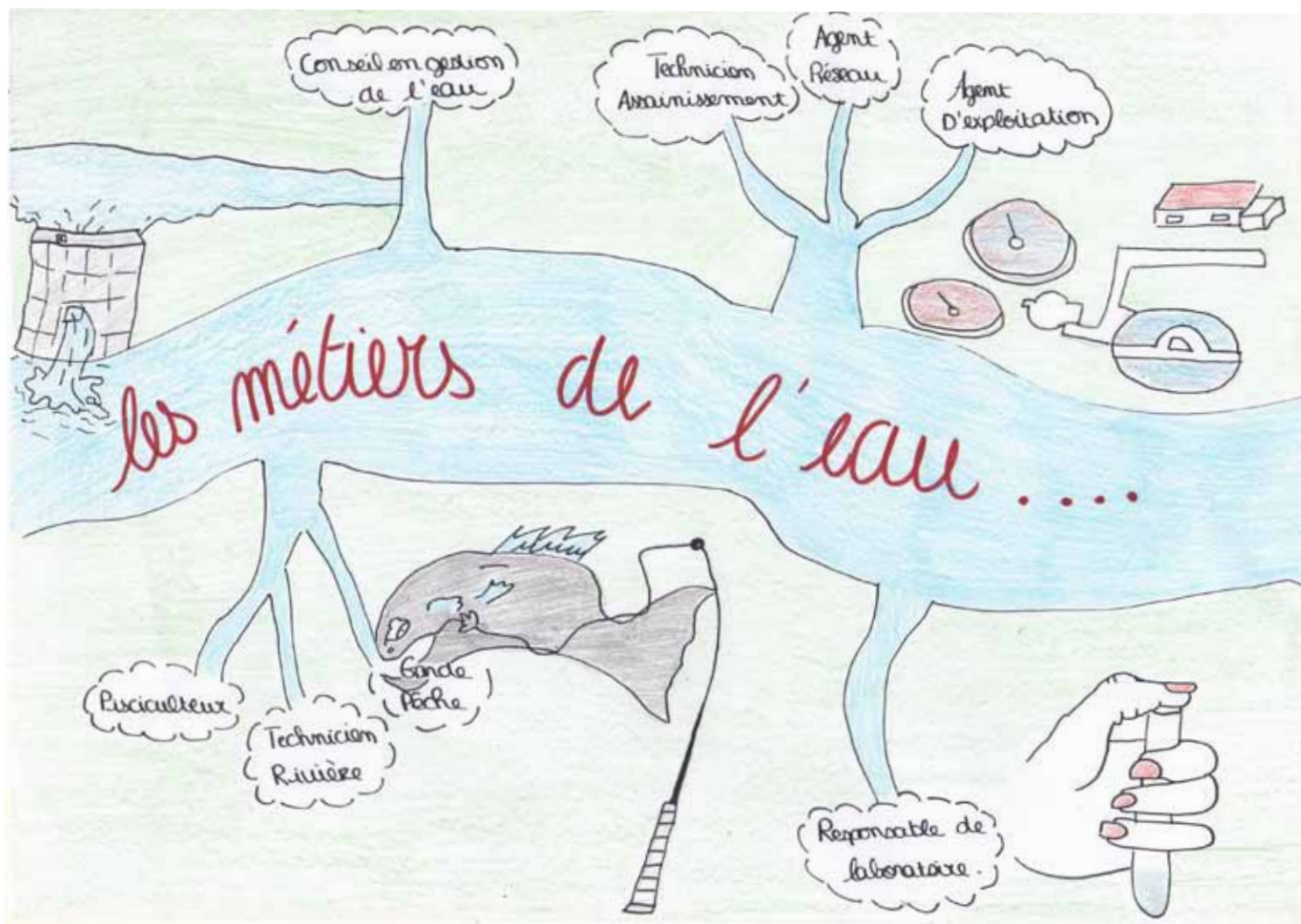
Constat. Le Laurhibar, cours d'eau qui traverse la commune, est pollué. Les élèves ont voulu en savoir plus et prévenir les populations des dangers de cette dégradation.

Actions. Etude de la qualité de l'eau du Laurhibar ; comparatifs de prélèvements ; recherches d'informations liées aux cours d'eau : biodiversité, pollutions, usages et aménagements, sports et métiers.

Réalisations. Création et installation in situ d'affiches de prévention de la pollution ; distribution de flyers à la population.

Valorisation publique. Nettoyage des rives du Laurhibar.

Ce qu'ils ont retenu. « Le contact et les échanges avec les plus jeunes élèves sur d'autres thèmes est enrichissant. Toutes les actions que nous avons menées nous sensibilisent à la pollution et nous incitent à prendre soin de notre planète. »



DIS-MOI TA MORPHOLOGIE, JE TE DIRAI QUI TU ES

En fonction de sa forme et de son débit, un cours d'eau n'abrite pas les mêmes espèces. Les arbres jouent quant à eux un rôle essentiel dans la régulation des rivières.

La morphologie d'un cours d'eau correspond à la forme qu'il adopte en fonction des conditions climatiques et géologiques : pente, débit, berges, etc. Son étude permet d'en apprendre beaucoup.

Par exemple, le débit d'un cours d'eau influence sa biocénose, c'est-à-dire les animaux et les végétaux qui y vivent. En effet, plus la pente d'une rivière est importante, plus la vitesse de l'eau est élevée, plus elle est agitée, plus elle est riche en dioxygène, gaz qui passe ainsi plus facilement de l'air à l'eau. Or, tous les animaux vivants dans l'eau n'ont pas les mêmes exigences en dioxygène, celui-ci étant nécessaire à la respiration. Donc, quand le débit est élevé, on trouve

plutôt des espèces nécessitant une eau riche en dioxygène pour leur respiration et inversement quand le débit est faible.

Cependant, le débit d'un cours est très variable. Lorsque les conditions climatiques sont extrêmes, notamment dans le cas de fortes précipitations, le débit peut augmenter énormément comme cela c'est produit à Saint-Palais au début du mois de juillet 2014, avec de gros dégâts là où la rivière est sortie de son lit. La solidité des berges est donc primordiale pour qu'un cours d'eau conserve sa morphologie et résiste mieux aux inondations. L'homme peut consolider artificiellement les berges par des enrochements mais rien ne vaut la végétation naturelle

et en particulier les arbres qui, grâce à leurs racines, limitent l'érosion due au débit.

La végétation, protection naturelle

Les arbres présents sur les berges peuvent jouer un autre rôle. En effet, les cours d'eau sont souvent touchés par la pollution provenant de l'industrie et de l'agriculture, et transportée par les eaux de ruissellement. Certaines espèces présentes sur les berges ont la faculté de retenir ou d'absorber les polluants du sol avant qu'ils n'atteignent les cours d'eau. Le peuplier, par exemple, est capable d'extraire les métaux lourds. Le maintien des végétaux naturellement présents sur les berges est donc important pour limiter la pollution mais aussi pour préserver la biodiversité associée aux cours d'eau. Les fleuves, les rivières ou les ruisseaux diffèrent par leur longueur, leur largeur, leur profondeur et leur débit. En fonction de la nature des terrains qu'il traverse, un cours d'eau change ainsi de morphologie. Il existe donc une multitude d'écosystèmes en fonction des caractéristiques en présence. Il est de notre devoir de protéger cette biodiversité en évitant de polluer les cours d'eau et en préservant leur morphologie.



Le débit d'un cours d'eau influence la vie de sa faune et de sa flore. Ici, le gave d'Oloron à Sauveterre-de-Béarn où les élèves se sont rendus lors de la journée de rencontre du 13 octobre dernier.

Les invertébrés, ces indicateurs de pollution

Afin d'évaluer la qualité de l'eau d'un cours d'eau, il est nécessaire de déterminer quels sont les invertébrés qui y vivent. C'est ce que nous avons fait pour les eaux de la Bidouze à Saint-Palais.

Les invertébrés ont d'abord été capturés à l'aide d'un filet surber, une sorte de filtre placé au fond de l'eau, face au courant. Puis, nous les avons observés à la loupe binoculaire afin de les identifier à l'aide d'une clé de détermination. Il s'agit d'un outil d'identification reposant sur une succession de choix portant sur les caractères possédés par le spécimen étudié.

Ainsi, nous avons mis en évidence la présence de sangsues (ver se nourrissant du sang d'autres animaux), de limnées (petits escargots vivants dans l'eau) et de pisidium (coquillage d'eau douce). Or, ces trois espèces sont connues pour être plus résistantes que les autres dans les eaux polluées.

La présence de ces trois invertébrés, ajoutée à l'absence d'invertébrés vivant uniquement en eaux pures, nous a permis d'évaluer la qualité de l'eau de la Bidouze à Saint-Palais : elle obtient une note de 6/20, ce qui signifie qu'elle est plutôt polluée.



Une clé de détermination permet d'identifier les invertébrés et, en fonction des espèces présentes, d'en déduire la qualité de l'eau.

BIDOUZE :
CARTON
ROUGE
POUR LES
NITRATES

Voici les résultats des tests physico-chimiques par bandelettes réactives que nous avons effectués sur des échantillons d'eau prélevés dans la Bidouze.

Bon : pH, nitrites, phosphore.

Moyen : zinc.

Mauvais : dureté, nitrates, cuivre, chlore.

Ils analysent les eaux de « leur » rivière

Elèves. Troisième A.

Enseignant. Chloé Combettes.

Partenaire. Philippe Iñarra (CPIE Pays basque).

Constat. La pollution a un impact sur la qualité des eaux et sur la biodiversité.

Actions. Prélèvement d'échantillons d'eau et tests physico-chimiques par bandelettes réactives ; capture et identification d'invertébrés ; évaluation de la qualité des eaux de la Bidouze.

Valorisation publique. Nettoyage de la Bidouze, cours d'eau situé à proximité du collège.

Ce qu'ils ont retenu. « Lors des journées de rencontre, nous avons apprécié les ateliers proposés, et en particulier ceux consacrés à la pêche. Nous avons aimé expliquer aux autres élèves ce que nous faisons et ce que nous avons découvert. »



Saint-Etienne-de-Baïgorry
— Collège Pujo

Il nettoient les rives près de leur établissement

Elèves. 4e.

Enseignante. Chloé Combettes.

Partenaires. Philippe Iñarra et Nicolas Bernos (CPIE Pays basque).

Constat. Les cours d'eau sont victimes de pollutions diverses. Qu'en est-il de la Nive qui passe à proximité du collège ?

Actions. Prélèvements d'échantillons d'eau de la Nive et tests physico-chimiques par bandelettes réactives ; capture et identification d'invertébrés ; note d'évaluation de la qualité de l'eau de la Nive à Saint-Etienne-de-Baïgorry fixée à 17/20.

Valorisation publique. Nettoyage des rives de la Nive à proximité du collège.

Ce qu'ils ont retenu. « Lors des deux rencontres avec les élèves des autres établissements scolaires, nous avons appris à pêcher au lancer avec un simulateur. Nous avons également appris beaucoup de choses sur l'énergie hydroélectrique et la biodiversité. »

QUI SAUVERA LE CENTRE COL VERT DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE ?

*Fiction ou
réalité ?
L'histoire qui
suit nous incite
à réfléchir sur les
comportements
à adopter face
à des assiettes
souvent bien
remplies. Trop ?*

Dans le quartier Notre-Dame, depuis un an, est ouvert le centre Col Vert qui reçoit des enfants des quatre coins du monde et qui parlent tous français. Là, travaillent dix personnes : quatre animateurs, deux animatrices, un jardinier, deux cuisiniers et la dame de l'accueil, Véronique. Ce centre fonctionne pendant toutes les vacances de l'année en pension complète. Chaque matin, entre 8 h et 8 h 30, un petit déjeuner copieux sucré et salé est proposé aux résidents affamés. Ainsi, chacun se sert autant de fois qu'il veut et souvent, les enfants mangent trop vite. Après ce premier repas, les gamins attendent leurs animateurs dans la salle de jeux. Ceux-ci débarrassent la salle à manger et constatent, comme d'habitude, que les poubelles sont encore remplies !

Après les activités du matin, arrive l'heure du déjeuner. Le repas est unique : une entrée, un plat accompagné d'un féculent et d'un légume et toujours un fruit en dessert. A 16 h, le goûter se compose souvent de bonbons, de biscuits chocolatés, de sirops variés et de compotes industrielles. Le soir, au souper, les enfants dégustent des potages ou bouillons, suivis de salades composées et différents fromages.

Un soir, Peter, le plus jeune enfant du centre, se réveille avec une envie pressante. Mais au lieu d'aller dans les toilettes, il se retrouve dans la cuisine. Là, il y voit des cageots de fruits et légumes moches.

— Oh, my god ! si je mange ça, c'est sûr, je vais tomber bien malade !

Affolé, il repart se coucher sans même soulager sa

vessie. Tant et si bien que le lendemain, il se réveille dans des draps bien humides !

Après le goûter du mercredi, Capucine, très gourmande est prise d'un affreux mal au ventre.

— Depuis que je suis ici, après les goûters, j'ai toujours mal à l'estomac !

Son ami Caroline lui rétorque :

— C'est sûr, tu as les yeux plus gros que le ventre !

Un matin, Pablo et Alejandro, deux frères jumeaux qui sont là depuis deux semaines, se rendent compte en même temps qu'ils ne peuvent plus fermer le bouton de leur short.

— Madre mia ! nous allons devoir appeler maman pour qu'elle nous envoie d'autres vêtements !

Miguel dit toujours qu'il a le ventre vide, remplit son assiette à ras bord mais ne la finit jamais !

Un soir, au moment du souper, un pèlerin frappe à la porte du centre. Véronique lui ouvre.

— Bonsoir, quel bon vent vous amène ?

— Il n'y a plus de place au Bastet. Pourriez-vous m'héberger pour cette nuit ?

— Oui, je vais voir ce que je peux faire. Entrez et si vous le désirez, vous pouvez aller souper avec les enfants. Une bonne soupe vous attend !

Le pèlerin, nommé Jacques, entre dans la salle à manger, dépose son gros sac et son bourdon. Les enfants intrigués font silence. Sébastien se lève et s'approche de l'inconnu. Après quelques banalités échangées, Jacques s'assoit et soupe en compagnie des enfants. Un cuisinier vient lui porter un bol de soupe bien



épaisse qu'il mange sans en laisser une goutte. Ensuite, Luigi lui sert une salade italienne accompagnée de fromages du pays qu'il dévore en un clin d'œil.

A la fin du repas, Jacques va remercier le cuisinier et là, il constate, en plus des assiettes encore remplies, que les poubelles de la journée sont pleines à craquer. Alors, une colère terrible lui prend, il devient rouge comme un piment d'Espelette. En courant, il part à la recherche des animateurs, encore dans la salle à manger, et sur un ton grave il leur réplique :

— Etes-vous conscients de tout ce gaspillage ?

Romain, le chef animateur, explique alors à Jacques qu'ils ont déjà essayé de moins gaspiller mais en vain. Jacques pense que cela ne peut pas durer. Il réfléchit et propose :

— Vous devriez servir vous-mêmes les enfants.

Les animateurs approuvent et Pierre, le jardinier, dit :

— Comme nous avons un grand jardin, nous pourrions faire une activité-potager et fabriquer un composteur.

Les animateurs enthousiasmés décident de commencer dès le lendemain matin la fabrication du composteur en bois avec quatre piquets et des planches.

Le cuisinier, en entendant la conversation, rajoute :

— Mon frère a une ferme pas loin d'ici, nous pourrions la visiter.

Mathias, le plus grand des enfants qui a entendu toute la conversation, propose :

— Et si nous pesions nos déchets à chaque repas ?

- Bonne idée ! disent-ils tous en chœur.

Le soir, avant le repas, Mathias fait une annonce :

— Nous allons changer nos habitudes pendant les repas, tout ça grâce à Jacques qui s'est rendu compte, lui, combien nous gaspillons. Mais aussi, deux nouvelles activités qui sont la fabrication d'un composteur avec l'aide du jardinier et la visite d'une ferme.

Les enfants paraissent surpris par cette annonce et pensent que Jacques ne se mêle pas de ses oignons. Tous se mettent à parler dans leur barbe, à ronchonner et Nico dit en faisant la moue :

— Je suis allergique aux animaux, j'ai deux mains gauches, je confonds les grammes et les kilogrammes

et je suis assez grand pour me servir tout seul.

Jacques sourit et leur parie que la proposition de Mathias en vaut la chandelle.

— Je vous donne trois jours pour tenter : « Manger c'est bien, jeter ça craint ! » Marché conclu, pari tenu ? Pendant ces trois jours, les enfants se montrent finalement très motivés. D'abord, ils sont enchantés par la visite de la ferme et, malgré son allergie, Nico caresse les agneaux. Ils s'habituent aussi à jeter les épluchures dans leur propre composteur et commencent à préparer un carré-potager.

Enfin, ils pèsent et écrivent à chaque repas, sur un tableau, la quantité de déchets et remarquent que les poubelles sont au régime depuis que les animateurs font le service. Le pari est gagné !

Fiers des enfants, Jacques le pèlerin continuera son chemin vers Saint-Jacques-de-Compostelle. Les enfants, eux, termineront leur séjour avec leurs nouvelles résolutions. Désormais, le centre Col Vert aura le label « Stop gaspi ».

*Oh, my god ! si je mange
ça, c'est sûr, je vais
tomber bien malade !*



L'affiche dessinée par les enfants pour lutter contre les mauvaises habitudes.

Visita deras cosinas deth noste hornidor — Visite des cuisines de notre fournisseur

1

Era sèrva : conservacion deths produits secs (ris, pastas, semolha, ueus...).

— La réserve : conservation des produits secs (riz, pâtes, semoule, œufs).



2

Crampa hreda negra (tot çò de lavar : fruta, legumes) i congelators.

— Chambre froide noire (tout ce qui doit être lavé : fruits et légumes) et congélateurs.



3

Crampa hreda grisa : çò de conservat dens cartons (surgelats ...)

— Chambre froide grise : ce qui est conservé dans du carton (surgelés...)



4

Era sala de banh : tà lavar dera fruta i deths legumes.

— La salle de bain : nettoyage des fruits et légumes.



5

Cosina hreda

— Cuisine froide



6

Entà mitonar

— Pour mijoter



7

Horn tà cauhar dinc a 120°C

— Four pour réchauffer jusqu'à 120°C



8

Entà adobar

— Pour assaisonner



Restauration : pain et salade en tête des produits jetés

Nous avons mené une enquête auprès de quatre restaurants oloronais situés dans le secteur de notre école.

Combien ces établissements servent-ils de couverts ? Ils servent respectivement un maximum de 20, 38, 50 et 14 couverts, soit une moyenne de 30 couverts, avec possibilité de déjeuner en terrasse pour trois d'entre eux.

Quelles sont leurs spécialités ? Truite, canards, palombes, parillade de poissons, faux-filets, frites maison, choucroute de poissons, purée d'artichaut à la mandarine.

Quels produits locaux cuisinent-ils ? Truite de Licq-Atherrey, canards du Sud-Ouest, poisson frais, produits du marché d'Oloron.

D'où viennent les autres produits ? De France uniquement, et pour l'un d'entre-eux d'une centrale d'achat.

Cuisinent-ils avec des produits locaux biologiques ? Non, pour

des raisons de coûts selon les restaurateurs, mais avec des produits locaux de bonne qualité.

Trient-ils leurs déchets ? Un restaurant ne trie pas, un autre trie uniquement le verre, les trois autres trient les déchets alimentaires, le carton et le plastique.

Quels aliments sont les plus gaspillés ? Le pain, la salade.

Quelle est la quantité moyenne de déchets en fin de service ? Cinq kilos pour trois restaurants ; 20 kg pour celui qui ne trie pas.

Proposent-ils des petites ou des grandes portions ? Petites portions dans les menus, portions correctes ou moyennes pour les autres et petites portions pour enfants.

Proposent-ils un «doggy bag» à leurs clients ? Oui pour trois d'entre eux, avec barquette plastique ou en prêtant le plat avec ses restes. Tous donnent la possibilité de repartir avec la bouteille de vin non consommée.

Ils écrivent un conte et créent des sets de table anti-gaspi

Elèves. CP, CE1, CE2, CM1, CM2.

Enseignants. Françoise Navarro et Patrick Rachou.

Partenaire. Matthias Merzeau (Béarn Initiative Environnement).

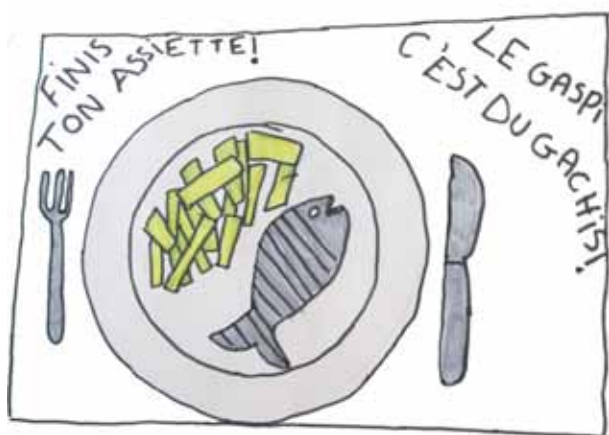
Constat. Le gaspillage alimentaire existe à la cantine, au restaurant et à la maison. Il faut agir pour le combattre.

Actions. Rédaction d'un questionnaire soumis à des restaurateurs du quartier de l'école ; pesées quotidiennes, pendant cinq semaines, des restes de la cantine du collège-lycée Saint-Joseph qui fournit les repas à la calandreta ; analyse et synthèse des résultats des pesées ; photoreportage sur les cuisines du restaurant scolaire.

Réalisations. Création de sets de table produits à une cinquantaine d'exemplaires ; rédaction d'un conte, en versions française et béarnaise, pour publication dans un album jeunesse et adaptation pour la scène ; écriture d'une chanson en espagnol ; création d'un jeu «memory légumes» ; production de panneaux et affiches de sensibilisation à la lutte contre le gaspillage alimentaire.

Valorisation publique. Lors de la fête de l'école, le 30 juin à 18 heures : représentation du conte écrit, mis en scène et joué par les élèves ; présentation des sets de table que les élèves souhaitent diffuser hors de leur école.

Ce qu'ils ont retenu. «Les échanges avec les plus grands nous ont enrichis. Nous avons compris la différence entre les productions écologiques et productivistes. Nous avons appris à maîtriser un sujet et répondre aux questions des autres.»



Le set de table imaginé par les enfants pour limiter le gaspillage dans les restaurants.

JETER LA NOURRITURE N'EST PAS UNE FATALITE

Phénomène mondial, le gaspillage alimentaire est particulièrement développé en Amérique du nord et en Europe. Au lycée d'Orthez, les élèves sont conscients d'en être des acteurs mais se disent mal informés.

Le gaspillage alimentaire est le fait de jeter ou de supprimer des aliments encore comestibles. Il se produit tout au long de la chaîne d'approvisionnement, depuis le stade de la production agricole jusqu'à celui de la consommation, en passant par le stockage, la transformation, la distribution et la gestion. C'est un problème environnemental, économique et social. On retrouve ce phénomène dans le monde entier et la surproduction est donc impressionnante. Le gaspillage est estimé par la Food and drug administration (FAO) à environ 1,3 milliard de tonnes de denrées alimentaires par an, soit un tiers des aliments produits pour la consommation humaine qui sont perdus.

Avec une moyenne de 295 kg de nourriture gaspillée par personne et par an, l'Amérique du nord arrive en tête des zones géographiques les moins économes de la planète. Elle est suivie de près par l'Europe qui affiche 280 kg par tête, suivie de l'Asie industrialisée avec 240 kg. Pour ce trio, 60 % à 70 % du gaspillage survient au stade de la production et de la vente, les consommateurs étant donc responsables pour leur part de 30 % à 40 % de cette perte. La zone où l'on gaspille le moins est l'Asie du sud et sud-est, avec 125 kg par personne et par an. Seulement 12 % des pertes y sont imputables aux consommateurs. En Afrique subsaharienne, les consommateurs ne gaspillent

que 3 % de leur nourriture.

Les enjeux du gaspillage sont la lutte contre la faim dans le monde, la réduction de l'impact environnemental de l'alimentation, l'aide aux personnes les plus démunies, l'optimisation de l'agriculture, etc.

Des élèves prêts à changer

Nous avons réalisé un sondage dans notre lycée afin de voir qu'elle était la réalité de ce phénomène dans notre entourage. Nous avons constaté que plus de 75 % des personnes sont conscientes d'être des acteurs du gaspillage alimentaire. Ensuite nous avons observé que les légumes, le pain et l'eau constituaient 95 % du gaspillage alors que la viande est rarement jetée.

De plus, presque tous les gens sont au courant que lorsque la date limite de consommation est dépassée nous pouvons quand même consommer le produit. Pourtant, une majorité des lycéens de notre établissement jettent l'aliment une fois périmé.

Près de 80 % des personnes essayent de limiter le gaspillage alors que 90 % ne prennent pas de doggy-bag au restaurant et que la moitié des personnes ne compostent pas leurs déchets, ce qui montre qu'il y a un manque d'information pour limiter le gaspillage alimentaire.

Tout ce gaspillage ne laisse pas insensible : 70 % des sondés sont agacés et énervés d'en être acteur car, de ce fait, des personnes meurent de faim dans certaines régions. Aussi, la nourriture coûte cher.

En conclusion de nos sondages, il apparaît évident que nous sommes tous conscients d'être des acteurs du gaspillage mais cela ne nous laisse pas insensible. Le problème rencontré est souvent le manque d'informations car peu de gens connaissent les moyens de ne pas gaspiller, à commencer par les doggybags ou le compost.

Notre objectif est donc de mener des actions de sensibilisation et de montrer qu'il existe des moyens de lutte. Le gaspillage n'est pas une fatalité.

DES SOLUTIONS EXISTENT

Des solutions et des mesures se mettent en place pour lutter contre le gaspillage alimentaire. En voici quelques-unes.

Des mesures inscrites dans la loi.

La loi interdit désormais aux distributeurs du secteur alimentaire de rendre impropres à la consommation ou à la valorisation les denrées alimentaires encore consommables qui n'ont pas été vendues. Ainsi, depuis an, la grande distribution a permis de donner 10 millions de repas aux plus démunis.

Ce texte établit par ailleurs une hiérarchie des actions à mettre en place par chaque acteur de la chaîne alimentaire : prévention du gaspillage, utilisation des invendus alimentaires, valorisation destinée à l'alimentation animale, utilisation à des fins de compost pour l'agriculture et la valorisation énergétique, notamment par méthanisation.

L'article 2 transfère la responsabilité des distributeurs vers leurs fournisseurs, dans le cas de dons alimentaires que le distributeur ne souhaite pas commercialiser pour des raisons autres que sanitaires.

L'article 3 vise à compléter l'information et l'éducation à l'alimentation dispensée aux enfants dans les écoles en prévoyant un volet sur la lutte contre le gaspillage alimentaire.

L'article 4 intègre la lutte contre le gaspillage alimentaire dans la responsabilité sociale et environnementale des entreprises.

Les solutions connectées.

Soit en rentrant les dates de péremption pour avoir un rappel sur le portable pour les consommateurs et les frigos collectifs qui permettent de donner gratuitement les produits non-consommés ou invendus.

Les promos anti-gaspillage.

Elles consistent à faire des vidéo en partenariat avec des commerçants.

Les plates-formes de mise en relation des professionnels.

Elles permettent de mettre en relation des commerces et supermarchés avec des associations sociales.

*Ils créent
des assiettes
petite et grande
faim*

Elèves. Première Conduite et gestion d'exploitation agricole.

Enseignants. Marie Laporte, Pierre Dupouy, Cécile Rouch.

Constat. Une partie des aliments du restaurant scolaire est gaspillée.

Actions. Rencontre du chef cuisinier, des personnels du restaurant scolaire et du budget, des élèves mangeant à la cantine ; état des lieux du gaspillage alimentaire dans l'établissement ; pesées de déchets compostables et non-compostables.

Réalisations. Mise en place d'un composteur, création d'assiettes «grande faim» et «petite faim».



Lors des rencontres d'Orthez, les élèves ont planché sur le gaspillage alimentaire.

LES ANIMAUX, EUX, NE GACHENT RIEN

Nous sommes partis en reportage à la ferme Emmaüs de Lescar. Celle-ci a mis en place des solutions afin de lutter contre le gaspillage alimentaire. Le pain invendu des boulangeries ou les légumes périmés des grandes surfaces sont donnés à manger aux animaux.



DATES DE PÉREMPTION

DLC : Date Limite de Consommation

DDM : Date de Durabilité Minimale

Format : JJ/MM/AAAA

Passé cette date, le produit est PÉRIMÉ et donc NON CONSOMMABLE car il peut présenter un DANGER POUR LA SANTÉ humaine.



Lors des rencontres d'Orthez, un atelier sur la péremption des denrées alimentaires.

FAIM ? LA FIN DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE AU COLLÈGE ?

Le mercredi 11 janvier, nous avons interviewé le chef cuisinier de notre collège pour en savoir davantage sur le gaspillage alimentaire.

– Est-ce que les aliments que vous achetez sont frais, locaux, de saison ou bio ?

– Les repas du collège sont préparés essentiellement à partir de produits locaux, de saison et bio.

– Pensez-vous qu'il y a beaucoup de gaspillage au collège ?

– Il y a du gaspillage de la part des élèves. Ces derniers ne prennent pas le temps de manger et ne finissent pas leur assiette. Les aliments les plus gaspillés sont le pain et les légumes.

– Certains des déchets sont-ils recyclés ?

– Le pain gaspillé devrait prochainement pouvoir être récupéré par la ferme Emmaüs afin d'y nourrir les animaux.

1 L'entrée de la ferme Emmaüs.

2 Le maïs périmé provient des grandes surfaces. Il est utilisé comme nourriture pour les poules.

3 Le pain invendu des boulangeries de Lescar est broyé dans cette machine avant d'être donné aux animaux.

4 Les élèves lors de leur visite.

5 Les poules picorent du pain concassé et des morceaux de pain entier.

Ils enquêtent et interviewent

Elèves. 6e et 5e d'unité localisée pour l'inclusion scolaire (Ulis).

Enseignantes. Sandrine Chicoulaa, Fabienne Godin, Dominique Moleirinho.

Partenaire. Stéphane Blanche (Education Environnement 64), ferme Emmaüs.

Constat. Beaucoup de gaspillage à la cantine du collège.

Actions. Interview du chef cuisinier du collège, réalisation d'affiches de sensibilisation pour le collège, visite de la ferme Emmaüs, enquête auprès des délégués du collège.

Réalisations. Affiches, diaporama de présentation de l'enquête auprès des délégués du collège, film de l'interview du chef cuisinier, panneau illustratif de l'action de valorisation de la ferme Emmaüs.

Valorisation publique. Mise en place d'un gâchimètre au self du restaurant scolaire, messages de sensibilisation diffusés sur l'écran d'accueil du collège, flyers distribués aux élèves.

Ce qu'ils ont retenu. « Nous avons beaucoup appris en rencontrant d'autres personnes qui réfléchissent, comme nous, à l'environnement. »

POUR TRIER, IL FAUT S'ÉQUIPER ET S'INFORMER

Après avoir noté un manque important en matière de tri, nous avons équipé notre établissement en matériel pour le recyclage et lancé une campagne d'information. Si tu tries, t'as tout compris.

Nous avons fait des recherches et des visites pour pouvoir mener une action de tri au lycée. Pour ça, nous avons visité un centre d'enfouissement et ça nous a ouvert les yeux : pourquoi polluer et abîmer autant notre belle nature alors que nous pouvons recycler nos déchets ?

Nous avons alors sensibilisé les lycéens pour qu'ils aient envie de trier. Notre pro-

jet était assez fragile et les adultes étaient sceptiques car, il y a quelques années, un container de tri était en place mais il a été enlevé car il était mal utilisé. Nous avons insisté quand-même.

Nous avons contacté la communauté des communes pour obtenir des caissettes jaunes et un container. Une fois ce matériel

reçu, nous avons distribué une caissette dans chaque classe, avec des affichettes que nous avons créées et qui expliquent comment trier, avec des mots simples et des schémas pour que chaque élève et adulte ne mélange pas tout. Plus on trie, plus on recycle et moins on enfouit. Finalement, nous avons réussi.

« Continuer le travail de sensibilisation »

Nous avons rencontré Mme Payas, directrice adjointe de notre lycée, pour lui demander comment étaient traitées les thématiques environnementales dans l'établissement.

– **Comment les élèves et le personnel ont-ils réagi à l'équipement en matériel pour le recyclage ?**

– Le personnel et les élèves ont répondu d'une manière positive, et cela grâce aux affiches créées par les élèves.

– **Ce projet sera-t-il suivi dans les années à venir ?**

– Il faut continuer le travail de sensibilisation sur plusieurs années et transmettre le relais aux classes suivantes pour que les réflexes de tri ne soient pas abandonnés et soient ancrés dans les habitudes.

– **Existe-t-il, dans notre lycée, d'autres formes de sensibilisation en faveur de l'environnement ?**

– Oui. Les secondes « bac pro » mènent un projet contre le gaspillage alimentaire. Les BTS Analyse, conduite et stratégie de l'entreprise agricole (ACSE) travaillent sur la sensibilisation aux circuits courts entre producteurs et consommateurs. Les élèves de Gestion et protection de la nature (GPN) s'intéressent à l'environnement et à la biodiversité. Enfin, les secondes générales étudient la permaculture.

– **Pensez-vous que des actions similaires à la nôtre puissent se multiplier dans le lycée ?**

– Oui, car il y aura toujours des projets sur le thème de l'environnement, dans toutes les filières. Aussi, nous engagerons prochainement des démarches pour obtenir le label « écolycée ».



Des caissettes, accompagnées d'affichettes de consignes de tri, ont été distribuées dans toutes les classes afin de mettre en place des réflexes de tri.



Le container mis à disposition du lycée par la communauté des communes permet désormais de trier le papier et le carton.

Ils mettent en place un dispositif de tri dans leur lycée

Elèves. 3^e de l'enseignement agricole.

Enseignantes. Monique Chanjou, Florence Gaby.

Partenaires. Philippe Iñarra (CPIE Pays basque), Elorri Larçabal (pôle de traitement et de valorisation des déchets Mendixka), M. Regoules (communauté de communes d'Amikuze).

Constat. Le lycée n'est équipé d'aucun dispositif de tri des papiers.

Actions. Visite du site de traitement et d'enfouissement des déchets de Mendixka à Charrite-de-Bas ; nettoyage d'un ruisseau chez un agriculteur ; conception et réalisation d'affichettes sur les consignes de tri ; rédaction d'un texte d'explication lu dans chaque classe.

Réalisations. Production de panneaux d'informations sur le site de Mendixka.

Ce qu'ils ont retenu. « Rencontrer d'autres élèves, petits et grands, nous a permis de voir ce qui se faisait ailleurs. La prise de parole nous a obligés à sortir de notre réserve. Nous avons pris de l'assurance et pris conscience que nous étions capables de réaliser des choses. »



Lors des rencontres d'Oloron, un jeu sur le recyclage créé par les élèves.



Laruns

— Collège des Cinq-Monts

Ils inventent des poubelles ludiques

Elèves. 5^e A.

Enseignants. Nina Roth, André Gilles, Valérie Quemper.

Partenaires. Stéphane Blanche (Education Environnement 64), Dominique Bersans, responsable du tri à la communauté de communes de la vallée d'Ossau (CCVO).

Constat. Le tri des déchets et des emballages est nécessaire. Qu'en est-il réellement de son application ?

Actions. Enquêtes sur le tri au collège, à la maison, dans les clubs sportifs fréquentés par le élèves.

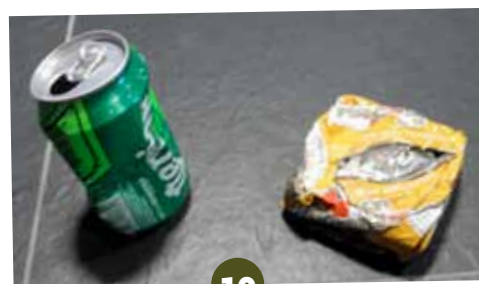
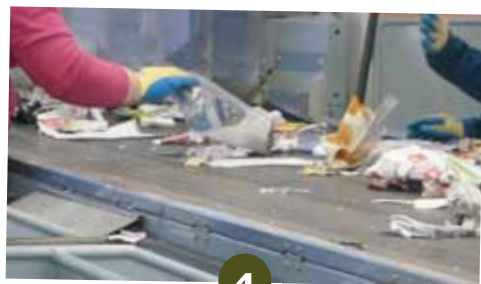
Réalisations. Production de panneaux d'information bilingue en français et occitan ; organisation d'une course de relais sur le thème du tri ; organisation d'un concours de création d'œuvres en emballages recyclés ouvert aux écoles du secteur ; réalisation de portraits en vidéo ; création de poubelles attractives et ludiques en forme de paniers de basket.

Valorisation publique. Le 23 juin lors de la journée d'accueil des CM1-CM2 au collège : sensibilisation à la thématique du tri, course de relais écoresponsable, quiz sur le recyclage.

Ce qu'ils ont retenu. « La visite des stands associatifs et professionnels, les rencontres avec les autres classes et la présentation de leurs travaux nous ont permis d'approfondir nos connaissances. Nous avons pu envisager notre thématique sous d'autres perspectives. Les échanges nous ont servi à affiner nos projets d'actions. »

DES MACHINES ET DES VALORISTES

Nous avons visité le centre de tri de Sévignacq où nous avons suivi les étapes de traitement des déchets. Reportage en images.





1 Après avoir récupéré les déchets recyclables de votre poubelle jaune, le camion les transporte au centre de tri de Sévignacq.

2 Une fois mis sur le tapis, les déchets passent par différentes étapes de tri : le débidonneur, le décartonneur et le tri balistique.

3 C'est maintenant le tri optique qui permet de séparer les emballages selon leur matière.

4 Puis les valoristes corrigent les erreurs de tri des machines : c'est le sur-tri manuel.

5 Les déchets mal triés sont envoyés sur le tapis de la seconde chance.

6 Destination l'incinérateur : défilé des erreurs de tri sur le tapis rouge.

7 Attention danger : grosses erreurs de tri en vue.

8 Une fois les emballages triés et compactés, le chariot élévateur range les balles. Tout est stocké avant d'être envoyé dans les usines de recyclage.

9 Mettons-nous à la place des valoristes : allez, au travail.

10 Une canette *versus* une dizaine de canettes compactées : c'est impressionnant non ?

Des expériences pour comprendre

Avec Béatrice, notre animatrice, nous avons enterré des objets, fait un plan. Un mois après, avec maîtresse, nous avons déterré les déchets et avons vu ceux qui s'étaient décomposés.

Ensuite, avec la maîtresse, nous avons procédé à des expériences sur l'effet de serre : avec des glaçons, des saladiers, de l'eau et des

thermomètres... Voici une de ces expériences : nous avons mis deux glaçons sous une serre et deux glaçons à côté de la serre. Les glaçons ont fondu plus vite sous la serre. Nous avons compris l'effet de l'augmentation de la température. Puis nous avons parlé du réchauffement climatique, de la pollution de l'air, de l'énergie.



Bien triés, les emballages sont recyclés et entrent dans la fabrication de nouveaux produits.

Ils donnent une seconde vie aux déchets

Elèves. CM1, CM2.

Enseignante. Cécile Castet.

Partenaires. Stéphane Blanche (Education Environnement 64) ; Béatrice Larreche (Siectom) ; Valor Béarn.

Constat. Les consignes de tri et le parcours des déchets ne sont pas connus par tous les habitants ; on peut donner une seconde vie aux emballages.

Actions. Fabrication et vente au marché de Noël de porte-monnaie en brique de lait, de hérissons de décoration en livre et de photophores en verre ; expériences de décomposition des matières et sur l'effet de serre.

Réalisations. Création des jeux « tri-basket », « parcours des déchets » et « seconde vie des emballages ».

Valorisation publique. Fête des déchets pour les élèves de l'école, les parents et les habitants, avec au programme : ateliers, expositions, jeux, pique-nique « zéro déchet », œuvre collective (mosaïque).

Ce qu'ils ont retenu. « Apprendre aux autres à trier nous a enrichi. Nous sommes devenus « experts » du tri et du recyclage. Aussi, d'autres élèves partagent nos préoccupations pour la planète. Avec tous nos efforts, nous pouvons la sauver. »

« Notre travail est aussi d'informer »

Nous avons rencontré Sébastien Hélip, agent du Siec-tom des Coteaux Béarn Adour. Il nous en dit plus sur son métier d'agent de collecte des déchets ménagers.



Sébastien Hélip est rippeur, un métier qui demande de la vigilance.

– Citez-nous trois mots pour décrire votre métier ?

– Je citerais trois qualités pour exercer ce métier : il faut être vigilant, ponctuel et être en bonne condition physique.

– Depuis combien de temps faites vous ce métier ?

– Je fais ce métier depuis 15 ans.

– Quel âge avez-vous ?

– J'ai 45 ans.

– Aimez-vous votre travail ?

– Oui, j'aime mon travail.

– Voudriez-vous continuer votre métier jusqu'à la retraite ?

– J'aimerais continuer mon travail jusqu'à la retraite, si je le peux. Cela ne me dérange pas.

– Est-ce qu'il y a eu beaucoup d'erreurs de tri depuis que vous avez commencé à faire ce travail ?

– Il y en a tout le temps mais de moins en moins.

– Quelles sont les erreurs les plus choquantes que vous avez vues ?

– Le plus choquant est de constater que le verre n'est pas trié ou mal trié.

– Avez-vous déjà vu des déchets recyclables dans la poubelle verte ?

– Oh oui !

– Avez-vous déjà été blessé dans votre travail ?

– Oui, j'ai surtout été blessé par des piqûres de guêpes.

– Qu'apprenez-vous chaque jour de votre métier ?

– J'apprends à être de plus en plus vigilant.

– Est-ce que vous connaissez le parcours des déchets ?

– Oui, je pense le connaître.

– Avez-vous déjà vu des enfants jeter des déchets par terre pendant que vous ramassez les poubelles ?

– Non, je n'en ai jamais vu.

– Ramassez-vous les déchets qui sont par terre ?

– Oui, on essaie de le faire.

– Quels sont vos horaires de travail et vos jours de repos ?

– Je travaille de 5 h 30 à 13 heures, avec une pause de 20 minutes. Je suis de repos le samedi et le dimanche.

– Y a-t-il des règles de vie ou de sécurité importantes dans votre métier ?

– Plusieurs règles sont à respecter : il faut surtout faire attention à la circulation.

– Avez-vous plusieurs sortes de camions ?

– Nous avons un petit camion pour le verre et des gros camions pour le tri sélectif et les ordures ménagères.

– Avez-vous déjà refusé de grosses erreurs de tri ?

– Oui cela nous arrive.

– Est-ce que vous refusez souvent des poubelles ?

– Cela nous arrive parfois. Nous mettons un papier explicatif sur la poubelle. Nous notons l'adresse et les ambassadrices du tri contactent les gens pour les informer.

– Est-ce que votre métier est dangereux ?

– Oui, c'est un métier dangereux ; en particulier pour le rippeur qui est celui qui se trouve à l'arrière du camion.

– Est-ce que vous conduisez le camion ?

– Je conduis parfois le camion. Lorsque nous sommes deux, nous essayons de tourner et de conduire à tour de rôle.

– Avez-vous déjà vu des déchets dans le fossé ? Si oui les avez-vous ramassés ?

– Oui, j'en ai déjà vu mais on ne les ramasse pas tout le temps car on a déjà suffisamment de travail et pas assez de temps.

– Savez-vous vraiment trier ?

– Oui je pense savoir trier.

Un grand merci à Sébastien Hélip, papa d'une de nos camarades de classe qui a bien voulu nous rencontrer.

BULLES DE PAROLES

Lors des journées de mars, il a été demandé aux élèves d'écrire en quelques mots ce qu'ils avaient retenu de ces temps de rencontre. Morceaux choisis.

« On gaspille beaucoup, par exemple des fraises. »

« Trier et lutter contre le gaspillage, c'est un meilleur avenir pour les générations futures. »

« Il faut savoir réutiliser les déchets. »

« Si l'on ne triait pas, on vivrait dans < poubelle land >. »

« Si l'on utilise les matières premières et que l'on ne fait rien, il n'y en aura plus et notre confort va disparaître. »

« Gaspiller fait mal au porte-monnaie. »

« Il faut trier et moins gaspiller pour que le camion poubelle ait moins de travail. »

Rendez-vous

ILS L'ONT FAIT, ILS LE FETENT

Les élèves de l'Eco-parlement des jeunes présentent leurs actions et réalisations à l'occasion de journées spéciales organisées dans leurs établissements ou dans des sites naturels.

Barinque

**Samedi 10 juin, de 10 h à 13 h,
à la tourbière du Bédât.**

Rallye de valorisation de ce milieu au travers d'activités ludiques.

— **Tous publics.**

Eysus

**Samedi 17 juin, de 14 h à 17 h,
à l'école primaire.**

Organisé avec l'école Labarraque d'Oloron-Sainte-Marie : stands et jeux menés par les enfants, jeu de piste sur les animaux « mal aimés », découverte du parcours de la biodiversité, fabrication d'abris à insectes et oiseaux, atelier culinaire avec préparations à base d'orties et gâteaux en forme d'animaux, chansons interprétées par les enfants.

— **Tous publics.**

Hasparren

**Vendredi 9 juin, toute la journée,
au lycée Armand-David.**

Chasse au trésor dans le verger de l'établissement ; sensibilisation d'une classe primaire de la commune à la richesse de l'éco-système de ce verger conservatoire.

— **Public : élèves de CE2, CM1, CM2.**

Laruns

**Vendredi 23 juin, de 9 h à 12 h,
au collège des Cinq-Monts.**

Course relais éco-citoyenne avec ramassage d'emballages et quiz final, concours de création d'œuvres recyclées et recyclables, présentation de bacs de tri customisés en forme de paniers de basket.

— **Public : élèves de l'établissement et écoles du secteur.**

Lescar

Du 9 au 22 mai au collège Simin-Palay.

Installation d'un gâchimètre au restaurant scolaire, messages anti-gaspillage diffusés sur l'écran du hall d'entrée, affiches d'information sur l'utilisation du pain récolté.

— **Public : tous les élèves de l'établissement.**

Oloron-Sainte-Marie

Samedi 17 juin, de 14 h à 17 h, l'école Labarraque se déplace à Eysus pour une animation commune à ces deux établissements du primaire (voir programme ci-dessus).

+

**Vendredi 30 juin, à 18 heures,
à l'école Calandreta.**

Présentation des sets de table et du travail entrepris contre le gaspillage alimentaire.

— **Tous publics.**

Orthez

**Vendredi 9 juin,
au lycée professionnel agricole.**

Présentation d'une démarche de compostage auprès du personnel des deux établissements (LPA et lycée Francis-Jammes) desservis par le même service de restauration collective, mise en place au restaurant scolaire de signalétiques « petite faim » et « grande faim ».

— **Public : élèves et personnel de l'établissement.**

Pontiacq-Viellepinte

**Samedi 17 juin,
à l'école primaire de 14 h 45 à 16 h 30.**

Rallye de la zone humide de Carbouère, à Ponson-Debat : valorisation de ce milieu au travers d'activités ludiques.

— **Tous publics.**

Saint-Etienne-de-Baïgorry

Mardi 20 juin, de 14 h à 16 h.

Nettoyage des rives de la Nive.

— **Public : élèves du collège Pujo et élus du territoire.**

Saint-Jammes

Vendredi 16 juin à l'école primaire.

Fête des déchets avec ateliers de tri et recyclage, exposition d'objets fabriqués à partir de déchets valorisés, pique-nique « zéro-déchet », œuvre d'art collective (mosaïque), projection du court métrage réalisé par les élèves, jeu de société.

— **Tous publics.**

Saint-Jean-Pied-de-Port

Jeudi 18 mai, de 15 h 30 à 17 h 30.

Nettoyage des rives du Laurhibar.

— **Public : élèves du lycée de Navarre et élus du territoire.**

Saint-Palais

Mercredi 31 mai, de 8 h 30 à 10 h 30.

Nettoyage des rives de la Bidouze.

— **Public : élèves du collège d'Amikuze et élus du territoire.**

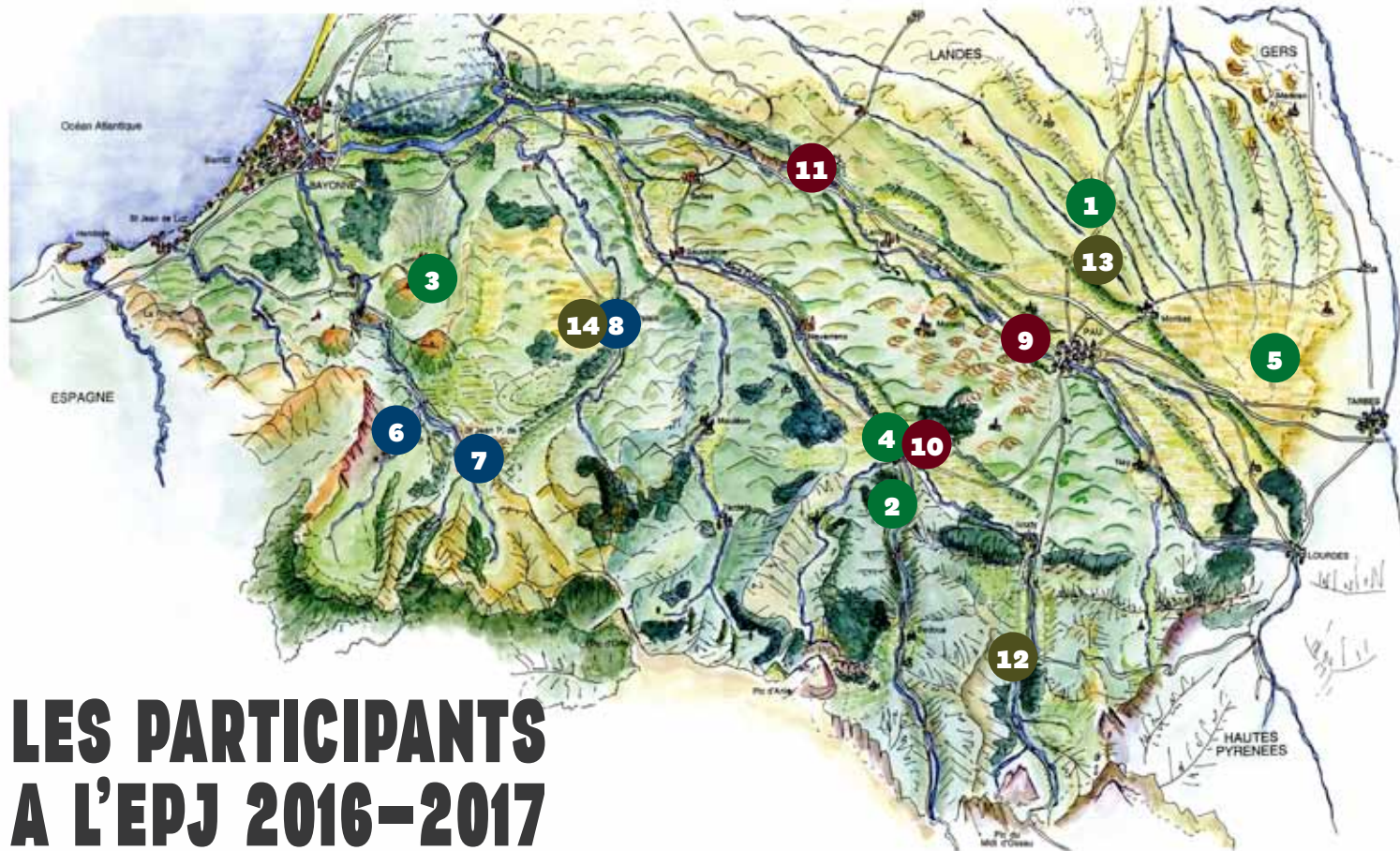
+

Au lycée Jean-Errecart, en avril.

Mise en place du tri sélectif au sein de l'établissement : distribution de caissettes, information orale et plan de communication par affichage sur les consignes de tri.

— **Public : élèves et personnel de l'établissement.**





LES PARTICIPANTS A L'EPJ 2016-2017

Biodiversité

- 1.** Barinque – École primaire
- 2.** Eysus – École primaire
- 3.** Hasparren
– Lycée Armand-David
- 4.** Oloron-Sainte-Marie
– École primaire 1 – Labarraque
- 5.** Pontiacq-Viellepinte
– École primaire

Cours d'eau

- 6.** Saint-Etienne-de-Baïgorry
– Collège Pujo
- 7.** Saint-Jean-Pied-de-Port
– Lycée de Navarre
- 8.** Saint-Palais
– Collège d'Amikuze

Gaspillage alimentaire

- 9.** Lescar
– Collège Simin-Palay
- 10.** Oloron-Sainte-Marie
– École calandreta
- 11.** Orthez
– Lycée professionnel agricole

Tri et recyclage

- 12.** Laruns
– Collège des Cinq Monts
- 13.** Saint-Jammes
– École primaire
- 14.** Saint-Palais
– Lycée Jean-Errecart

DANS LA BOÎTE À IDÉES

Les élèves de l'Eco-parlement des jeunes ne manquent pas d'idées. Toutes leurs propositions n'ont pu être réalisées lors de cette édition. Ce qui ne veut pas dire qu'elles ne se concrétiseront pas un jour. Les voici : créer un lieu pour le lâcher de chouettes chevêches, réaliser des portraits en vidéos, installer des panneaux de sensibilisation aux conséquences de la pollution des cours d'eau, mettre en place un composteur pour valoriser les déchets de cantine, accrocher en mairie une exposition permanente sur les milieux naturels à préserver.

« La Feuille »,

le journal de l'Eco-parlement des jeunes.

—
Edité par le CPIE Béarn : Maison des vins du Jurançon,
64360 Lacommande — Tél. : 05.59.21.00.29.

Directrice de la publication : Jacqueline Barban.

Rédacteur en chef : Vincent Faugère.

Maquettiste : Jean-Marc Saint-Paul.

Impression sur papier 100 % recyclé :

Imprimerie départementale,

64, avenue Jean-Biray, 64058 Pau cedex 9.

Label Imprim'Vert.

—
Dépôt légal : juin 2017.

Numéro gratuit.





BÉARN



ÉDUCATION
NATIONALE



PAYS BASQUE



PYRÉNÉES
ATLANTIQUES



Nouvelle
Aquitaine



ADOUR-GARONNE



ECO
EMBALLAGES



ADOME
Agence de l'Environnement
et de la Pêche et de la Forêt



DE SEINE
SAINT-DENIS



CANOPÉ
Centre de ressources
et d'accompagnement
des enseignants



ESACOL

2016 - 2017