

# LES RENDEZ-VOUS DU MAB

## #12 Vigie-Nature École : un dispositif aux objectifs scientifiques et pédagogiques

17 février 2022

**Sébastien TURPIN**, coordinateur de Vigie-Nature École, nous a présenté cette déclinaison du programme de sciences participatives Vigie-Nature, dédiée aux scolaires.

Sébastien Turpin est enseignant de SVT dans le second degré, mis à disposition au Muséum national d'Histoire naturelle pour coordonner le programme Vigie école

### Le programme Vigie-Nature

Ce programme de sciences participatives, porté par le Muséum national d'Histoire naturelle, s'intéresse aux changements globaux sur la nature « ordinaire ».

Il concerne à des espèces très communes (merles, escargots, pissenlits, papillons, etc.) que l'on peut voir notamment en milieu urbain.

Une diversité de protocoles sont proposés, qui s'adressent à des publics différents : grand public, naturalistes, agriculteurs, gestionnaires d'espaces verts et scolaires.

L'idée est de prendre en compte les compétences des participants mais aussi à leurs attentes et leurs envies.

### Vigie-Nature école :

Dans le cadre du monde scolaire, des protocoles portent sur des espèces visibles pendant l'année scolaire, pour lesquels il est possible de proposer des outils de détermination accessibles à des débutants complets. Beaucoup d'enseignants du primaire ne sont pas ou très peu formés en sciences de la vie.

## Les objectifs :

Des protocoles simples adaptés au contexte scolaire, réalisables également dans la cour de l'école pour :

- Favoriser des sorties sur le terrain, pour que les élèves soient en contact direct avec la biodiversité
- Amener les élèves à réfléchir à des solutions pour préserver la biodiversité
- Les aider à mieux comprendre comment les chercheurs travaillent sur ces questions.

## Les protocoles :

Dix protocoles différents sont proposés :

- Escargots
  - Sauvages de la rue
  - Spipoll
  - Birdlab
  - Placettes à vers de terre
  - Vigie-Chiro
  - Lichen Go !
  - Oiseaux des jardins
  - Algues brunes et bigorneaux
  - A la mer
- 
- Des protocoles le plus large possible qui peuvent être réalisés tout au long de l'année scolaire, certains n'étant pas réalisables en hiver
  - Des protocoles assez courts à mettre en place, facilement réalisable pendant le cours, et généralement gratuits, dans la mesure où ils ne demandent pas d'achat spécifique.

Deux protocoles cependant nécessitent du matériel spécifique :

- Pour Spipoll, il faut prendre des photos, mais il existe souvent des appareils photos dans les établissements, ou encore les téléphones portables
- Pour Vigie-Chiro qui nécessite des enregistrements : l'appareil est prêté par le Muséum.

Les protocoles s'adaptent de la maternelle au lycée, pour permettre des observations tout au long de la scolarité

## Les ressources

Le site web de Vigie-Nature est riche et permet d'accompagner les enseignants, avec toutes les ressources dont ils auront besoin pour préparer ces activités d'observation : vidéos de présentation des protocoles, livrets de participation à télécharger, exemples d'activités, quizz, résultats scientifiques etc.

Il propose également des formulaires simples pour transmettre les observations aux chercheurs.

## Opération Escargots

C'est l'un des protocoles le plus réalisé, il a pour objectifs :

- Le suivi des populations, si elles augmentent ou inversement diminuent
- Essayer de comprendre l'importance des espaces verts et de leur mode de gestion pour la conservation de l'espèce
- Éveiller l'attention des élèves en montrant que la biodiversité est riche avec plus de 300 espèces d'escargots connues en France métropolitaine.

Le protocole est assez simple et ne nécessite qu'une planche en bois posée sur le sol : elle va se gorger d'eau avec l'humidité et escargots et limaces se réfugieront dessous. En soulevant la planche par beau temps, on recense toutes les espèces qui se trouvent dessous.

**Parmi les outils proposés :**

- Une planche représentant les espèces d'escargots, qui une fois imprimée au format A4, représente les espèces à taille réelle, utilisable dès la maternelle.
- Une clé de détermination est proposée aux enfants de primaire avec des critères qui demandent une observation plus détaillée.

**Autour de ce protocole**

- **En amont**, les enseignants expliquent l'importance du protocole pour la collecte de données : taille standard des planches, par exemple.

Les élèves sont aussi amenés à répondre à des questions de cours : l'enseignant explique l'importance de l'action anthropique sur la biodiversité locale, en posant des planches à différents endroits de l'établissement (bitume, friche ou parterre par exemple).

- **La mise en place** du protocole

La réalisation d'inventaires sur le terrain par les élèves.

- **La connexion** sur le site web pour envoyer les données, qui sont directement enregistrées dans la banque de données des chercheurs.

Une fois les données transmises, un retour est proposé aux élèves, informant du nombre d'établissements qui ont participé, mais aussi des graphiques exposant l'abondance des escargots en fonction du type de milieu.

- **Après le protocole**, l'enseignant peut proposer d'utiliser les données :

- Pour comparer les relevés par rapport aux autres établissements, si certaines espèces sont plus fréquentes que d'autres.
- Les données peuvent être utilisées pour répondre à une problématique : réaliser des histogrammes avec des logos pour comparer les densités suivant les emplacements par exemple.
- Réfléchir aux actions à mener pour favoriser, préserver la biodiversité

Pour les élèves du secondaire, des outils sont proposés qui permettent de comparer les données locales avec les données nationales :

Galaxy papers qui permet de visualiser les données très simplement, est proposé au collège. Galaxy bricks, un peu plus complexe, utilisé en recherche mais simplifié, est proposé au lycée, et montre aux élèves comme le chercheur va analyser les données.

Sont également proposées sur le site des cartes de résultats scientifiques, cartes de répartitions, graphiques simples pour observer l'effet du milieu sur la biodiversité.

## Questions/Réponses

- *Quel lien avec les Atlas de la biodiversité communale, ABC, et comment les données sont-elles gérées ? Les données relevées via cet ABC sont transmises, quel lien avec le MNHN ?*

Les données de Vigie-Natures sont directement transmises à l'INPN .

Plusieurs communes se sont déjà adressées à Vigie Nature, qui propose d'utiliser les protocoles Vigie Nature pour faire participer les élèves, leur permettant ainsi de participer aussi à l'ABC. Les données sont transmises aux communes en retour.

- *Vigie-Nature et urbanisme : les élus, les aménageurs ont souvent des projets d'aménagement des espaces verts. La possibilité d'extrapoler les résultats du scolaire vers la collectivité, permettrait d'améliorer l'aménagement des espaces verts vers une meilleure préservation de la biodiversité. Existe-t-il ou est-il envisagé de produire des plaquettes à l'attention des communes ?*

Dans les petites communes, les décisionnaires sont vite informés des actions menées dans les écoles, la transmission existe souvent. C'est moins évident dans les communes plus importantes.

Au sein de Vigie-Nature, il existe des programmes à destination des gestionnaires d'espaces verts : Florilège par exemple a pour objectif d'observer la diversité végétale dans les parcs.

- *Une spécialiste des escargots vient d'intégrer le PN de la Guadeloupe, et il est prévu de mettre en place le protocole Escargots en l'adaptant aux espèces locales. Peut-on utiliser du bois traité pour la planche :*

Les planches sont standardisées, 40x40 cm et le bois utilisé n'est pas un résineux, et doit être le moins tannique possible (ex : le peuplier).

Une personne a été recrutée récemment par Vigie Nature pour développer les sciences participatives en Guadeloupe et pourra être contactée.

- *Dans les Cévennes, des protocoles ont été testés dans le cadre de l'ABC d'une commune. Les élèves sont ainsi partie prenante de l'ABC, et s'intéressent à des groupes qui ne sont pas inventoriés par les experts.*

*Pour les vers de terres, les enseignants s'interrogent sur le mélange utilisé, composé de moutarde et d'eau, qui pourrait faire souffrir les vers de terre ?*

Effectivement, dans le protocole Vers de terre, on verse un mélange d'eau et de moutarde sur le sol, ce qui fait remonter les vers de terre. Il est alors recommandé de les rincer à l'eau claire immédiatement.

Par ailleurs, l'impact a été vérifié, en répétant le même protocole au même endroit à plusieurs reprises, et aucun biais significatif n'a été observé sur le nombre de vers de terre.

Plus de la moitié des enseignants qui mettent en place ces protocoles ne transmettent pas les données : souvent par manque de temps et il est probable que parmi ceux qui le font, c'est souvent sans les élèves.

Par ailleurs, s'agissant d'un protocole scientifique, beaucoup d'enseignants sont inquiets de se tromper dans la détermination des espèces et hésitent à transmettre leurs données pour ne pas « contaminer » les bases de données. Cependant, les chercheurs prennent en compte cette possibilité dans leurs études.

Les données sont accessibles, soit directement, soit via le site de Vigie-Nature. Sur le site de Vigie-Nature École, un fichier Excel est mis à jour toutes les nuits avec les données produites par tous les élèves. Mais d'autres outils sont utilisés pour traiter les très nombreuses données.

- *Parmi tous les protocoles, quels sont ceux qui marchent le mieux en primaire ?*

Deux protocoles marchent bien avec les élèves de primaire : Escargots et Oiseaux.

Les vers de terre également, mais ce protocole nécessite une superficie minimale de pelouse, ce qui n'est pas toujours le cas dans les écoles.

- *Y a-t-il des retours des écoles qui ont mis en place ces protocoles, des actions ont-elles été mises en place à la suite : gestion, préservations... ?*

Il y a très peu de retours des enseignants, ils contactent les équipes de Vigie Nature plus souvent en amont du projet.

Certains enseignants veulent mener des actions, mais sont souvent freinés par des contraintes extérieures, budgétaires, comme un projet pour « débétonner » la cour de récréation, par exemple. Ils parviennent cependant à mettre en place des actions plus légères : mettre une partie de la cour d'école en friche, installer des nichoirs ou des mangeoires.

- *Quelles formations en amont ?*

Un calendrier de formations à l'année est proposé : une dizaine de dates sont réparties dans l'année au cours desquelles les différents protocoles sont proposés, souvent le mercredi après-midi.

Des déplacements sont aussi possibles pour dispenser une formation, mais uniquement si 10 à 12 enseignants sont regroupés, avec l'accord de l'inspection académique.

- *Parmi tous les protocoles Vigie-Nature, y en aurait-il un qui serait plus pertinent en lien avec la problématique du changement climatique ?*

Cette thématique se retrouve sur 2 protocoles de Vigie Nature : Oiseaux et Vigie-Flore.

Il existe deux autres observatoires sur ces questions : Phénoclim et l'Observatoire des saisons.

- *Existe-t-il des exemples de partenariat avec des collectivités, des PNR, une cartographie des actions en France ?*

Il existe une carte qui représente les lieux où les observations ont été réalisées, mais pas une cartographie avec des réseaux.

Des partenariats fonctionnent bien avec des communes et des départements, comme par exemple avec la Seine-Saint-Denis, avec une dizaine d'enseignants formés chaque année.

Une journée de restitution est organisée à la fin au cours de laquelle les élèves peuvent rencontrer les animateurs et poser des questions.

- *Le protocole Vigie-Chiro est-il facile à réaliser ? Y a-t-il suffisamment de récepteurs pour motiver les enseignants localement ?*

Dans le cadre de Vigie Chiro, on ne voit pas les animaux. Les enregistreurs sont installés sur le terrain et se déclenchent automatiquement. Il faut en ensuite récolter et analyser les enregistrements.

L'enregistreur enregistre les ultra-sons émis par les chauves-souris, mais également certains insectes et oiseaux, qui seront ensuite analysés pour reconnaître les espèces, ce qui implique un investissement en temps non négligeable pour l'enseignant.

Des représentations des résultats sont ensuite retransmises aux élèves qui sauront quelles espèces sont présentes autour de l'école et à quelle période de la nuit.

Des enregistreurs beaucoup moins chers existent actuellement ce qui permet de disposer de plus d'appareils (Audio moth).

### Plus d'informations :

Le site de Vigie-Nature École :

<https://www.vigienature.fr/fr/vigie-nature-ecole>

### Contacts :

[Sebastien.turpin@mnhn.fr](mailto:Sebastien.turpin@mnhn.fr)

### Ont participé à ce RDV #12

Catherine Cibien, Julie Safourcade, Martine Atramentowicz (MAB France) ; Laurent Bélier , Eléonore Solier (RB Cévennes) ; Gabriel Hirlemann, Pilippe Köffler (RBT Vosges du Nord) ; Marie-Solenne Bergandi, Auxane Buresi (RB Fontainebleau et Gâtinais) ; Lucie Chamayou (PNR Pyrénées ariégeoises) ; Viviane Dargery (RB Luberon Lure) ; Katell Guillou (RB îles et mer d'Iroise) ; Julien Innocenzi, Nicolas Robert (RB Falasorma Dui Sevi) ; Marie-Christine Karas, Emmanuel Furteau (RB Moselle Sud) ; Jeanne Briche, Matthieu Petit, Daniel Silvestre (RB archipel de Guadeloupe) ; Florine Escot (RB Camargue) ; Noémie Lassauge (RB Mont Ventoux) ; Leo Labrosse (Reel48) ; Sophie (Globule Vert) ; Philippe (Cie Minibus E2C).

