



Colloque des élèves

Biodiversité dans mon établissement & Changement climatique : actions !

Université de Bordeaux,
mardi 20 mai 2025
📍 Bâtiment B5, Campus de Pessac
9 h 45 - 15 h 40



Programme porté par l'Académie de Bordeaux en collaboration avec l'université de Bordeaux dans le cadre de sa labellisation « Science Avec et Pour la Société » et avec le soutien de nombreux partenaires locaux.



Témoign scientifique : Bastien Castagneyrol (laboratoire BioGeCo)
Référentes pédagogiques : Karine Medina-Moretto et Émilie Goyran



Bastien Castagneyrol

Biodiversité, Gènes et Communautés
(BioGeCo)



GRAND TÉMOIN



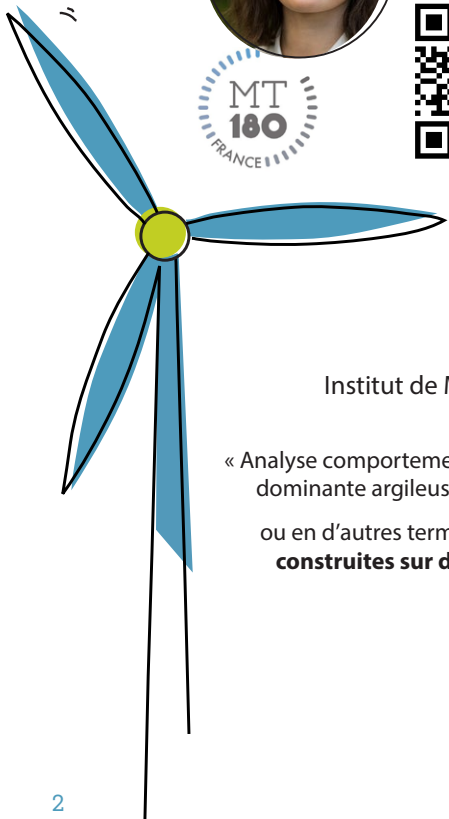
Laura Viaud

Institut des Sciences Moléculaires (ISM)



« Dynamique de l'interaction de
l'hydrogène sur les surfaces tungstène
: quantique ou classique ? »

Autrement dit « **Fusion nucléaire :**
quantique ou classique ? »



Amine Es-Soufi

Institut de Mécanique et d'Ingénierie (I2M)



« Analyse comportementale des sols de chaussée à
dominante argileuse sous l'effet de sécheresse »

ou en d'autres termes « **Fissuration des routes**
construites sur des sols argileux : comment
limiter les dégâts ? »



PROGRAMME DE LA JOURNÉE COLLOQUE DES ÉLÈVES



09h45 : Accueil des élèves sur le campus de Pessac (Bâtiment B5)

10h00 - OUVERTURE DU COLLOQUE - B5 Amphithéâtre GABA

Accueil et introduction par les partenaires du projet

- Intervention du Grand témoin : Bastien Castagneyrol (Laboratoire BioGeCo)

10h20 - RESTITUTION DES ÉLÈVES - B5 Amphithéâtre GABA

- Présentation par les élèves du **Collège La Roche Beaulieu** d'Annesse-et-Beaulieu (24) suivi des élèves du **Lycée Arnaut Daniel** de Ribérac (24)

10h50 - Ma thèse en 180s par **Laura Viaud**, Institut des Sciences Moléculaires

- Présentation par les élèves du **Collège Anglade-Langalerie** de Sainte-Foy-la-Grande (33) puis par les élèves du **Lycée Lot et Bastides** de Villeneuve-sur-Lot (47)

11h35 - Ma thèse en 180s par **Amine Es-Soufi**, Institut de Mécanique et d'Ingénierie

- Présentation par les élèves du **Lycée Paul Rey** de Nay (64) suivi des élèves du **Collège Damira Asperti** de Penne d'Agenais (47).

12h15 - PAUSE DÉJEUNER

13h15 - 2 ATELIERS SUCCESSIFS

Ateliers de 50min à 1h, rotation de 14h30 à 14h40

- N'[empreint]ons pas sur l'avenir ! - Maison pour la science en Aquitaine, salle 1, B7
- Le petit musée de biologie - Service culture de l'université de Bordeaux, B2
- La santé des arbres, ça me regarde - Laboratoire BioGeCo, salle 2, B7
- À la découverte des arbres du Campus - ACT, atelier en extérieur
- Atelier Eau - ACT, atelier en extérieur
- Les collections préhistoriques de l'université - SAPS, B2 PACEA
- Ludothèque / Evolution - SAPS, salle 3, B7

15h40 - CLÔTURE DE LA JOURNÉE



BIODIVERSITÉ DANS MON ÉTABLISSEMENT

Le projet « Biodiversité dans mon établissement » est un programme piloté par le Rectorat de Bordeaux (Délégation Académique aux Arts et à la Culture - DAAC, mission Éducation au Développement Durable - EDD) en partenariat avec l'université de Bordeaux, INRAE, la Maison Pour la Science en Aquitaine, avec le soutien de l'université de Bordeaux dans le cadre de sa labellisation « Science Avec et Pour la Société » et du programme ACT.

Public cible : élèves des collèges et lycées de l'académie de Bordeaux

Enjeux pédagogiques :

- Sensibiliser les élèves à la biodiversité locale et aux enjeux de sa préservation
- Explorer de manière originale une thématique centrale en EDD
- Impliquer les élèves dans une démarche citoyenne avec les sciences participatives
- Ouvrir l'École sur une science actuelle et en évolution

Attendus : les élèves engagent un travail de réflexion sur la biodiversité dans et autour de l'établissement scolaire, en s'appuyant sur des dispositifs de sciences participatives (Vigie Nature Ecole, Carré pour la biodiversité, Arbor'Ecol...). Ils établissent en amont un diagnostic de l'état de la biodiversité locale afin de proposer à la communauté éducative de l'établissement des préconisations d'amélioration.



Département de recherche
Sciences de
l'environnement

université
de BORDEAUX



Science
avec et pour
la société



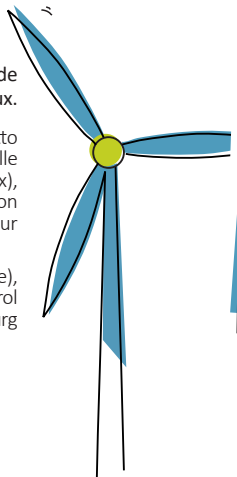
Ce document a été réalisé avec le soutien du département Sciences de l'environnement de l'université de Bordeaux.



Equipe organisatrice : Sophie Matusinski (DAAC Rectorat), Karine Médina-Moretto (professeur-relais DAAC Rectorat), Émilie Goyran (professeur-relais DAAC Rectorat), Christelle Rambaud (EDD Rectorat), Adrien Pourtier et Alexandre Reteau (Université de Bordeaux), Anne Lassègues (Service culture de l'université de Bordeaux), Mauricette Mesguich (Maison pour la science en Aquitaine), Clémence Marcher (AcclimaTerra), Xavier Larribau (Ingénieur pour l'École EDF), Alain Sanchez (AFDET).

Animation : Mauricette Mesguich, Maxime et Léa (Maison pour la science en Aquitaine), Hector Morelle et l'équipe du Service culture de l'université de Bordeaux, Bastien Castagneyrol et Céline Monetto (BioGeCo), Clara Carcelé-Lehouillier, Thomas Caignard et Jean Dubourg (ACT), Dominique Armand, Juliane Anger et Mathilde Chaumont (SAPS).

Scientifiques : Bastien Castagneyrol (BioGeCo), Laura Viaud (ISM) et Amine Es-Soufi (I2M).





CHANGEMENT CLIMATIQUE : ACTIONS !

« Changement climatique : actions ! » est un projet piloté par le Rectorat de l'académie de Bordeaux (Délégation Académique aux Arts et à la Culture – DAAC et Mission Éducation au Développement Durable – EDD) en partenariat avec l'université de Bordeaux, AcclimaTerra, la Maison pour la science en Aquitaine, l'Association Française pour le Développement de l'Enseignement Technique– AFDET, et EDF.

Public cible : élèves des collèges et lycées de l'académie de Bordeaux

Enjeux pédagogiques :

- Sensibiliser les élèves aux enjeux du changement climatique en Nouvelle-Aquitaine
- Permettre aux jeunes d'échanger avec des scientifiques et des professionnels spécialistes des questions énergétiques et climatiques
- Ouvrir l'École sur une science actuelle et en évolution
- Impliquer les élèves dans une démarche d'investigation scientifique en vue de comprendre le changement climatique et de proposer des solutions locales pour agir dans ce domaine

Attendus : les élèves engagent un travail de réflexion sur le changement climatique, se questionnent sur ses causes et conséquences, notamment sur le territoire de proximité de leur établissement. Ils émettent des préconisations et proposent des actions pour atténuer les effets négatifs de ces changements et s'adapter à ses impacts.



Depuis l'année scolaire 2021-2022, ces deux programmes de culture scientifique et d'éducation au développement durable se sont associés pour organiser ensemble leur colloque de restitution.

Changement climatique et érosion de la biodiversité sont étroitement liés. Leurs causes sont analogues, majoritairement anthropiques, les remèdes similaires et l'enjeu identique : préserver notre planète pour les générations présentes et futures.

Le 20 mai 2025, qu'ils aient travaillé à des projets liés à « **Biodiversité dans mon établissement** » ou « **Changement climatique : actions !** », 120 collégiens et lycéens de Nouvelle-Aquitaine se rassemblent sur le campus de l'université de Bordeaux pour partager leurs expériences sous l'œil attentif du monde scientifique !



**Un livre pour les sciences et le climat :
un bel objet pour nous aider à changer. »**
Collège La Roche Beaulieu (Annesse et Beaulieu, Dordogne)

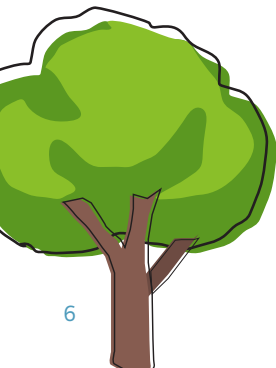
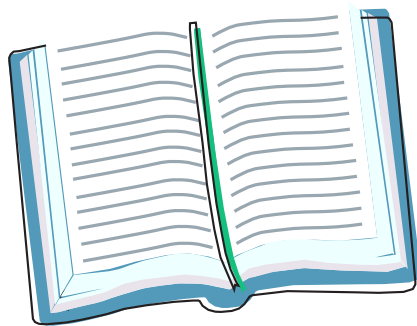
Le climat change, c'est indéniable. Nos méthodes scientifiques l'ont prouvé depuis longtemps, et plus nos travaux s'affinent, plus l'urgence d'agir devient évidente : il nous faut limiter – durablement – les dommages liés à nos modes de vie passés et actuels.

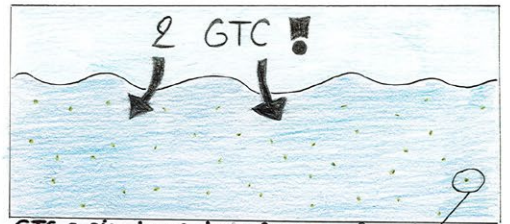
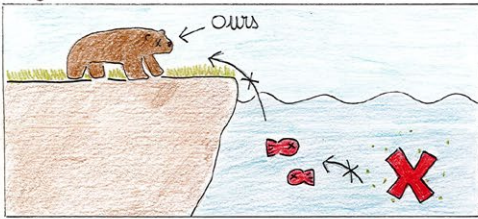
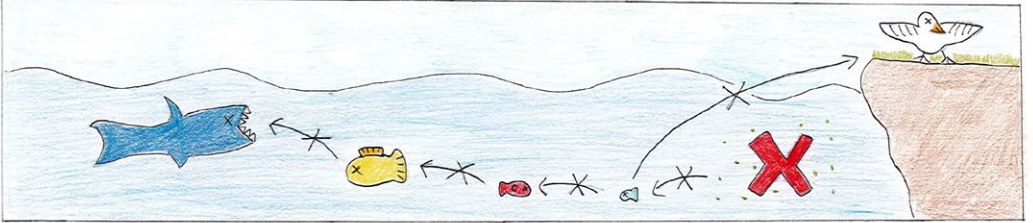
Mais comment agir concrètement ?

Nous, délégués au développement durable de la 6e à la 3e, avec l'atelier scientifique de notre collège, avons cherché une réponse locale, réaliste et motivante. Une nouveauté nous a inspirés : la création d'une maison d'édition. Avec l'aide de nos professeurs, des expérimentations et des calculs sur notre empreinte carbone, nous avons décidé de produire des images réunies dans un livre. Qu'il s'agisse de créations numériques, de dessins, de BD ou de romans-photos, chaque production y trouve sa place.

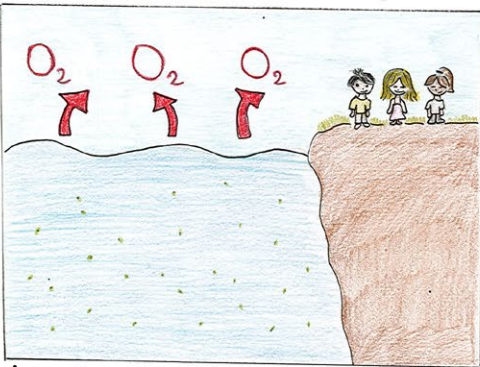
Nous espérons que cet ouvrage, concret et unique, donnera envie à chacun d'explorer les sciences et d'agir, ici et maintenant, pour le bien commun. Et peut-être permettra-t-il aussi de financer de futures actions durables dans notre collège ?

**La BD un formidable
outil de sensibilisation**

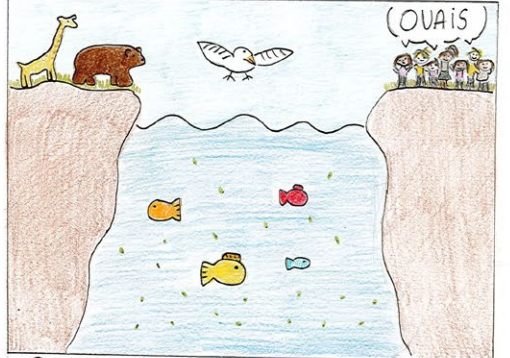




Sur les 8 gigas tonnes de carbone que l'on rejette par an le phytoplancton en aspire 2 GT. Cela limite le réchauffement climatique.



Le phytoplancton fait la photosynthèse. Il a produit 50% du dioxygène que l'on respire.



Si l'on veut protéger les gros animaux il faut aussi protéger les petits! On peut le faire!
 GO! GO! GO!



Opération arboletum !
Une action récompensée par un article
publié dans la Dordogne libre

DOORDOGNE LIBRE
Jeudi 17 avril 2025

RIBÉRAC

VILLES ET VII

Des lycéens ont planté des essences d'arbres au sein de la cité scolaire

Dans le cadre du dispositif Classes engagées les élèves de seconde du lycée Arnaud-Daniel de Ribérac participent à diverses actions pédagogiques en lien avec la protection de l'environnement et de la biodiversité.

Depuis le début du mois d'avril, des animations se sont succédées, à commencer par une plantation d'arbres, au sein même de la cité scolaire, afin de constituer un arboletum. Celui-ci représente la production finale d'un projet initié l'an dernier et en lien avec l'impact de l'orage de grêle de juin 2022, qui avait impacté les forêts du Ribéracais.

Un projet orchestré par Aurélie Mazé, professeure de SVT, et de la documentaliste, Annie Subrenat. La plantation s'est construite en collaboration Thomas Serre d'Alliance Forêts Bois qui a fourni les plants, Philippe Flumant, président du Syndicat des propriétaires forestiers sylviculteurs de la Dordogne, et Rémi David, responsable des espaces verts des lycées de la Région Nouvelle-Aquitaine.

Ce soutien a permis aux élèves d'être conseillés afin de participer activement et de manière pédagogique à la mise en place des différentes espèces sélectionnées pour cette plantation qui connaîtra une suite à l'automne.

Toujours dans le cadre du dispositif Classes engagées, une intervention de la LPO a eu lieu afin que les élèves dressent une cartographie des aménagements possibles, dans le but de protéger et favoriser le développement des espèces végétales et animales.

Une seconde intervention a été consacrée à la construction et pose de nichoirs et d'hôtels à insectes.

Un documentaire animalier au cinéma Max-Linder

Les élèves ont également pu apprécier la projection d'un documentaire animalier, au cinéma Max-Linder de Ribérac, intitulé « Le busard sur la paille », réalisé par Marion Fernandez et Maxence Lamoureux. L'action éco-pâturage a été renouvelée et une page Instagram « Ribéractas » a été créée permettant de répertorier la faune et la flore locales.

Enfin, une visite des Tourbières de Vendrière et du plateau d'Argenteuil est prévue en mai prochain, de même que la participation à une présentation par les élèves, devant d'autres établissements et enseignants-chercheurs, des différentes actions menées dans l'année.

ANTHONY CHAUBRETTE

Quelques élèves de seconde ont participé à une action axée sur l'environnement. (Photo Anthony Chaubrette)





La biodiversité dans notre établissement !

Lycée Arnaut Daniel (Ribérac, Dordogne)



Comment augmenter la biodiversité au sein de notre cité scolaire ?



Notre établissement se trouve en milieu rural et est très vaste (environ 8 ha). Notre classe s'est engagée dans diverses actions tout au long de l'année afin de réaliser des améliorations dans cet environnement propice au développement de la biodiversité.

Pour faire suite à un projet déjà initié l'année dernière, nous avons réalisé la plantation d'une trentaine d'arbres de différentes essences afin de créer un **arboretum** qui permettra aux autres élèves de reconnaître les différentes espèces et de voir celles qui se développeront le mieux sur le terrain du lycée. En fonction de cela, nous continuerons la plantation d'autres arbres dans une autre zone à l'automne prochain.

Durant l'hiver, stimulés par le projet Piafs de ma rue, trois **mangeoires à oiseaux** avec caméra intégrée ont été installées dans plusieurs zones de la cité scolaire. Nous avons capturé de nombreuses images et vidéos de différentes espèces d'oiseaux qui ont posé devant l'objectif (mésanges charbonnières, bleues, rouge gorge).

Nous avons ensuite fait le point lors d'une intervention avec la ligue de protection des oiseaux et nous avons réalisé par groupe une cartographie de la cité scolaire en mettant en évidence les zones avec de l'herbe haute, rase, les zones buissonnantes et l'emplacement des arbres. Lors du bilan, des aménagements possibles dans ces différentes zones ont été proposés afin de favoriser la biodiversité, ce qui a permis à une autre classe de mettre en place des nichoirs et **hôtels à insectes** qu'ils avaient réalisés au cours d'un atelier.

Au printemps, nous avons organisé la mise en place d'un **éco-pâturage**. Après avoir longuement échangé avec l'éleveur, nous sommes allés chercher le troupeau et nous avons participé à une transhumance jusqu'à notre cité scolaire. Une quinzaine de moutons sont restés environ 3 semaines, pendant lesquelles une rotation des pâtures a été effectuée.

L'année a donc été marquée par toutes ces actions très enrichissantes qui seront poursuivies l'année prochaine.



Une Mésange bleue capturée
par les pièges photos disposés à
proximité des nichoirs





Quand tu jettes un chewing-gum
par terre,



tu risques de tuer un animal !

Affiche de sensibilisation
créée par les éco-délégués
du collège

Exemple de décoration
de Noël « DIY »



Les éco-délégués en
pleine séance de travail



Comment réduire nos consommations qui polluent la planète ?

Collège Damira Asperti (Penne d'Agenais, Lot-et-Garonne)

Le groupe d'éco-délégués du collège de Damira Asperti à Penne d'Agenais compte 12 membres, encadrés par deux professeurs (de SVT et documentaliste). Les élèves ont rapidement trouvé un fil rouge pour l'année. En effet, en leur demandant de réfléchir individuellement à des situations qu'ils voyaient et pour lesquelles ils voudraient agir, ils ont tous évoqué des modes de consommation excessifs peu importe le domaine.

Des petits groupes se sont donc constitués selon la sensibilité de chacun sur un type de consommation. La problématique de l'année émerge sous la formule suivante :

Comment réduire nos consommations qui polluent la planète ?

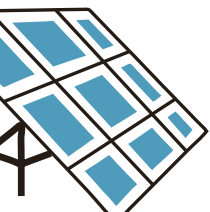
L'objectif est de lancer des campagnes d'affiches pour sensibiliser les élèves et les familles du collège puis de les mettre au défi d'améliorer leurs consommations. La logique des élèves étant que si une personne est informée, elle est plus à même de faire des efforts au niveau de sa consommation.

1) Le premier trimestre a été consacré à des recherches. Un groupe s'est détaché en proposant de faire des décorations de Noël DIY avec seulement des objets récupérés comme ce père-noël original ou encore un beau sapin de liège.

2) Le deuxième trimestre a été réservé pour la mise en page et l'affichage. Les salles de SVT ont été investies pour faire écho au programme et surtout toucher toutes les classes. Des lieux d'attente à la cantine ont été sélectionnés pour que les élèves puissent lire des affiches notamment sur les raisons d'un repas végétarien par semaine. Enfin, la salle d'arts plastiques a été également sélectionnée pour un affichage sur les plastiques, ce matériau pouvant être largement détourné en Art.

3) Au troisième trimestre, une liste de défis a été proposée à l'ensemble du collège. Ces défis sont à réaliser pendant les vacances de Printemps et un questionnaire permettra d'évaluer l'impact de la sensibilisation des éco-élégues sur le collège.

Les éco-délégués avaient « envie d'appartenir à un groupe » et de pouvoir « participer à des actions » et « aider à lutter contre la pollution ». Ce sont leurs mots. Ils ont pu s'engager dans des thématiques diverses et ont émis le souhait de poursuivre leur sensibilisation jusque dans les classes en allant directement expliciter le résultat de leurs investigations. Bien d'autres idées ont émergé de toutes les discussions qu'ils ont eues durant toutes les séances et laissent entrevoir encore de beaux projets à venir comme un recueil de recettes végétariennes, un troc de vêtements, un zoom sur la fabrication d'un portable...



Le changement climatique est au cœur de nos préoccupations. En tant que lycéens et écodélégués, nous pensons que la sensibilisation à cette problématique est essentielle.

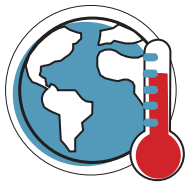
Notre projet : intervenir de façon ludique auprès d'enfants de primaires, (les citoyens du futur) afin de les sensibiliser au changement climatique.

Nous avons alors créé 4 jeux :

- **Écolo-jeu** : trouver, pour différentes activités humaines, parmi une série d'images proposées, leurs conséquences sur l'environnement, et les solutions pour limiter ces effets
- **Tri-master** : classer des images représentant des situations du quotidien dans deux catégories (bon ou mauvais gestes écologiques)
- **Arbre du climat** : une version « changement climatique » du célèbre jeu du pendu
- **Quizz du climat** : série de questions autour du changement climatique.

Nous sommes intervenus dans 2 écoles auprès de classes de CM2 et CM1/CM2.

Au préalable les élèves ont rempli un questionnaire pour positionner leurs connaissances individuelles sur le changement climatique. Ils l'ont complété suite à notre venue. L'étude de leurs réponses nous permettra de voir si notre intervention a porté ses fruits.



Des moments de jeu ou d'apprentissage ?

La biodiversité dans notre établissement !

Lycée Paul Rey (Nay, Pyrénées-Atlantiques)

Situé à Nay, au cœur du Béarn dans les Pyrénées Atlantiques, le projet des élèves du Lycée Paul Rey est né d'une prise de conscience collective face à la crise écologique actuelle.

Depuis 5 ans, ils mènent une double action : promouvoir la libre évolution permettant à la nature de se régénérer spontanément, sans intervention humaine et convaincre des élus locaux de placer sous protection stricte une zone de leur commune.

Ainsi, le 15 janvier 2025, une Obligation Réelle Environnementale (ORE) a été signée entre Monsieur Marc Labat, Marie d'Igon et Monsieur Benoit Thomé, président de l'association Animal Cross, en présence de Lola, Clémentine, Madame Corinne Lamaille, professeure SVT au Lycée Paul Rey de Nay, et Madame Dominique Souchier, Administratrice Animal Cross, pour une durée de 99 ans sur une zone boisée de la comune d'Igon, à quelques km de Nay !

Une 1ère et grande victoire !



La signature d'une Obligation Réelle Environnementale sur la commune d'Igon, et pour 99 ans, est l'aboutissement de plus de 5 ans d'engagement pour les élèves impliqués.





« Piafs » de mon collège

Collège Anglade-Langalerie (Sainte-Foy-la-Grande, Gironde)



Nous sommes élèves en classe de cinquième, d'une petite commune rurale à la frontière de trois départements : la Gironde, la Dordogne et le Lot et Garonne. Nous suivons cette année l'option sciences et développement durable.

Le thème de cette année est la démarche scientifique. Nous avons formé des laboratoires de recherches qui ont choisi différents thèmes d'études en lien avec les ODD 14, 15 et 17 pour cette année et avons ensuite proposé différentes problématiques.

L'une d'elle est : « **Les oiseaux ont-ils leurs heures de repas ?** » Afin de répondre à cette question nous avons suivi le protocole de l'opération « Piaf de ma rue » proposé par la fondation la Main à la Pâte.

Des mangeoires ont été installées avec des pièges photographiques, dont une dans la cour du collège. Nous avons appris à identifier des oiseaux en fabriquant un jeu « Qui-est-ce ? » avec des oiseaux. Nous avons cartographié les lieux

d'observations au collège. Nous n'avons pas compté des oiseaux mais des photos d'oiseaux et obtenu les résultats suivants :

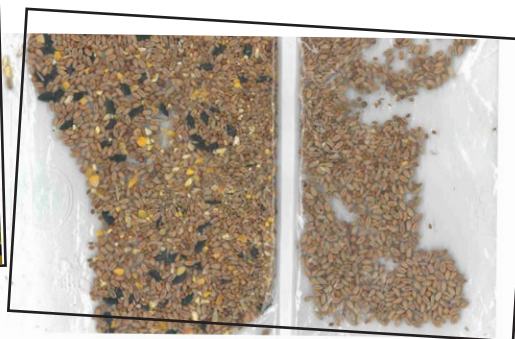
- Tous les oiseaux ne viennent pas jusqu'à la mangeoire, certains restent au sol ou perchés loin de la mangeoire.
- Les oiseaux qui viennent aux différentes mangeoires ont leurs heures de repas privilégiées. En début de matinée et en début d'après-midi (Cf. graphiques).

Nous avons aussi pu remarquer que les oiseaux préfèrent certaines graines du mélange que nous leur avons donné. (Cf. photographie)

Après ce travail d'observation, une question est ensuite posée : Que pouvons-nous faire maintenant pour les oiseaux dans notre collège ? Nous avons décidé de proposer de l'eau à la place de la nourriture lorsqu'il fera chaud, de voir quels oiseaux viendront y boire ou s'y baigner. Et nous allons fabriquer quelques nichoirs.

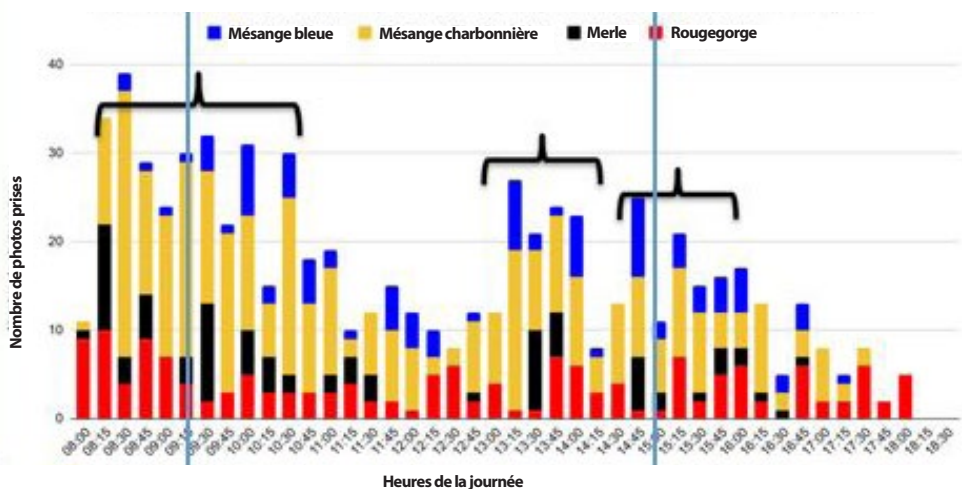
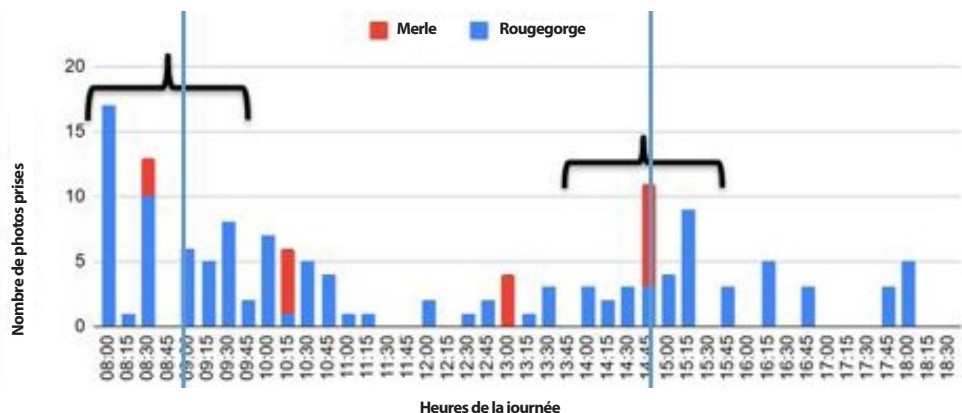
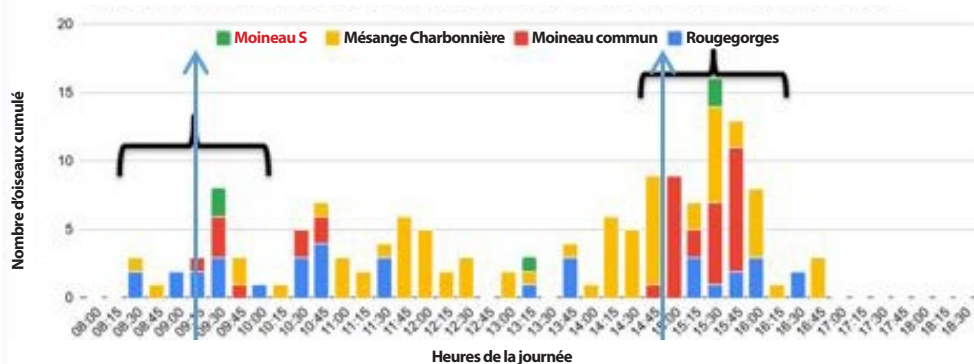


Notre mangeoire
et son piège photographique



Mélange de graines de départ Graines non mangées

Décompte des oiseaux pris en photo en fonction de l'heure de la journée



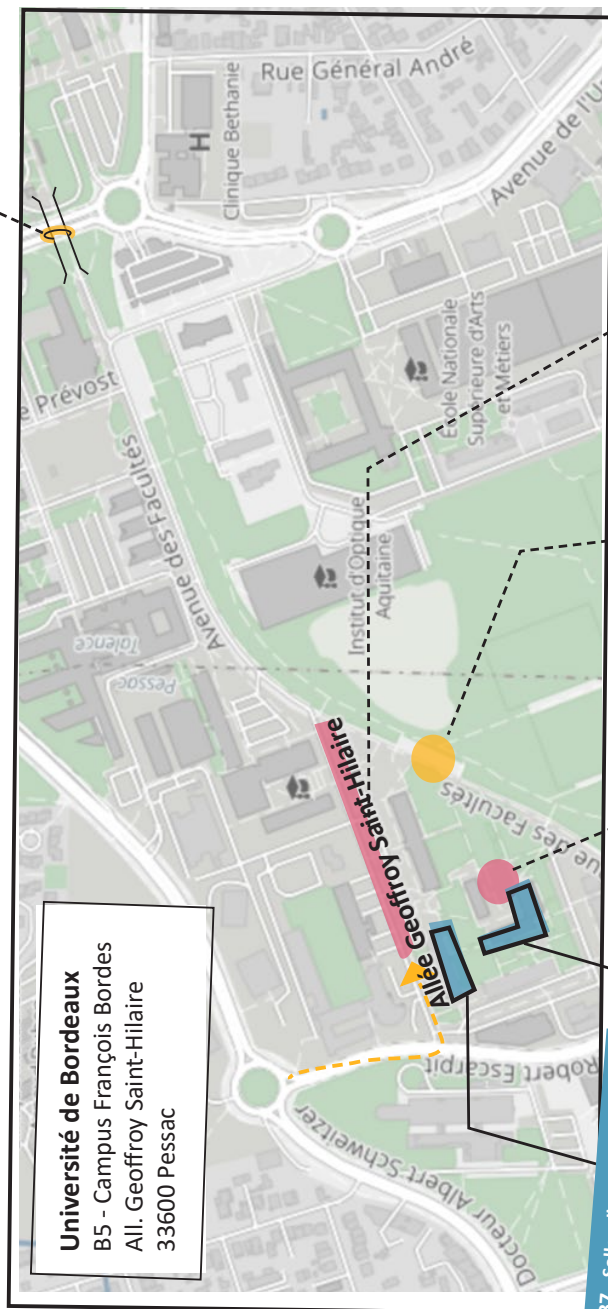
This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. In the bottom right corner, there is a small, stylized green tree with a brown trunk. The tree has several rounded, leafy branches extending upwards and to the left. The rest of the page is empty space between the lines.



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page. The lines are evenly spaced and extend across most of the page width, leaving a small margin on the left and right sides.



Pont de la « Porte des étoiles »
vers le A22 et le campus
de Talence



Zone de dépôt des élèves

Allée Geoffroy Saint-Hilaire
Accès par la rue Robert Escarpit
GPS (44.803406, -0.609938)



François Bordes -
Arrêt de tramway



Accueil des élèves

B5 - Amphithéâtre GABA

B7 - Salles d'atelier
(salles 1, 2 et 3)

Avez-vous trouvé chacune des 16 abeilles dispersées dans ce livret ?



UN GRAND MERCI :

- aux **enseignants** investis dans ces projets, qui guident les jeunes citoyens dans leur compréhension des enjeux contemporains que sont les changements globaux, en les formant à la démarche scientifique et en favorisant leur esprit critique ;
- aux **élèves** impliqués dans ces projets, lesquels leur permettent d'acquérir de nouvelles compétences, d'agir pour les changements dans leur environnement et de modifier leur comportement ;
- aux **scientifiques** prenant le temps de partager leurs travaux auprès de jeunes élèves, motivant ainsi certains d'entre eux à leur succéder dans les laboratoires de recherche ;
- aux différents **partenaires** apportant leur soutien à ces deux actions pédagogiques et éducatives de l'académie de Bordeaux.





Graphisme et mise en page : A. Reteau - Département Sciences de l'environnement de l'université de Bordeaux.
© Photos de couverture : A. Reteau et H. Bretheau / Les photos des projets ont été fournies par les établissements.