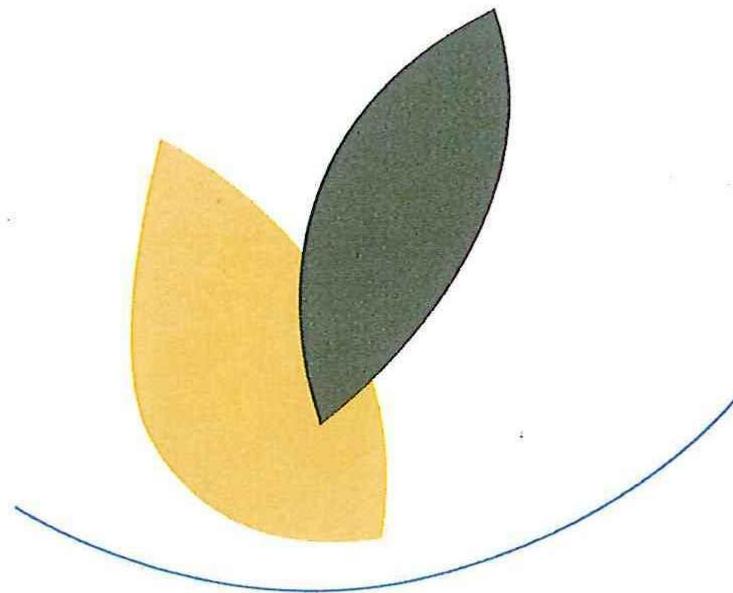




L'ENSEIGNEMENT DE LA BIODIVERSITÉ DANS L'ENSEIGNEMENT SCOLAIRE



RAPPORT REMIS À MONSIEUR LE MINISTRE
DE L'ÉDUCATION NATIONALE
ET MONSIEUR LE MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	3
INTRODUCTION	6
PREMIERE PARTIE : PROBLEMATIQUE	0
I. LA MISSION	9
II. RÉFLEXIONS ET ENJEUX	10
A. Les réflexions sur la biodiversité.....	10
B. Réflexions sur le développement durable	18
DEUXIEME PARTIE : L'ÉTAT ACTUEL DE LA QUESTION	20
I. EN FRANCE	20
A. L'exemple d'une académie rurale : l'académie de Poitiers	20
B. L'exemple d'une académie urbaine : l'académie de Lille	30
C. Synthèse nationale des projets académiques	32
D. Biodiversité appréhendée par la pratique	34
E. Les ministères concernés	38
F. La collaboration avec des organismes nationaux	39
G. Les partenaires.....	48
II. A L'ETRANGER	49
A. Biodiversité et éducation : une mise en perspective internationale.....	49
B. L'éducation, la biodiversité et l'Union européenne	50
C. Les liens entre le système éducatif français, et les niveaux européen et international.....	52
TROISIEME PARTIE : PROPOSITIONS D'ORIENTATION	54
I. LES ENSEIGNEMENTS	55
A. Les programmes scolaires.....	55
B. Le contrôle des connaissances des élèves	55

C.	La formation des enseignants	56
D.	Le temps périscolaire	57
II.	LES ACTIONS	57
A.	Au niveau national	57
B.	Au niveau académique.....	59
C.	Au niveau des établissements.....	60
D.	La biodiversité et les Outre-mers.....	60
E.	Trois actions phare à lancer par les ministres.....	61
III.	LES CIBLES SUIVANT LES NIVEAUX D'ENSEIGNEMENT	63
A.	A l'école.....	63
B.	Au collège.....	63
C.	Au lycée.....	63
IV.	LES PARTENAIRES	63
	Annexe 1 : La biodiversité dans les programmes scolaires	66
	Annexe 2 : Classes vertes transplantées – académie de Poitiers – 2012/13.....	83
	Annexe 3 : Contributions	79
	Annexe 4 : Lettre de mission	90

RÉSUMÉ

La France bénéficie d'une **biodiversité exceptionnelle** (que ce soit en métropole, outre-mer ou sur son emprise maritime) et sa prise en considération est devenue un enjeu de société pour lequel les citoyens doivent être pleinement informés de façon à décider librement et en toute connaissance de cause des orientations qu'ils souhaitent pour eux et pour les générations futures.

A ce titre, **l'éducation et la formation sont au cœur des enjeux de la biodiversité** (mais aussi du développement durable) car la réponse que nous devons faire par rapport aux urgences environnementales doit certes porter sur des changements immédiats de nos modes de vie, mais également envisager une réorientation de la trajectoire de la société qui ne pourra se concrétiser qu'à travers l'éducation et la mobilisation des jeunes générations.

Le ministère de l'Education nationale a donc une **responsabilité particulière** dans l'éducation à la biodiversité (à l'environnement, au développement durable, à la transition écologique...) car il dispose de nombreux atouts :

- il a la possibilité de former les citoyens de demain que sont les élèves, grâce aux enseignements disciplinaires, dont ceux, en particulier, de sciences de la vie et de la Terre et des éducations transversales, dont l'éducation au développement durable ;
- c'est un ministère de l'éducation **nationale** et en ce sens il dispose d'un formidable **levier national** (toutes les écoles, tous les collèges, lycées, et les établissements spécialisés de France), pour impulser une **politique nationale** dont les bases seront les mêmes pour tous les élèves (contrairement par exemple à des pays où l'éducation a été décentralisée au niveau des régions ou des états) ;
- à travers les élèves, les parents d'élèves peuvent aussi, indirectement, être sensibilisés, ce qui donne une caisse de résonance formidable à sa politique.

Le rapport envisagera d'abord la problématique posée : une réflexion sur la mission qui a été confiée puis l'analyse des enjeux. Bien que le rapport commandé par les ministres porte sur la biodiversité, il serait artificiel de séparer cette thématique de celle de l'environnement et de celle du développement durable. C'est pourquoi la discussion portera certes d'abord sur la biodiversité mais son extension au développement durable est toujours implicite.

La situation sera ensuite analysée en France, en faisant un focus complet sur une académie qui a pris les problèmes à bras le corps depuis longtemps – l'académie de Poitiers – et à l'étranger, de façon à tirer parti des bonnes pratiques mais également les enseignements des points à améliorer. Les quatre enseignements majeurs à mettre en exergue de l'étude concernent :

- la nécessité de **rapprocher la biodiversité des élèves** en ayant des actions concrètes autour de la biodiversité de leur environnement immédiat ;
- le bénéfice que procure un enseignement scientifique **de la biodiversité**, construit autour de la démarche expérimentale, dépassionnée, qui ne soit pas culpabilisant ;
- les enseignements de Sciences de la Vie et de la Terre transmettent les connaissances et les compétences nécessaires, mais il est nécessaire d'inscrire

l'enseignement de la biodiversité dans un contexte plus large pour **permettre aux élèves de travailler sur les champs interdisciplinaires du développement durable** en resituant la biodiversité par rapport à des enjeux économiques, sociaux, culturels... ;

- la formidable chance que représente la biodiversité pour être à la fois une façon de **construire de nombreux autres apprentissages** (lecture, calcul, vie collective, travail sur soi...) et pour faire entrer les élèves, les enseignants et les parents, dans une **démarche citoyenne**.

Enfin des propositions d'orientation seront formulées

pour les enseignements :

- au niveau des programmes scolaires (généralisation de l'enseignement de la biodiversité, systématisation et valorisation du travail interdisciplinaire, valorisation de ces enseignements dans les filières technologiques et professionnelles en liaison avec les autres ministères de l'agriculture, de l'écologie, de l'emploi...) ;
- au niveau du contrôle des connaissances en prévoyant une intégration d'éléments de contrôles spécifiques sur la biodiversité dans les différentes évaluations. Cette réflexion devra inclure l'idée d'une évaluation d'un projet réalisé par le candidat, création d'un contrôle continu, épreuve « développement durable » dans le cadre des TPE notamment ;
- au niveau de la formation des enseignants (formation initiale en intégrant des modules obligatoires dans les ESPE pour tous les métiers et formation continue en professionnalisant la formation au développement durable dans le cadre des ESPE en partenariat avec les autres acteurs...) ;
- au niveau du temps périscolaire en inscrivant la biodiversité dans le temps périscolaire des élèves des écoles, en partenariat avec les Collectivités locales.

pour les actions :

- au niveau national, **recenser et produire des ressources pédagogiques labélisées de qualité** pour tous les niveaux en particulier à travers les technologies du numérique, **recenser et valoriser les projets** exemplaires qui existent de façon à les faire partager, critiquer, améliorer ; **organiser une manifestation nationale** autour de la biodiversité ; **inscrire à l'ordre du jour des travaux du Conseil national de la vie lycéenne la thématique de la biodiversité** et organiser une réunion annuelle du Conseil national de la vie lycéenne consacrée à la biodiversité sous la présidence des deux ministres ;
- au niveau académique, nommer un « **conseiller biodiversité** » placé auprès du recteur de façon à mettre un **plan académique « biodiversité »** qui soit cohérent pour l'ensemble des structures éducatives de l'académie ;
- au niveau des établissements, mettre en place un « **coin nature** » ; monter un projet partenarial dans le cadre du **projet de l'établissement** ; rechercher en partenariat

avec les Collectivités territoriales les conditions pour organiser des sorties de terrain consacrées à la biodiversité durant la scolarité des élèves ;

- au niveau des Outre-mers,
 - o propositions pour les Outre-mers, outre celles déjà formulées pour la métropole :
 - mise en réseau des ressources pédagogiques locales avec celles des zones biogéographiques avoisinantes ;
 - organisation d'un travail pluridisciplinaire autour des savoirs traditionnels locaux ;
 - o propositions pour la métropole :
 - encourager l'utilisation des ressources pédagogiques outre-mer par les établissements de métropole ;
 - encourager les échanges directs entre les établissements de métropole avec celles d'outre-mer.

Trois actions phare à lancer par les ministres

Au-delà des caractéristiques et des enjeux locaux de la biodiversité qui vont nécessairement conduire chaque enseignant, chaque établissement à décliner différemment son approche sur la biodiversité, il serait opportun de pouvoir **lancer trois opérations, une pour chaque cycle, sur l'ensemble du territoire national.**

Ces opérations pourraient être lancées au cours de la **journée mondiale de la biodiversité**, placée sous le haut patronage du Président de la République et **présidées par les deux ministres** de façon à établir un **rendez-vous citoyen annuel entre la nation et l'éducation autour de la biodiversité** (élèves, enseignants, établissements, personnels de l'éducation, familles, professionnels, « grands porteurs nationaux de la biodiversité »...) :

- **Ecoles : mon école / mon coin nature.** Mettre en place dans chaque école de France un coin nature de façon à ce que chaque élève puisse être en contact avec la biodiversité de son environnement immédiat, sa biodiversité ;
- **Collèges : mon collège / la biodiversité de mon village, de mon quartier.** Organiser dans chaque collège le recensement de la biodiversité du village ou du quartier en collaboration avec les organismes locaux ou nationaux qui pratiquent la démarche de la science participative ;
- **Lycées : mon lycée / mon débat sur la biodiversité.** Demander à chaque lycée de se poser une question autour de la biodiversité (en fonction du contexte local ou national, de l'actualité...), de la traiter puis de la partager dans le cadre d'une démarche scientifique et citoyenne.

Ces actions pourraient être **lancées symboliquement par les ministres** autour de trois temps forts de la journée :

- la visite par les ministres d'un jardin pédagogique d'une école ;
- la découverte par les ministres de la biodiversité du quartier ou du village sous la conduite des élèves d'un collège ;
- la participation des ministres à un débat médiatique national avec les élèves d'un lycée sur une question de biodiversité.

Le partage de ces actions entre tous les élèves de France pourrait être réalisé via internet avec l'aide des deux organismes nationaux CNED et CNDP.

INTRODUCTION

Note liminaire : bien que le rapport commandé par les ministres porte sur la biodiversité, il serait artificiel de séparer cette thématique de celle de l'environnement et de celle du développement durable. C'est pourquoi la discussion portera certes d'abord sur la biodiversité mais son extension au développement durable est toujours implicite.

La France a une **biodiversité exceptionnelle** (probablement l'une des trois les plus exceptionnelles au monde avec un focus particulier sur les départements et territoires d'Outre-mer et sur les océans). Elle a donc un devoir de la gérer, de la transmettre aux générations futures, mais également de la faire connaître et de sensibiliser les citoyens à son importance.

Aujourd'hui, aux niveaux mondial, international, national, territorial et local, **la biodiversité est devenue un enjeu de société** pour lequel les citoyens doivent être pleinement informés de façon à décider librement et en toute connaissance de cause des orientations qu'ils souhaitent pour eux et pour les générations futures.

La biodiversité, l'environnement, le développement durable sont des sujets **d'actualité** (à travers les chocs énergétique et climatique, à travers la médiatisation, parfois à outrance, sur leurs impacts au quotidien sur la société), mais ce sont aussi des sujets **d'avenir** car les crises que nous vivons hypothèquent le mode de vie des nouvelles générations et engendrent un mal être des jeunes par rapport à leur futur.

À ce titre, **l'éducation et la formation sont au cœur des enjeux de la biodiversité** (mais bien entendu aussi du développement durable) car la réponse que nous devons faire par rapport aux urgences environnementales doit certes porter sur des changements immédiats de nos modes de vie, mais également envisager une **réorientation de la trajectoire de la société** qui ne pourra se concrétiser qu'à travers l'éducation et la **mobilisation des jeunes générations**.

Les différentes réflexions réalisées en France au cours de ces dernières années ont conduit à pointer trois priorités dans ce sens :

- **Education** : développer les actions d'éducation à l'écologie et au développement durable, intégrer le développement durable à la stratégie des universités ;
- **Formation professionnelle et continue** : soutenir l'actuel travail d'intégration des enjeux liés au développement durable et à la biodiversité dans la formation professionnelle initiale et continue, mobiliser les outils de formation, développer la formation ;
- **Information des citoyens et des consommateurs** : soutenir les efforts des médias dans l'éducation et la sensibilisation à l'environnement.

Ces priorités placent le ministère de l'Éducation nationale, en partenariat avec le ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, au cœur de l'éducation à la biodiversité (et au développement durable) des élèves, futurs citoyens.

Le ministère de l'Éducation nationale s'est impliqué depuis très longtemps dans ce domaine : mise en place de l'éducation à l'environnement en 1977, généralisation d'une éducation pour un développement durable en 2004, lancement de la deuxième phase de l'éducation au développement durable en 2007... Pourtant aujourd'hui il faut aller plus loin.

Plus que des adaptations thématiques ou sectorielles, **le projet sur la biodiversité (et le développement durable) du ministère de l'Éducation nationale doit être global, transversal et ouvert sur les territoires et leurs acteurs.**

Ce doit être un projet global

Dans le cadre des compétences du ministère, le projet de développement durable peut comporter trois axes d'action : un sur **l'éducation** (former les citoyens et introduire le développement durable comme une « valeur » de la société, par la formation initiale et continue à tous les stades, tout au long de la vie), un sur **la formation technologique et professionnelle** (à travers une refonte des filières de formation, il s'agit d'introduire les préoccupations environnementales dans l'ensemble des métiers existants et de développer de nouveaux emplois liés au développement durable) et un sur la **formation des personnels** propres de l'Éducation nationale.

- **Éducation : au cœur des valeurs de la société**

Le volet éducatif permettra au citoyen d'acquérir un **comportement responsable**. À ce titre, l'école a une mission fondamentale. Son action dans le domaine du développement durable doit d'ailleurs être appréhendée dans la continuité de son rôle à l'intégration des citoyens dans **notre modèle républicain**. La biodiversité, le développement durable sont porteurs de valeurs liées à la responsabilité individuelle, la morale et la citoyenneté dont l'élève a besoin pour construire en lui le futur adulte citoyen pleinement responsable de ses actes et organisateur de la vie collective de la société.

- **Formation professionnelle : la nouvelle compétitivité économique**

La prise en compte des **nouveaux métiers** liés au développement durable est également fondamentale pour l'éducation nationale, ce qui entraîne l'actuel travail de fond de révision **des formations professionnelles** à cette aune. Une prise en compte adéquate et rapide du développement durable dans ces filières peut permettre au pays d'être **plus compétitif** sur la scène européenne et internationale.

- **Personnels : un formidable levier d'action**

À travers ses effectifs en personnels, le ministère dispose du **premier levier d'action national** en termes de sensibilisation au développement durable d'une catégorie de la population. Sensibiliser les personnels et les élèves de l'Éducation nationale au développement durable, c'est **atteindre directement toute la société**.

Ce doit être un projet transversal

L'éducation au développement durable, la formation professionnelle initiale et continue, concernent plusieurs secteurs ministériels (environnement, agriculture, économie, enseignement supérieur et recherche, travail...), ainsi que les collectivités territoriales, ce qui implique que la politique d'éducation au développement durable du ministère de l'Education nationale renforce sa dimension inter ministérielle et inter partenariale.

Ce doit être un projet participatif

Il existe de très nombreuses potentialités au sein des personnels du ministère pour élaborer un projet qui soit **novateur et auquel les personnels puissent s'identifier**. La construction de ce projet, sur la base d'une large participation des personnels, pourrait être le départ d'une **nouvelle dynamique** sur cette thématique pour le ministère et entraîner une large adhésion à la biodiversité (et au développement durable) décrétée par exemple « grande cause nationale ».

Les contraintes sont donc importantes, mais elles sont à l'image des enjeux pour les ministères de l'Education nationale et de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie : participer au **changement de la trajectoire de la société autour de la biodiversité et du développement durable.**

La France a une **chance historique** car elle dispose d'un levier d'action qui manque à la plupart des autres pays : **un Ministère de l'éducation nationale dont les actions peuvent avoir un impact direct et fort** sur toutes les couches de la société (élèves, personnels, parents d'élèves... décideurs actuels et futurs).

Saisissons cette chance pour faire de la France le pays de la performance de la biodiversité et du développement durable, en particulier à travers son éducation !

PREMIERE PARTIE : PROBLEMATIQUE

I. LA MISSION

La lettre de mission inscrit le rapport dans un certain nombre d'orientations :

- des **orientations de la politique de l'Etat** (excellence environnementale, transition écologique) ;
- des **orientations liées à la finalité de l'impact au niveau de l'éducation** (connaissance de la biodiversité, prise de conscience des enjeux, volonté d'agir en sa faveur),
- des **orientations d'action** (Qu'est-ce qui est enseigné ? Quand est-ce enseigné ? Comment est-ce enseigné ?).

Ces orientations appellent plusieurs remarques liminaires.

La première (**intégration de la biodiversité au sein de la politique globale de l'Etat**), implique que la prise en compte de la biodiversité dans les enseignements scolaires ne doive pas être déconnectée de l'approche globale du **développement durable**, pas plus qu'elle ne peut l'être des **enjeux** tels qu'ils sont perçus à l'heure actuelle tant pour la planète que pour l'humanité.

Dans ce cadre, il importe donc de resituer la prise en compte de la biodiversité au niveau des **enjeux de société** (ses liens avec les autres piliers du développement durable, avec les modèles de développement, avec les problématiques de santé, avec la géopolitique...).

La seconde (**finalité de l'enseignement**), conduit à s'interroger sur une double approche de la biodiversité :

- **scientifique**, bien entendu, en conduisant avec les élèves une réflexion sur la globalité de la science. Il s'agit bien d'envisager la biodiversité sous tous ses états, d'en étudier l'évolution au cours des temps géologiques, d'en comprendre les interactions et pas seulement de se contenter de sensibiliser les jeunes, sous une forme culpabilisatrice, à la pollution des océans ou à la disparition de la grande faune africaine, enfin, de conduire la réflexion dans le cadre d'une vraie démarche scientifique ;
- **citoyenne**, car les évolutions de la biodiversité constatées actuellement sont en liaison directe avec la trajectoire de la société, avec ses choix et doivent donc conduire à faire réagir l'élève non plus tellement en tant que spectateur ou consommateur, mais en tant qu'acteur, en tant que citoyen.

La troisième (**orientations d'action**), définit clairement le cadre de la réflexion :

- le public (les élèves à travers les programmes, les enseignants à travers la formation) ;
- la temporalité (la totalité du parcours de l'élève depuis la maternelle jusqu'au post-bac) ;
- la mise en œuvre (l'importance des volets concrets et transversaux).

II. RÉFLEXIONS ET ENJEUX

A. Les réflexions sur la biodiversité

1. Biodiversité et enjeux pédagogiques

La biodiversité, concept popularisé par le sommet de Rio en 1992, est un formidable outil pour fédérer les différentes approches et démarches scientifiques et sociales par la diversité des échelles d'étude qu'il implique, par le croisement des connaissances et des questions. C'est aussi un formidable thème de réflexion pour contribuer à l'éducation à la citoyenneté.

Chaque niveau d'enseignement doit permettre de construire le parcours de l'élève afin de relier progressivement entre elles les connaissances acquises autour de quatre objectifs clés :

- **appréhender** les différents niveaux de la biodiversité (génétique, spécifique, écosystémique) et leurs interactions dans le cadre d'une démarche scientifique ;
- **expliquer** les mécanismes à l'origine de la biodiversité et de son évolution ;
- **comprendre** les interactions entre l'Homme et la biodiversité et maîtriser les enjeux actuels pour agir ;
- **resituer** la biodiversité dans le contexte plus global du développement durable et dépasser un contexte purement scolaire pour entrer dans une **démarche citoyenne**. Cette démarche doit permettre à l'élève, futur citoyen, de participer à l'élaboration des décisions, aux débats et de le rendre autonome dans la formation de ses choix sociétaux.

a. Appréhender les différents niveaux de la biodiversité et leurs interactions

Ces différentes échelles d'analyse sont abordées à différents niveaux d'enseignement en tenant compte des possibilités de compréhension des élèves et de la cohérence avec les connaissances acquises dans d'autres disciplines.

La prise de conscience de la biodiversité et de ses intérêts au niveau macroscopique peut se faire dès le premier degré (la diversité des êtres vivants dans les écosystèmes). Elle se poursuit en particulier en 6ème avec l'analyse du peuplement des milieux. Les autres échelles sont progressivement introduites :

- diversité intraspécifique (unité et diversité des êtres humains) ;
- diversité à l'échelle moléculaire, en classe de seconde avec l'introduction des mutations et des différences entre allèles d'un même gène, puis essentiellement en 1ère avec les chapitres portant sur « génotype-phénotype » ou sur l'évolution, en particulier celle de l'Homme.

Cette connaissance de la biodiversité s'organise dès la classe de 6ème avec une première approche de la classification phylogénétique reposant sur l'analyse des caractères macroscopiques (diversité, parenté et unité des êtres vivants) ; elle se précise en particulier au lycée par le recours aux informations traitées à l'échelle moléculaire.

b. Expliquer les mécanismes à l'origine de la biodiversité

En parallèle, l'explication de biodiversité se construit avec la compréhension des mécanismes qui en sont à l'origine :

- de la reproduction sexuée et son importance dans le maintien de la diversité (4ème, 3ème, terminale) ;
- des mutations et autres causes moléculaires de la diversification des allèles et des gènes (2nde, terminale avec « stabilité et variabilité des génomes et évolution ») ;
- des interrelations génotype – phénotype - environnement et leurs conséquences sur les processus évolutifs chez l'Homme comme chez les autres êtres vivants (1ère L, 1ère ES, Terminale S).

Ces approches permettent d'aborder avec les élèves les grandes « crises » marquées par des extinctions en masse, suivies de phases de diversification sous l'angle de la compréhension des dynamiques qui leur sont propres.

c. Comprendre les interactions entre l'Homme et la biodiversité

La prise en compte de la complexité des problématiques est une des indications fortes de l'EDD, ainsi que l'exercice de l'esprit critique. Une **approche pluridisciplinaire** doit donc être réalisée. Elle nécessite une **approche croisée**. Pour accompagner son utilisation dans les établissements, les professeurs de Sciences de la Vie et de la Terre se rapprochent de leurs collègues d'autres disciplines. D'histoire et de géographie certainement, mais aussi de langues pour comprendre comment les problématiques de la biodiversité sont abordées dans d'autres cultures, de lettres, de philosophie pour mettre en perspective les relations entre « l'homme et la nature »...

Connaître la biodiversité, comprendre les mécanismes qui agissent sur elle en l'augmentant ou en la diminuant, savoir comment l'Homme peut agir indirectement ou directement ne prend de sens que si l'on connaît les enjeux qui sont associés à la « gestion », à la préservation et aux usages, ainsi qu'aux conflits d'usages, de la biodiversité. Ce sont ces enjeux et l'importance qu'on leur accorde qui jouent un rôle déterminant dans les décisions impliquant « la prise en compte » de la biodiversité.

La compréhension de ces enjeux associés à la biodiversité peut aussi se construire progressivement. Mais pour les appréhender, il importe de ne pas se contenter d'une approche unique, mais bien, dans une perspective de développement « soutenable », de prendre en compte la diversité des enjeux et la complexité des situations.

L'analyse des enjeux peut se faire aux différentes échelles d'étude pertinente de la connaissance de la biodiversité.

d. Restituer la biodiversité dans le contexte plus global et citoyen

- **Permettre à l'élève de comprendre les différentes échelles de la biodiversité**

Il apparaît ainsi essentiel d'apprendre à s'interroger sur le « **milieu local** », dans le territoire de l'élève et de rechercher localement des sujets, des thèmes, des situations permettant d'aborder la biodiversité. Cet ancrage dans les réalités locales, immédiatement accessible à l'élève, tangibles, peut déboucher sur une motivation forte à agir, à s'engager et à prendre des responsabilités.

Pour autant il est indispensable de ne pas négliger le contexte global de la biodiversité afin que les élèves puissent comprendre et analyser les enjeux à plusieurs échelles. D'une part les enjeux autour de la biodiversité concernent la planète entière (conséquence de la montée du niveau des eaux dans les océans, gestion de l'eau douce dans les fleuves transfrontaliers, migrations causées par les sécheresses, commerce international illégal des espèces protégées...), d'autre part l'exceptionnelle biodiversité de la France (métropole, Outre-mers, océans) doit conduire particulièrement à la responsabilisation des élèves français aux enjeux globaux.

- **Débattre et choisir en citoyen responsable**

Une connaissance scientifique précise de la biodiversité est une nécessité, un préalable à toute réflexion citoyenne. Mais cette connaissance ne masque pas – et ne doit pas masquer – les incertitudes, voire les controverses entre scientifiques et la complexité des problématiques. **L'Éducation au développement durable s'est fixée comme objectif « d'éduquer au choix » et non « d'enseigner des choix ».**

- **Faire entrer la biodiversité dans les questions de morale**

Toute approche de la biodiversité, des enjeux qui s'y rattachent et des choix qui la concernent implique aussi que l'on en débattre, par exemple dans le cadre de l'éducation civique. Bien entendu la frontière est étroite entre la « morale républicaine », des prescriptions de nature philosophiques ou religieuses ou des dogmes partisans et il convient de bien rester sur la ligne d'une « morale républicaine », pourtant la réintroduction de la morale laïque au sein de l'École peut être l'occasion de faire entrer la biodiversité dans les questions de morale.

De même que la morale, notre morale républicaine, conduit à édicter un certain nombre de règles et de prescription au niveau des rapports entre les Hommes, de même serait-il souhaitable (en tout cas la société semble actuellement mûre dans ce sens) d'édicter un certain nombre de règles et de prescriptions entre les Hommes et la Nature. Et ceci de l'acte très local (est-il moral de laisser traîner des papiers gras sur une plage) à l'acte beaucoup plus global (jusqu'où est-il moral de modifier génétiquement des organismes ?).

Faire entrer la biodiversité dans les questions de morale c'est tout simplement participer à la création d'une conscience environnementale chez les élèves et dont modifier les rapports à la Nature chez les citoyens de demain.

2. Biodiversité et enseignements

Les nouveaux programmes contiennent des thématiques intéressantes, mais les technologies numériques aidant, l'inflation de la documentation et du domaine des possibles, font qu'un élève a besoin d'être accompagné afin d'acquérir progressivement les compétences et l'esprit critique nécessaires lui permettant de distinguer la qualité des sources et ressources qu'il doit mobiliser.

Une difficulté est d'amener les élèves à faire la distinction entre la vie quotidienne et le laboratoire ou la démarche scientifique, dans un sens et dans l'autre. Il est difficile de les aider à passer du bon sens pratique à la conduite expérimentale, de la notion grand public (vulgarisation télévisuelle) à la connaissance scientifique, de l'avis « d'une brève de

comptoir » à l'argument construit et ce, que ce soit en S, ES ou L. Cette difficulté étant accrue par la maîtrise de la navette nécessaire entre la vision macroscopique et l'approche moléculaire.

En ce qui concerne plus particulièrement la biodiversité et ses valeurs, se pose aussi la question de l'enrichissement permanent de la dimension « naturaliste » et la culture générale des élèves.

Peut-on parler de développement durable et de biodiversité sans une approche économique, sans une approche sociale, sans une approche historique ? Il est important que les élèves apprennent progressivement à construire pour eux-mêmes une vision et une compréhension globale de ces objets et des systèmes d'enjeux qui s'y rattachent.

Ce sont là des questions récurrentes, qui font dire que les aspects « *scientifique, éthique, esthétique, spirituel et éducatif* », doivent être complétés par la dimension économique qui, en étant clairement abordée dans sa complexité et les interrogations qu'il soulève, pourrait être un vecteur supplémentaire pour amener les élèves à s'interroger sur « la » ou « les » valeurs de la biodiversité.

Deux points majeurs sur les pratiques pédagogiques :

- suprématie disciplinaire au détriment des orientations préconisées (sujets / méthodologie) ;
- absence de formalisation des pratiques pouvant justifier les modalités de mise en œuvre des formations disciplinaires et méthodologiques.

Au BOEN du 24 juin 1993, était mis en place un enseignement pour les élèves de 1eS, représentant une option sciences expérimentales (PC et SVT). Cette option, suivie par les élèves de S, mais également par les élèves de 1ere technologie productique, visait à développer l'autonomie des élèves dans la conduite d'une démarche de projet. À partir de problématiques personnelles, issues de thèmes imposés, et en fonction de ressources documentaires et matérielles, les élèves devaient conduire des investigations afin de réaliser une communication scientifique.

L'objectif de cette pédagogie était de développer le travail personnel en autonomie des élèves.

En raison de certaines difficultés, cet enseignement a été supprimé, mais a laissé son empreinte sur les **TIPE** (travaux d'intérêt personnel encadré) des classes préparatoires aux grandes écoles.

Devant l'intérêt de cette pédagogie, de nouveaux essais sont apparus au collège avec les itinéraires de découvertes et les travaux personnels encadrés pour le lycée.

Ces démarches de projet montrent leur pertinence dans l'enseignement agricole et dans les lycées professionnels.

La lecture des programmes de l'École primaire au lycée souligne la prise en compte de la formation au développement durable avec pour certaines parties la prise en compte de la biodiversité. Dans les mises en œuvre, les traitements se font au sein des disciplines, mais la construction d'une approche globale doit rester un enjeu.

Note : la biodiversité dans les enseignements professionnels

Il est intéressant de constater une approche souvent originale de l'enseignement de la biodiversité (et du développement durable), une approche centrée à la base sur un **objet** concret (souvent réalisé par les élèves eux-mêmes) à partir duquel ils construisent une **réflexion** leur permettant *in fine* de **conceptualiser**.

Un excellent exemple est donné par un lycée professionnel de la Vienne où les élèves construisent dans l'atelier chaudronnerie des autocuiseurs chauffés au bois. Ces autocuiseurs sont destinés à être remis à des habitants d'un village d'un pays du Sahel dans le cadre d'un projet global pour lequel les élèves ont eu à s'intéresser non seulement à une réalisation pratique mais aussi à sa fonction dans un environnement autre que le leur. Le **geste de construction de l'objet** fait naître une **réflexion** (autour de l'énergie, de la déforestation, du partage du travail entre les femmes du village, de l'alimentation et de la santé des enfants...), qui conduit à la **conceptualisation** du développement durable.

De telles réalisations sont à encourager car elles permettent des approches novatrices et constructives.

Note : la biodiversité après le baccalauréat

C'est une thématique évidente dans les études fondamentales de biologie (université, CPGE BCPST et TB). Sous une forme appliquée elle est aussi très présente dans les sections de techniciens supérieurs concernées (métier de l'eau, de l'environnement, biotechnologie, bioanalyse) à l'éducation nationale ou dans les lycées agricoles ; elle concerne des IUT sur des thématiques apparentées.

Il faut cependant noter que la plupart des techniciens supérieurs ou des ingénieurs autres que ceux concernés ci-dessus sont aujourd'hui formés sans être particulièrement sensibilisés aux questions de biodiversité.

La filière « STI2D » c'est-à-dire développement durable, et une filière « écoconception » pourrait être un support particulièrement intéressant de la relation entre formation aux enjeux industriels et à ceux de la biodiversité.

Il serait nécessaire de mettre en place des dispositifs le permettant, afin que ces acteurs essentiels du développement de notre pays puissent continuer de s'approprier ces enjeux.

3. La formation des enseignants et les ressources pédagogiques

a. La formation

En ce qui concerne la formation initiale, on peut encourager à ce que les Écoles supérieures du professorat et de l'éducation (**ESPE**) prennent en compte l'enseignement de la biodiversité et du développement durable.

En ce qui concerne la formation continue, elle est assurée à la fois au niveau national, dans le cadre du Plan national de formation et au niveau académique, en lien avec les acteurs locaux, par les plans académiques de formation. De nombreuses actions de formation partenariale portent sur ces questions.

On peut citer au niveau national :

- l'organisation d'un colloque national du Plan national de formation sur la biodiversité ;
- les actions de la fondation de coopération scientifique pour l'éducation à la science « *La main à la pâte* ». Les « *Maisons pour la science* » lancées depuis la rentrée 2012 par la fondation grâce aux investissements d'avenir proposent des actions sur la biodiversité.

Pourtant, force est de constater que si le catalogue de formation continue est riche, il pourrait aussi évoluer. Ainsi, les formations gagneraient à mieux intégrer les dimensions propres aux dimensions territoriales, voire de proximité.

À cet égard, les futures Écoles supérieures du professorat et de l'éducation (**ESPE**) mériteraient d'être positionnées favorablement en coopération avec des associations, des collectivités, des établissements publics (comme les muséums régionaux d'histoire naturelle) ou des antennes locales d'organismes nationaux comme partenaires de la formation continue sur la biodiversité (et sur l'environnement et le développement durable bien entendu).

b. Ressources pédagogiques

L'accès de la communauté pédagogique à des ressources pédagogiques ayant trait à la biodiversité pose également, comme pour la formation, plusieurs questions dont :

- leur **validité scientifique** qui doit être sérieusement évalués, en liaison avec des scientifiques, loin d'approches militantes, politiques, lobbyistes, philosophiques ou religieuses ;
- leur **degré de complexité**, en particulier quand il s'agit pour l'enseignant, pour lequel les connaissances sur la biodiversité ne sont pas forcément des plus pointues ou sont anciennes, de choisir d'exploiter une ressource plus qu'une autre dans la masse de documentation qui est à disposition ;
- leur impact pédagogique, une chose en effet est de mettre à disposition sur Internet des données scientifiques par les grands organismes scientifiques, une autre chose est de construire une ressource pédagogique efficace et adaptée à l'auditoire dont l'enseignant à la charge..

La diversité des niveaux des publics scolaires nécessite une grande variété de ressources et de types de documentation. Elle nécessite également **une grande précaution par rapport aux contenus qui y sont délivrés**, tant au regard du jeune âge des élèves qu'à leur relatif manque d'esprit critique.

À cet égard, l'existence d'un certain nombre de sites permettant d'accéder à divers types de sources et de ressources permet de répondre à ces besoins.

Sites de ressources pédagogiques dans le cadre des programmes d'enseignement :

- le portail disciplinaire des sciences du vivant, qui présente une multitude d'initiatives scolaires autour de la biodiversité. <http://eduscol.education.fr/svt/resultats-de-recherche.html>;
- Vie – la biologie au lycée, réalisé en partenariat avec l'ENS. <http://www.snv.jussieu.fr/vie/>.
- [le site « éducation au développement durable » du CRDP d'Amiens, pôle national de ressources pour l'éducation au développement durable.](#)
- de façon disciplinaire, en travaillant avec le CNDP à une meilleure connaissance des productions, ainsi que des sites disciplinaires, par une coordination des sites du CNDP, de la DGESCO et du CRDP d'Amiens.

De très nombreux sites pédagogiques existent par ailleurs, signalons simplement que comme pour les formations, ils mériteraient de faire l'objet d'une **labellisation** en liaison avec des scientifiques avant une **évaluation critique de l'Éducation nationale** (DGESCO ou académies) de façon à **conseiller au mieux les enseignants**.

4. Biodiversité et finalités des enseignements

Au niveau de l'enseignement de la biodiversité, quatre écueils apparaissent régulièrement dans les analyses :

- passer de l'approche affective et sensible à l'entrée dans le domaine du savoir scientifique ;
- entrer dans une démarche scientifique ;
- dépasser l'avalanche de « biodiversité virtuelle » véhiculée par les médias pour prendre conscience de la « biodiversité concrète de proximité » ;
- dédramatiser les enjeux sur la biodiversité (et le développement durable).

En ce qui concerne le premier écueil, S. FRANC (Café pédagogique) analyse bien la situation : *« Trop souvent, les sciences sont considérées sous un angle simplement cartésien qui minimise ou exclut la dimension affective, sous couvert d'objectivité. En éducation à la biodiversité, les animaux considérés sont assez souvent instrumentalisés en tant que « machines biologiques » qu'on étudie de façon détachée, comme une éolienne ou une pile. Une autre position à l'inverse qui prend en compte l'affectivité consiste à choisir essentiellement des animaux emblématiques, au pouvoir émotionnel élevé (tigre, panda, baleines...) bien souvent éloignés du quotidien des élèves, animaux qu'il faut protéger de façon militante sans forcément mettre en jeu des savoirs scientifiques et un regard critique contextuel. Comme je l'écrivais, c'est à la fois le changement de regard sur le vivant qui entoure les élèves et l'appropriation de savoirs scientifiques qui contribue à ce regard. Les élèves perçoivent le plus souvent les êtres vivants qui les entourent à travers des filtres psychologiques et/ou sociologiques. Ils ne perçoivent pas l'importance de cette diversité par manque de connaissances scientifiques. Cette prise de conscience permet de faire bouger les lignes sur les comportements, dès le plus jeune âge, en questionnant la place de l'être humain : au sommet de la pyramide du vivant, ou au contraire, à la périphérie d'une sphère, au même titre qu'un papillon ou un scorpion ? ».*

L'exercice est certes difficile, pourtant c'est le seul qui permettra d'obtenir des élèves une vraie analyse objective des situations, en relativisant la part de l'affectif dans l'analyse, en exerçant son **esprit critique** par rapport aux jugements pluriséculaires sur la biodiversité (en particulier par rapport aux convictions religieuses, philosophiques ou politiques) et en essayant de **se dégager de l'approche exclusivement anthropocentrique**.

En ce qui concerne le deuxième écueil, la difficulté est de naviguer entre l'acquisition des savoirs nécessaires à la compréhension des phénomènes, les fausses évidences telles qu'elles sont facilement (et complaisamment) imposées par de nombreux médias et l'acquisition d'une vraie démarche scientifique basée sur l'observation, le sens critique, le raisonnement, le doute, la confrontation des résultats aux critiques...

Il est par ailleurs banal de constater que les enfants, et pas qu'en milieu urbain, sont beaucoup plus confrontés à une biodiversité virtuelle, souvent exotique, qu'à la biodiversité concrète qui est proche d'eux. Cette « *biodiversité par procuration* » tend à les éloigner du concret, tend à altérer leurs jugements sur le sens réel des phénomènes qui se passent dans les pays lointains (par exemple sur la prise en compte des enjeux sociaux, sanitaires, alimentaires pour les habitants autochtones des pays en voie de développement où sont tournées les images de la grande faune africaine qui fait toujours rêver). **Elle tend aussi à considérer les enjeux sur la biodiversité de notre pays comme moins importants.**

Quand on sait l'impact des médias sur l'influence du jugement des enfants, le rôle de l'École apparaît comme d'autant plus important, et pourrait aboutir à des croisements particulièrement « féconds », comme celui de l'éducation aux médias avec les problématiques de l'éducation à la biodiversité. Ceci devrait conduire l'élève à exercer son regard critique sur toutes les facettes de la biodiversité : biodiversité de proximité, enjeux de société du village ou de la ville, taxons emblématiques et taxons méconnus ou rejetés, écosystèmes ludiques (comme les dunes et les plages) ou considérés encore comme espaces de conquête (comme les marécages).

Enfin, il est sans doute important de **dédramatiser l'enseignement de la biodiversité** (et du développement durable) en mettant en évidence que ces approches pédagogiques ont pour finalité la prise de décision, l'action et la réussite de l'avenir, tant des personnes que de la collectivité, au XXI^e siècle. Ces apprentissages peuvent d'ailleurs soutenir un renouvellement pédagogique important des façons d'enseigner, voire pour les élèves de s'approprier l'École et leur propre trajectoire scolaire.

5. Biodiversité et Outre-mers

Dans les Outre-mers, l'approche de la biodiversité au niveau des élèves se pose de plusieurs points de vue.

Au niveau local dans les Outre-mers, il s'agit bien entendu d'abord de faire prendre conscience aux élèves de l'exceptionnelle biodiversité locale (la Guyane comme l'un des quinze grands derniers massifs tropicaux forestiers non fragmentés, la Nouvelle-Calédonie avec son exceptionnel taux d'endémisme ou sa grande barrière de corail la deuxième la plus longue du monde, la Réunion avec la richesse de sa flore...)... Cette prise de conscience passe par la connaissance de cette biodiversité, mais également par la comparaison de celle-ci avec les autres régions du monde. Mais il s'agit aussi de faire prendre conscience aux élèves des enjeux qui se posent au niveau de l'évolution de cette biodiversité (urbanisation, poussé démographique, exploitation des milieux, commerce,

montée du niveau des océans...). Cette démarche de connaissance, d'analyse, de détermination des enjeux **doit permettre à l'élève, futur citoyen de demain, d'acquiescer une démarche scientifique autour de la biodiversité** afin qu'il puisse à la fois être conscient de son degré de **patrimonialité**, mais également qu'il puisse être capable d'avoir un regard critique sur tous les enjeux liés à la biodiversité (loin des images d'Epinal, loin d'analyse unifactorielle des problèmes, loin d'intérêts à court terme, loin des passions et de la démagogie...). En ce sens, **travailler sur la biodiversité avec les élèves, c'est travailler sur leur future citoyenneté.**

Au niveau national, l'enjeu est double :

- **pour les élèves de métropole**, il s'agit de comprendre que l'environnement des élèves d'outre-mer est différent (loin des clichés médiatiques des lagons, des « explorateurs », des sportifs...) et que les problèmes qui se posent outre-mer, s'ils peuvent être de même nature qu'en métropole (régression des zones naturelles, fragmentation des milieux, exploitation par l'homme, commerce illégal de la faune et de la flore...) ont des conséquences plus redoutables localement (par exemple dans les milieux insulaires) et en termes d'enjeux (liés à la patrimonialité exceptionnelle de la biodiversité des Outre-mers) ;
- **pour tous les élèves**, quelle que soit leur origine géographique (de métropole ou des Outre-mers), il s'agit de prendre conscience que le patrimoine environnemental de la France (métropole, Outre-mers, zones marines sous la responsabilité nationale) est exceptionnel et que **cette richesse en biodiversité de la France constitue un enjeu de société.**

B. Réflexions sur le développement durable

Peu d'études ont encore été conduites de manière scientifique sur les modalités d'enseignement du développement durable au sein de l'enseignement scolaire et encore moins sur l'impact auprès des jeunes de cet enseignement.

On peut cependant citer une étude très récente (CONSIDERE, S., TUTIAUX-GUILLON, N., 2013. L'éducation au développement durable : entre « éducation à » et disciplines scolaires. Recherches en didactique. Les cahiers Théodile, n°15 : 111-132.) qui rappelle qu'il existe encore des difficultés à mettre en place des enseignements ayant trait au développement durable à l'école élémentaire.

Les principaux points soulignés sont les suivants :

- une difficulté à **renouveler les pratiques des enseignements** et à **croiser les apprentissages**, particulièrement quand il s'agit de dépasser le stade émotionnel (bons gestes, générosité...) et s'engager dans un **enseignement global, contradictoire** (en envisageant en particulier les dimensions politiques et sociétales) ;
- une difficulté à **dépasser l'enseignement disciplinaire** (thématique et obligatoire) pour s'engager dans une démarche d'éducation au développement durable (sur la globalité du parcours de l'élève, de manière transdisciplinaire). Cette difficulté est particulièrement marquée quand il s'agit d'**enseigner le temps long** (les auteures prennent pour exemple les conséquences de la déforestation sur la société qui n'ont pas obligatoirement été les mêmes en Europe au Moyen-Âge et maintenant, mais on pourrait ainsi prendre de nombreux exemples pour lesquels le temps long et la

- pluri-disciplinarité sont difficiles à maîtriser (les changements climatiques, la préservation des milieux naturels versus leur exploitation...);
- la difficulté propre à la problématisation **scientifique de questions complexes et pluridisciplinaires, pouvant par ailleurs être socialement sensibles.**
 - une difficulté au niveau de la **prise en compte réelle des programmes** dans les enseignements, dans la mesure où les programmes du premier degré sont assez larges dans leurs approches;
 - une difficulté à **évaluer l'effet des enseignements au niveau des élèves.** Les auteures posent deux questions majeures : « *Comment évaluer un objet qui amène les élèves à penser de façon complexe et à problématiser ? Et surtout comment évaluer l'acquisition de valeurs et ses effets sur les choix de vie individuels et collectifs ?* ». Si on veut vraiment que l'éducation au développement durable soit bien appropriée par les élèves, il faut donc s'interroger sur son évaluation qui pose trois questions essentielles au système éducatif d'ailleurs :
 - **évaluer la capacité de l'élève à élaborer dans le temps une pensée complexe**, sa capacité à problématiser ;
 - **évaluer l'impact individuel des enseignements** dans la mesure où la plupart des enseignements actuels portent sur des réflexions collectives, sur des projets de groupe ;
 - **évaluer de manière pluridisciplinaire**, dans la mesure où l'évaluation de l'élève est encore largement faite de manière disciplinaire.

Ces différents questionnements font l'objet de nombreux travaux et projets de la part de la communauté éducative.

Cependant, le constat de la prise en compte des problématiques du développement durable dans les enseignements du collège et du lycée, en particulier du fait de leur présence explicite dans les programmes disciplinaires, dans les thèmes de convergence, dans les ateliers scientifiques et techniques et les projets d'établissements, ne cesse de se renforcer depuis quelques années.

DEUXIEME PARTIE : L'ÉTAT ACTUEL DE LA QUESTION

I. EN FRANCE

Les projets développés autour de la biodiversité et du développement durable sont nombreux et variés. Il serait d'ailleurs intéressant de lancer une vaste enquête à ce sujet, tant en métropole qu'en outre-mer où la biodiversité est exceptionnelle. Ce croisement entre l'éducation et la problématique de la biodiversité est un véritable « **investissement pour l'avenir** », tant pour la société que pour la planète, qui mériterait d'être valorisé et médiatisé.

Il est bien entendu impossible d'énumérer tous les projets, ou d'en faire une typologie exhaustive, pas plus que d'en mesurer les réels impacts (à **cause de leur absence d'évaluation**). Sur ce dernier point, la mise en place de vrais outils d'évaluation des résultats, que ce soit au niveau français via la DEPP ou au niveau européen, seraient très utiles.

A. L'exemple d'une académie rurale : l'académie de Poitiers

1. Résultats de l'enquête académique

Afin de réaliser un état de l'EEDD dans l'académie, tous les établissements de l'Académie ont été sollicités par un questionnaire en ligne ayant conduit à la collecte des données.

140 Structures ont répondu à l'enquête, soit **7% des réponses potentielles**, avec les distributions suivantes.

Thématique	Ecole	Collège	Lycée
Biodiversité	20	19	5
Traitement des déchets	29	15	0
Environnement	9	9	0
Energie	18	4	0
Alimentation	3	2	0
Solidarité	0	1	0

Plusieurs enseignements intéressants méritent d'être tirés :

- au niveau des écoles, la biodiversité est souvent à la fois enseignée en tant que telle (découverte des milieux, noms des plantes et des animaux, étude des plantes et

animaux domestiques...) mais aussi comme un support ludique et « hors les murs » à d'autres apprentissages (lecture, numération, travail individuel sur projet, travail de groupe et socialisation des enfants...);

- au niveau des collèges, ces actions sont conduites pour 45 collèges dans le cadre du projet d'établissement, avec 2 collèges dans un projet Eco-École, 8 collèges sont dans une démarche d'agenda 21 et 39 sont sur une éducation à l'EDD ;
- au niveau des lycées, pour 15 lycées (généralistes et professionnels) sur les 4 départements, 5 lycées en Vienne et Deux-Sèvres ont travaillé sur la biodiversité. Pour 3 structures, 2 privés et 1 lycée agricole, les actions sont conduites sur le collège et le lycée ;
- globalement, tous les projets soulignent les enjeux d'une formation à la citoyenneté en travaillant majoritairement la thématique du traitement des déchets pour 34% des travaux, alors que l'approche de la biodiversité représente 31% des études ;
- la biodiversité est devenue une question de société comme le soulignent les interrogations des élèves cherchant à comprendre l'intérêt de sa sauvegarde et de sa gestion ;
- toutefois la démarche reste essentiellement analytique.

- **Les points positifs à retenir de cette enquête sont :**

- une démarche souvent globale ;
- une interaction possible entre les niveaux (Ecole/Collège et Collège/Lycée) ;
- la prise en compte de la biodiversité comme enjeu de société impliquant une démarche citoyenne ;
- une approche souvent concrète, de proximité et partenariale.

- **Les points négatifs à retenir sont :**

- un nombre assez limité de réponses ;
- une approche de la biodiversité seulement présente dans 1/3 des projets ;
- une démarche souvent strictement analytique.

2. Des territoires mobilisés autour de problématiques liées à la biodiversité

Dans les territoires, les démarches sont nombreuses et il serait vain de toutes les citer, mais trois focus seront réalisés : sur une école en Charente-Maritime, sur l'approche globale du département des Deux-Sèvres et sur un lycée dans la Vienne.

a. Mise en œuvre de l'EEDD dans une école de Charente-Maritime

Il existe de nombreux projets exemplaires de démarche d'apprentissage des élèves à partir de la biodiversité.

Nous avons choisi de présenter un des projets les plus aboutis, tant au niveau de la **prise en compte de la biodiversité** qu'au niveau de la **réflexion sur les apprentissages des élèves** dont elle peut être support.

Ce projet a été mis en œuvre autour de la création d'un « jardin de vie » (Ecole de Celles, Charente-Maritime, projet créé par Monsieur Christophe DROUINAUD, professeur des écoles, classe de MS-GS).

- **Les objectifs de l'enseignant**

De 2007 à 2009

- Création du « *jardin de vie* » ; jardin pédagogique basé sur les 5 sens prévu pour être un lieu d'apprentissage et un lieu de vie (par exemple création d'une pergola avec bancs, tableau) ;
- Mise en route d'ateliers avec les parents et divers intervenants afin de permettre aux enfants de réaliser eux-mêmes la création du jardin ;
- Etayage, en aval et en amont, par un important travail en classe dans les différents domaines d'apprentissage.

En 2009 / 2010 : « Le grand jeu du Jardin de vie »

- Création dans le jardin d'un grand jeu basé sur des énigmes, finalisé par un album élaboré avec l'aide d'un auteur/illustrateur jeunesse ;
- Travail sur toute l'année avec la médiathèque du Breuil à Cognac (découverte de jeux) ;
- Le langage oral (échanger, s'exprimer, comprendre, partager, assimiler un vocabulaire spécifique...) a été au cœur de ce travail, mais aussi bien d'autres compétences.

En 2010/2011 : « Une année au j'art din de vie »

- L'art, et en particulier le land art, est souvent présent dans le travail de l'enseignant, car le jardin en est un vecteur important : le projet axé sur l'art (peindre, dessiner, colorier/modeler, sculpter, photographier, faire de la musique / le land art) avec un travail aboutissant à une exposition ;
- Parallèlement, l'activité au jardin de vie, en particulier l'installation de nichoirs, la plantation d'arbustes et de plantes, a permis d'observer les nombreux oiseaux présents. Aménagement d'une jachère sauvage d'environ 150 mètres carré.

En 2011/2012 : « Les ailes du jardin de vie »

Il s'agissait de développer un enseignement autour des animaux ailés du « Jardin de vie ».

- Les oiseaux du jardin, édification d'un observatoire (plans, recherche des matériaux, choix de l'implantation, jusqu'à la construction) - fiche d'identité de 14 oiseaux observés avec en parallèle les oiseaux domestiques (travail dans une très importante basse-cour voisine du « Jardin de vie ») les oiseaux du littoral (pôle nature du Breuil Magné), les oiseaux exotiques (ressemblances et dissemblances) ;
- Les papillons du jardin, présents dans la jachère sauvage, avec un travail sur les plantes hôtes (qui nourrissent les chenilles) jusqu'aux plantes nectarifères (qui nourrissent les papillons).

2012 / 2013 : « les petites bêtes du Jardin de vie »

- sur la faune du jardin, avec classification des espèces (6 retenues : mammifères, squamates, arthropodes, insectes/non insectes, gastéropodes, oiseaux, vers)
 - élaboration d'un imagier des différentes espèces de « petites bêtes » sous différentes formes (classeur, panneau, jeu)

- construction d'un abri à insectes géants avec implication des enfants dans la **conception** (plans, croquis), la **recherche** des matériaux (bois creux pour les insectes, plaques fendues pour les papillons), les **différentes fonctions à intégrer** (abri, nourriture, intégration au jardin), la **réalisation**.

- **Les compétences abordées**

Découvrir le monde :

- connaître les manifestations de la vie animale et végétale, les relier à de grandes fonctions : croissance, nutrition, locomotion, reproduction,
 - distinguer les cinq sens et leur fonction,
 - repérer un danger et le prendre en compte,
 - utiliser des repères dans la journée, la semaine, l'année,
 - situer des événements les uns par rapport aux autres,
 - se situer dans l'espace et situer un objet par rapport à soi ;
- comprendre et utiliser à bon escient le vocabulaire du repérage et des relations dans le temps et l'espace.

Découvrir l'écrit :

- produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit par un adulte,
- écouter et comprendre un texte lu par un adulte,
- identifier des fonctions de l'écrit (documentaires/fictions),
- faire correspondre les mots d'un énoncé court à l'oral et à l'écrit,
- copier en écriture cursive des petits mots simples (étiquettes plantes et jeux / fiches d'identités des animaux observés)

Devenir élève :

- respecter les autres et respecter les règles de la vie commune,
- écouter, aider, coopérer, demander de l'aide,
- éprouver de la confiance en soi ; contrôler ses émotions,
- identifier les adultes et leur rôle,
- exécuter en autonomie des tâches simples et jouer son rôle dans des activités scolaires,
- dire ce qu'il apprend.

S'approprier le langage :

- comprendre un message et agir ou répondre de façon pertinente,
- nommer avec exactitude un objet, une personne, un animal, une plante, une action,
- formuler en se faisant comprendre une description ou une question,
- raconter en se faisant comprendre un épisode vécu inconnu de son interlocuteur,
- prendre l'initiative de poser des questions ou d'exprimer son point de vue.

Agir et s'exprimer avec son corps :

- adapter ses déplacements à des environnements ou contraintes variés,
- coopérer ; accepter les contraintes collectives,
- se repérer et se déplacer dans l'espace.

Percevoir, sentir, imaginer, créer :

- adapter son geste aux contraintes matérielles,
- utiliser le dessin comme moyen de représentation,
- réaliser une composition en plan et en volume,

- construire des collections.

- **Quelques exemples de réalisations :**

Découvrir le monde :

- situer des évènements les uns par rapport aux autres :
 - observation d'une nichée d'oiseaux,
 - croquis, prise de photos,
 - puis création bande chronologique avec les croquis et les photos

Découvrir l'écrit :

- produire un énoncé oral dans une forme adaptée pour qu'il puisse être écrit par un adulte ; faire correspondre les mots d'un énoncé court à l'oral et à l'écrit ; copier en écriture cursive des petits mots simples,
- légènder la bande chronologique établie en « découvrir le monde » : (MS : demander une courte légende dictée à l'adulte / GS : légende recopiée par les enfants et recherche de mots que les enfants écriront seuls et sans modèle en se servant des mots de la classe)

Ecouter, aider, coopérer, demander de l'aide :

- de nombreuses tâches ne peuvent être exécutées seul au jardin et requièrent des enfants qu'ils se mettent d'accord et harmonisent leurs actions ;
- par exemple : le groupe 1 a en charge la transplantation d'un arbuste qui gêne le passage pour ouvrir la porte de la cabane à outils. Je fais en sorte de donner le minimum de consignes, juste rappeler le lieu où devra être installé l'arbuste. Les enfants auront à charge de choisir les outils (bêche ? transplantoir ?), de déterrer l'arbuste (creuser ? bêcher ?), de l'emporter (se répartir pour le porter à plusieurs ? un « costaud » qui le porte seul ?), de le replanter.

S'approprier le langage :

- nommer avec exactitude un objet, une personne, un animal, une plante, une action :
 - pour chaque animal observé on établit sa fiche d'identité : son nom, sa photo, sa « naissance », de quoi est recouvert son corps, sa taille, son signe distinctif, sa famille. Ainsi, au bout d'un certain temps, lorsque les enfants ont appris à identifier les animaux, ils ne disent plus : « c'est un papa oiseau » mais : « c'est un moineau mâle » ;
 - utilisation fréquente des outils, l'implantation de la cabane à outils parfois assez éloignée de certains points du jardin, nécessitent de bien nommer les outils. Si une équipe a besoin d'une serfouette et qu'une autre équipe va lui chercher un transplantoir, elle devra retourner à la cabane !

b. Mise en œuvre de l'EEDD dans les Deux-Sèvres

C'est probablement dans ce département que la démarche est la plus aboutie. Cette démarche repose sur les principaux points forts suivants.

- **Un pilotage académique fort et global**

- Implantation de la conseillère EDD du recteur qui pilote une démarche globale, tant avec les établissements qu'avec les partenaires ;
- présence d'une conseillère pédagogique EDD (CPDEDD) à la fois membre de l'équipe académique EDD et animatrice du PAE en relation avec le groupe DD de la Préfecture, ce qui contribue à assurer une cohérence des actions ;

- la présence de 36 correspondants EDD dans les établissements ;
- la présence d'élèves « délégués EDD » dans les établissements.

- **Une contractualisation des actions des établissements**

Contractualisation (2008/2012) d'un objectif autour du développement dans de nombreux établissements du secondaire (période 2008/2012).

Établissement	EDD axe fort du PE	EDD mentionné	EDD non mentionné
Collèges	10	17	10
LGT	5	1	1
LP	2	5 ou 6	2 ou 3
LPO	1		
Total	18	23 ou 24	13 ou 14

Lors des dialogues de gestion (2009 et 2010), 11 établissements mettent en exergue l'EDD et dans le dernier bilan départemental CESC (2009) : 16 collèges sur 37 ont mis en œuvre des actions d'EDD.

- **Des établissements nombreux à répondre aux Appel à Projet à EEDD de la Région**

- Collège de Prahecq, « *Au collège, je découvre, je protège et j'agis pour ma planète* », 530 élèves, vers démarche Agenda 21, partenariat Zoodyssée
- Collège d'Argenton les Vallées, « *Eau-Tour de nous* », 200 élèves, Agenda 21, CG 79 et CPIE
- Collège de Chef-Boutonne, Rando biodiversité de 4 jours avec 2 classes, nombreux partenaires.
- École élémentaire de Chenay, « *A la découverte des mares de notre village* », 50 élèves en partenariat avec l'APIEEE
- École maternelle Jacques Prévert de Melle, « *Appréhender l'Environnement par l'éveil des sens* », 70 élèves en partenariat avec le CPIE Gâtine
- École élémentaire Jacques Prévert de Niort, « *De la Sèvre à l'Océan, l'eau une source de biodiversité* », 139 élèves, en cohérence avec Agenda 21 de la ville de Niort
- Réseau sud-gâtine école primaire publique de Clavé : « *Protégeons les abeilles sauvages* », 266 élèves, Jardin du Val de Flore, Du jardin à nos assiettes, 20 élèves
- École primaire Pierre Caillé de Sainte Néomaye, « *L'eau dans notre environnement* », nombreux partenaires
- École maternelle d'Amure et école élémentaire du Vanneau, « *La mare des petites bêtes* », 117 élèves

- École de Saint Hilaire la Palud, « Un bio-jardin à l'école : vers une alimentation plus saine », 60 élèves, dans le cadre de l'Agenda 21 de la ville de Niort
 - École élémentaire Jacques Prévert de Chauray, « Biodiversité de la faune et de la flore du jardin », 50 élèves, CPIE de Gâtine
 - École élémentaire d'Arçais, « Tout est lié !, biodiversité dans le Marais », 66 élèves, Eco-École
 - École élémentaire de Pamproux, « Sauvegarde de la biodiversité », 60 élèves, lien avec le jardin biologique communal.
- **Des projets fédérateurs de territoires qui engagent des communes sur la durée**
 - « Face aux risques majeurs, préparons-nous ! » - Ville de Niort, association La Bêta-Pi, Fondation « La main à la Pâte » - 3 classes.
 - « Les oiseaux forestiers » - Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres – 5 classes.
 - « Les mares du bocage » - Bocage Pays Branché – 5 classes.
 - « Prévention et tri des déchets ménagers » - Syndicat du Val de Loire – 24 classes.
 - « Prévention et tri des déchets ménagers » - SMITED – 20 classes.
 - « Animations EDD dans les écoles du Pays Thouarsais » - Syndicat du Pays Thouarsais – Association
 - « On loge à pied » : animation sur les déchets, l'énergie...
 - « Sur le bassin de la Sèvre Nantaise » - Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Nantaise.
 - « Coop'Haies » - OCCE – Prom'Haies – Bocage Pays Branché – 8 classes.
 - 1 projet fédérateur « Jardin bio » secteur de Sauzé-Vaussais.
 - Mon village, espace de biodiversité. CNRS, Zoodyssée - 20 classes.
 - Collège de Prahecq et 15 classes du 1^{er} degré. Opération qui sera dupliquée sur Thouars et Argenton les Vallées, avec le CPIE de Coutières.
 - **Des projets fédérateurs inter-degré (école/collège, collège/lycée, école/lycée)**
 - « Gérer la ressource en eau ici et ailleurs », un projet commun croisé 3^{ème}/Seconde associant le lycée Desfontaines de Melle et le collège de Lezay (75 élèves) ; partenaires : SERTAD, Agence de l'eau Adour Garonne, ORE ...
 - « Les Mellois, Jeunes Reporters pour l'Environnement », projet interdisciplinaire et inter degré autour des enjeux du Développement Durable sur le territoire de proximité du lycée. Parrainage d'un « grand » du lycée ou du collège envers un écolier. Concours photo biodiversité réalisé par des CE1/CLISS avec un jury de lycéens.
 - « Éducation au Développement Durable : Qui s'en Melle ? » autour de deux thèmes : l'eau, condition de la biodiversité et les énergies renouvelables. Projet inter degré (écoles élémentaires, quatre collèges et un LP).
 - Un défi science « Que deviennent, dans la nature, les feuilles des végétaux tombées au sol ? », dont un entre une classe de CE1 et des élèves de seconde.
 - Contribution des élèves mellois à l'Atlas de la Biodiversité (livret de coche).
 - Dynamisme des collèges de Lezay, Sauzé-Vaussais, Melle et de Chef-Boutonne (rando-biodiversité de 4 jours) et du lycée Desfontaines en matière de DD.

- **Une offre de formation variée et de qualité**

- 1 animation pédagogique (3h), circonscription de Melle – 90 enseignants de cycle 3. « Enseigner la biodiversité », Partenaires : Zoodyssée.
- 1 animation (3h), circonscription de Thouars – 80 enseignants de cycle 3. Partenaires : Syndicat du Pays Thouarsais, Fondation « La Main à la Pâte ».
- 1 animation pédagogique (3h), circonscription Niort-Sud – 80 enseignants de cycle 3. Partenaires : CDDP, Fondation « La Main à la Pâte ».
- 1 animation pédagogique en préparation du projet fédérateur : « Face aux risques majeurs, préparons-nous » (3h), partenaires : Ville de Niort, CDDP, Fondation « La Main à la Pâte ».
- « À l'école de la biodiversité », conférence de Gabrielle Zimmermann (La Main à la Pâte) au Métallum à Melle et ateliers des partenaires (CNRS, Zoodyssée, Pays mellois, l'APIEEE, services des espaces verts...) au lycée Desfontaines.
- Stage de proximité EDD (PAF) : 2 jours au lycée du Haut Val de Sèvre de Saint Maixent (animation par la chargée de mission académique et un universitaire).

- **Un tissu partenarial riche**

Une des forces des actions dans ce département tient à la présence d'associations proches des équipes éducatives et bien identifiées qui travaillent en **partenariat** avec l'Education nationale sur la **durée**.

ATMO Poitou-Charentes, Agrobio, l'Association de Protection d'Information d'Etude sur l'Eau et son Environnement, Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement, CPIE de Gâtine poitevine, Centre Régional des Energies Renouvelables, Conseil Général 79, CNRS, Deux-Sèvres Nature Environnement, Espace Info Energies, Espace Mendès France, Groupement Ornithologique des Deux-Sèvres, GRAINE Poitou-Charentes, Institut de Formation et d'Education à l'Environnement, KuriOz, La Bêta-Pi, La ferme du vieux chêne, La Frênaie, Les p'tits débrouillards, Maison du Marais poitevin, Observatoire Régional de l'Environnement, Parc interrégional du marais poitevin, SMITED, Syndicat du Pays thouarsais, Ville de Niort direction Agenda 21, Zoodyssée ...

- **Un partenariat remarquable et structuré avec les Collectivités territoriales**

Au niveau communal, un engagement fort de plusieurs municipalités avec, entre autres :

- la commune de Niort (mise en place d'un Agenda 21, animations EEDD dans les classes, engagement au niveau de la restauration avec des repas bio servis dans les écoles et la mise en place d'un regroupement d'achat à travers des circuits courts pour les denrées alimentaires) ;
- la commune de Melle (projet intégré écoles/collèges/lycées).

Au niveau du Conseil général, signature d'une convention unique EEDD, portant sur trois volets :

- un volet numérique (utilisation des ressources numériques en particulier au niveau de l'enseignement de la biodiversité) ;
- un volet EEDD (animations biodiversité, participation au plan départemental de prévention des déchets...)

- un volet sur les enjeux alimentaires en engageant la réflexion sur les enjeux d'une alimentation locale et de saison, former des consommateurs et favoriser les rencontres intergénérationnelles, le projet « Manger local ».

Au niveau du Conseil Régional :

- dans le cadre du Plan Régional Agriculture Biologique (2008/2009), développement des repas bio et promotion des produits frais et de qualité dans les lycées ;
- nombreuses actions EDD portées dans le cadre du BPL (Budget Participatif des Lycées), notamment en lien avec la restauration.

- **La présence d'une antenne universitaire active sur l'EEDD à Niort**

- Master 1 & 2 Éducation et Formation au Développement Durable (EFDD), ouvert en 2011
- DU en Éducation au Développement Durable prévu pour 2013-2014.

d. Mise en œuvre de l'EEDD dans un lycée la Vienne (lycée Marcelin Berthelot de CHATELLERAULT)

Pour ce département, une dynamique est impulsée par un professeur de SVT exerçant au lycée Marcelin Berthelot de CHATELLERAULT, dont les actions s'étendent sur le département nord des Deux-Sèvres, en lien avec un service culturel au Centre interprétation géologique du Thouarsais.

Le lycée Marcelin Berthelot s'est pleinement orienté dans l'Education du Développement Durable **depuis l'année scolaire 2007-2008**. Cet **engagement** dans le Développement Durable (DD) **prend plusieurs formes** notamment à travers :

- une **politique d'établissement** qui favorise toutes les actions liées au DD aussi bien dans le fonctionnement du lycée que dans sa pédagogie avec un soutien financier important pour l'ensemble des activités liées au DD ;
- la **mise à disposition** d'une **salle dédiée** pour le club DD et d'un **couloir** du lycée dans lequel des travaux liés au DD peuvent être affichés pour valoriser l'engagement des élèves.

Plusieurs projets DD menés en classe et/ou avec des volontaires ont été réalisés depuis 2007. Ces travaux correspondent à des opérations ponctuelles ou des travaux menés tout au long de l'année. Il s'agit de sensibiliser, agir et/ou soutenir au développement durable.

- **Sensibiliser**

- Créer une exposition et des posters :
 - Valoriser les posters de Yann Arthus Bertrand proposés par l'Education Nationale en réalisant une exposition de 64 panneaux intitulés « Biodiversité : utilité, facteurs d'érosion et conservation » ;
 - Réaliser une exposition de 64 posters sur l'eau pour l'Espace Mendès France de Poitiers, fédérant l'ensemble des classes et élèves d'un enseignant, des élèves étrangers du lycée et impliquant 4 établissements scolaires (Haute-Garonne, Guadeloupe et au Vietnam) et une expédition CNRS en Patagonie chilienne ;

- Réaliser des posters à partir de la biodiversité locale : « Biens et services rendus par la biodiversité dans le châtelleraudais » ; « Biens et services rendus par la biodiversité dans le thouarsais et l'argentonnais » ;
- Mettre en évidence à travers le monde que les biens et services rendus par la biodiversité sont partout les mêmes avec la réalisation de posters en français, espagnol et anglais pour les écoles de Lagunas (Ikamaperu) et le Parc National Pacaya-Samiria au Pérou, le collège de Le Marsa en Tunisie, le lycée Saint Laurent du Maroni en Guyane ou encore dernièrement l'échange avec le peuple Shiwiar en Amazonie équatorienne.

- **Proposer un tutorat lycéen-écolier ou lycéen-collégien**

- Sensibiliser des CM2 au Développement durable par un tutorat seconde-écolier à partir de l'exposition réalisée en 2008 et primée aux concours Géosciences 2008, valoriser les photographies DD et Biodiversité de Yann Arthus Bertrand ;
- Echanger entre collégiens et lycéens, les plus grands aident les plus jeunes à comprendre les services rendus par une zone humide à l'aide d'une maquette. En retour, les plus jeunes font découvrir aux lycéens la biodiversité locale et expliquent les dangers des espèces invasives (voir également les vidéos réalisées et proposées par Curiosphère : « Les biens et services rendus par la biodiversité » ou « Enseigner la biodiversité in-situ »). Initier des lycéens au Land-Art cours d'une randonnée biodiversité.

- **Agir**

- Mettre en place une jachère fleurie dans les écoles primaires E. Pérochon d'Airvault (79) et Ville-Basse de Montmorillon (86), le collège R. Tabault de Mazières-en-gâtine (79) et le lycée Berthelot de Châtelleraut (86) pour lutter contre le morcellement du territoire et ainsi participer à la construction d'un « couloir biologique » ;
- Créer des maquettes avec les élèves pour montrer l'importance des zones humides ou encore comparer l'agriculture conventionnelle et l'agriculture vertueuse agro-écologique.

- **Soutenir**

- Emmener en randonnée pendant 5 jours, dans le nord Poitou-Charentes 17 élèves de 1ereS afin de sensibiliser nos jeunes aux actions menées localement pour préserver la biodiversité, au niveau de l'alimentation essentiellement (des pratiques culturelles aux habitudes alimentaires), et pour protéger la biodiversité in-situ et ex-situ, à travers la visite de zones sanctuaires. Agir en minimisant les émissions de CO₂ lors du séjour pour tendre vers une empreinte carbone la plus faible possible, notamment sur le poste « alimentation », afin de freiner la dégradation des habitats tout en visitant différents sites impliqués dans le développement durable et soutenir des projets de vie, durables, comme ceux choisis par les intervenants impliqués dans la randonnée biodiversité, notamment des agriculteurs et des producteurs « bio » locaux ;
- Promouvoir la biodiversité du Poitou-Charentes et les moyens mis en œuvre dans notre région pour la conserver avec les travaux des élèves (exposition labellisée

« Biodiversité 2010 », carnet de route, vidéos professionnelles et DVD retenus pour le salon de l'Éducation 2012).

B. L'exemple d'une académie urbaine : l'académie de Lille

L'académie est également très investie dans le domaine de la biodiversité.

1. Collectivités territoriales

a. Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais

Le Conseil Régional Nord Pas de Calais a une politique volontariste en matière de recherche sur la biodiversité. Il propose différents programmes fondés sur les Espaces Naturels Régionaux (ENRx) :

- Objectif nature (25^{ème} anniversaire le 22 mai dernier) qui bénéficie aux élèves de l'école élémentaire (maternelle et primaire), des CLIS, des ULIS, classes de sixième SEGPA des collèges et de celles des instituts médico-éducatifs (25 000 élèves) ;
- Biodiver'lycée qui propose un programme éducatif aux lycéens (déjà 2500 lycéens) : <http://www.enrx.fr/Eco-citoyennete/BIODIVER-LYCEES> avec différents thèmes : "La forêt régionale", "Les zones humides régionales", "Natures urbaines". Ce programme va être reconduit pour 3 ans. Il bénéficie d'un financement Région – comité de pilotage avec plus de 20 structures, outil multidisciplinaire mais 95 % du temps exploité par des professeurs de SVT ;
- Mais aussi avec le Centre de ressources génétiques, de nombreux collèges ont bénéficié de l'opération « Plantons le décor », opération qui propose à la population régionale près de 150 espèces d'arbres, d'arbustes et de fruitiers adaptés au sol et au climat du Nord Pas-de Calais.

b. Le Conseil Général du Nord

- L'opération « Offrons la nature aux collégiens » qui ouvre les sites classés « Espaces naturels sensibles » en partenariat avec le Rectorat ;
- L'opération « Planter dans la cour du collège ».

c. Le Conseil Général du Pas de Calais

Eden 62 <http://www.eden62.fr/la-politique-ens/> qui ouvre ses espaces naturels : Terrils, marais, site des deux Caps... Chaque site possède une flore et une faune spécifiques, précieuses, méconnues et souvent menacées. Eden 62 sensibilise la population à la protection de cet héritage en intervenant dans les collèges du département, dans le cadre des clubs Eden.

Aux côtés des équipes des collèges, le Département a engagé une politique volontariste d'actions éducatives : voir le « Guide des Actions Éducatives 2013-2014 » en matière d'éducation au développement durable.

d. L'agence de l'eau Artois-Picardie

C'est un partenaire d'importance dans de nombreux projets concernant les milieux aquatiques. De nombreux collèges ont d'ailleurs mis en place une mare pédagogique, avec notamment le concours de l'association « Nord Nature - Chico Mendes ».

- Projet « qualité des eaux et bioindicateurs ».
- Le « parlement des jeunes pour l'eau » qui réunit des jeunes de plusieurs établissements français et étrangers <http://ecoledeleau.eau-artois-picardie.fr/spip.php?rubrique10>.

e. Les associations (14 associations sont agréées au niveau académique)

- *Chico-Mendes* : Donner aux enfants les moyens de créer un "espace nature" sur un terrain abandonné de leur commune, telle est l'ambition de l'Opération Chico Mendes.
- *Atmo* : projets Qualité de l'air et bioindicateurs (un stage est d'ailleurs mis en place au PAF)
- *Les Blongios*
- *Le Savoir Vert des Agriculteurs* : qui ouvre ses fermes pédagogiques aux écoliers, collégiens et lycéens sur tout le territoire : 3500 demi-journées de visites en 2012
- *La MRES* : maison régionale de l'environnement et des solidarités, Réseau associatif du Nord Pas de Calais.

f. Structures

- **Nausicaa** : le « Centre National de la Mer » à Boulogne/Mer offre de nombreuses activités pédagogiques concernant la biodiversité marine, en partenariat avec l'académie depuis longtemps et avec le Ministère de l'éducation nationale depuis février 2013.
- **Le PLUS à Capelle La Grande** : Dans le cadre de 2010, Année internationale de la biodiversité, le PLUS a participé à une campagne océanographique sur la biodiversité marine en partenariat avec IFREMER (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer). Cette mission a pour but l'étude des poissons, des invertébrés (crabes, oursins, étoiles de mer, éponges, etc.) et du zooplancton.
- **Le Centre phytosociologique de Bailleul** qui est aussi « Observatoire de la biodiversité Nord-Pas de Calais », est un acteur majeur de la biodiversité. Partenaire de l'Education Nationale, il propose des activités pédagogiques et organise des séminaires sur la biodiversité pour les enseignants.
- **Les ateliers scientifiques :**
 - Une quinzaine d'APST en 2013-2014 consacrés à la biodiversité (milieux aquatiques, avifaune, zones humides...) dont un projet SCIENCES A L'ECOLE au lycée Arthur Rimbaud de Sin le Noble (Etude du génome de *Populus nigra* et du genre *Cichorium*)
- **Des projets remarquables en collège et lycée, mais pas tous recensés...**
 - Collège de Landrecies et lycée Watteau de Valenciennes : « sauvages de ma rue ». Permettre aux citoyens de reconnaître les espèces végétales qui poussent dans leur environnement.
 - Collège de Arques (Maroscopie, amphibiens).
 - Lycée Pasteur Lille.
 - Collège de Calonne-Ricouart : les chauves-souris.
 - Lycée Mariette Boulogne sur Mer.

- Lycée Condorcet à Lens : projet Comenius interdisciplinaire portant un volet « biodiversité ».
- Collège Léon Blum de Wingles : 3ème édition du forum sur la biodiversité en partenariat avec Eden 62 ce 16 mai 2013.

La ville de Grande-Synthe a accueilli les 2èmes assises nationales de la biodiversité en septembre 2012 (les prochaines se dérouleront à Nantes en juillet 2013).

L'université de Lille I prépare aux métiers de la biodiversité et au master « Gestion et évolution de la biodiversité ».

La ville de Lille a été élue « Capitale française de la biodiversité 2012 ».

C.Synthèse nationale des projets académiques

Il découle du dépouillement des projets scolaires analysés portant sur la biodiversité les premières conclusions sur les dimensions suivantes :

- mobilisation des écoles et des établissements ;
- objectifs pédagogiques ;
- objectifs civiques, scolaires et territoriaux.

1. Mobilisation des écoles et des établissements scolaires

Les différents commentaires des académies font apparaître **le caractère particulièrement mobilisateur** des projets ayant trait à la biodiversité.

Ces projets peuvent prendre la forme d'ateliers scientifiques, de travaux interdisciplinaires ou d'actions qui mobilisent l'ensemble de la communauté sur l'ensemble de l'année scolaire, voire sur plusieurs années.

Le fait de travailler sur le Vivant, en restaurant une mare (ex. : Créteil) ou en apprenant les méthodes de « bar coding » génomique sur les saumons (ex. : Bordeaux), **permet aux élèves de s'approprier les connaissances et les compétences en entrant dans des démarches à la fois actives, ludiques, impliquantes et exigeantes.**

Ces projets ont souvent une dimension logistique qui nécessite de faire appel aux personnels d'encadrement, aux personnels techniques et d'impliquer la direction et des partenaires extérieurs. Il se crée ainsi une nouvelle ambiance de travail, qui fait du projet un support pédagogique dans lequel s'investissent les enseignants, les cadres de l'établissement et les partenaires, comme les collectivités, les associations, voire des entreprises.

2. Objectifs pédagogiques

Les enjeux pédagogiques sont largement regroupés dans les catégories suivantes :

- apprentissage de la notion de biodiversité, sous l'angle des interactions entre espèces ou sous l'angle de l'évolution, ou encore de la génomique. Certains projets (ex. : Poitiers / Lycée Marcellin Berthelot), combinent plusieurs de ces dimensions ;

- apprentissage des techniques d'inventaire, **qui peuvent soutenir l'apprentissage des compétences propres au travail en groupe** (ex. : Lycée Philibert Delorme, académie de Grenoble) ;
- découverte des dynamiques liées à l'érosion actuelle de la biodiversité, **mais aussi des possibilités de préservation, voire de restauration dans certains cas.**

Les projets liés à la biodiversité sont donc d'excellents supports pédagogiques pour les apprentissages de connaissances, et de compétences.

3. Objectifs civiques, scolaires et territoriaux

Ces travaux qui permettent aux élèves, de s'impliquer de manière relativement « immersive » dans des activités ayant trait à la découverte, à la compréhension, voire à la préservation de la biodiversité, leur permettent d'appréhender ces problématiques non seulement en tant qu'élèves, mais aussi, très activement, en tant que futurs citoyens, **car ces projets intègrent souvent une dimension propre à l'amélioration du cadre de vie de toute la structure, voire pour le territoire local.**

La découverte des interactions entre l'échelle écosystémique et l'échelle génétique est indissociable de celle de l'interdépendance entre l'humain et l'ensemble de la biosphère. Il **s'en suit une découverte de la notion de responsabilité** à l'égard du vivant, impliquant ainsi les autres dimensions des programmes disciplinaires, comme la problématique des grands enjeux du monde contemporain ou la relation santé / environnement.

Si cette découverte passe par la découverte très sensible au niveau de l'école élémentaire, les travaux menés en groupe au collège et au lycée permettent **de soutenir la notion d'interdépendance avec celle de solidarité vécue dans ces situations** (ex. : les mobilisations d'établissement pour obtenir le label éco école).

Par ailleurs, ces projets scolaires sont souvent **menés avec de nombreux acteurs territoriaux (collectivités, associations, services municipaux, directions régionales d'établissements publics, ...)**. Ces partenariats permettent de mobiliser un capital d'expérience et de connaissance au service du projet de l'expérience ainsi connue par les élèves. Les jeux d'acteurs que cela implique sont une excellente occasion de découverte pratique des fonctionnements démocratiques. **Les partenariats permettent aussi d'instaurer de nouvelles dynamiques très favorables à la cohésion des classes voire à la cohésion sociale de l'ensemble de l'école ou de l'établissement.**

Les sorties scolaires sont une dimension importante dans la question de la biodiversité, car elles permettent de soutenir la dimension sensible du **projet, tout en permettant aux élèves de découvrir la rigueur liée à l'observation scientifique dans un environnement autre que celui de l'école ou de l'établissement, et ainsi** une autre forme d'investissement dans le travail scolaire « hors les murs ». Ces sorties permettent aussi **l'émergence d'une culture commune autour de la biodiversité et du développement durable et l'ensemble des acteurs impliqués (élèves, enseignants, éducateurs nature, professionnels territoriaux ...)**.

Cette culture commune est alimentée par cette rencontre d'acteurs différents, qui assurent ainsi **une continuité éducative à la fois sensible et théorisée entre l'espace scolaire et l'espace territorial non scolaire** (ex. : participation d'élèves au congrès mondial d'ethnobiologie à Montpellier).

D. Biodiversité appréhendée par la pratique

La très grande majorité des élèves vit désormais dans un milieu urbain, lourdement artificialisé. La question se pose alors de la façon dont ils vont pouvoir découvrir le monde « naturel ».

1. Les visites de terrain

Les visites de terrain sont souvent organisées dans tous les cycles et elles prennent des formes diverses : sorties de découverte avec l'enseignant, sorties accompagnées par un professionnel (associatif, membre d'une structure publique type « parc naturel régional » ou CPIE...), sortie dans un cadre plus construit...

Elles permettent un contact direct avec la flore, la faune et les milieux (importance des volets sensoriels dans la découverte en particulier) conduisant les élèves à dépasser la « biodiversité virtuelle » vue à la télévision ou la « biodiversité émotionnelle » vécue pendant l'enfance. Ce sont des outils très efficaces et ce d'autant plus qu'elles comportent des « manipulations » de la faune, de la flore ou des sols et que l'élève est acteur plus que « consommateur » de la sortie.

L'impact de ces sorties est d'autant plus fort qu'elles sont construites pédagogiquement et qu'elles reposent sur une démarche scientifique.

Les projets sont très nombreux. On peut citer, par exemple :

- le partenariat de l'Académie de Grenoble avec le réseau des quatre PNR de la région Rhône-Alpes. Les PNR ont permis la réalisation de 440 projets permettant un travail sur le territoire à 10796 élèves. Ces projets sont majoritairement dans le premier degré, mais les PNR ont connu une forte montée de la demande des collèges à mettre en relation avec les nouveaux programmes d'Histoire-géographie et de Sciences de la Vie et de la Terre ;
- les nombreux projets mis en place par le Réseau Ecole et Nature (REN).

2. La mise en œuvre d'un projet concret au sein de l'établissement

C'est probablement le projet le plus intéressant qui puisse être conduit (de la maternelle au lycée) car :

- Il faut faire « toucher du doigt » la biodiversité de proximité par les élèves, rapprochant à la fois l'élève du concret et du réel ;
- Il permet à l'enseignant de pouvoir prendre appui sur la biodiversité pour faire acquérir d'autres apprentissages à l'élève (lecture, calcul, autonomie, vie de groupe...);
- Il engage déjà l'élève à une démarche citoyenne en le responsabilisant ;
- Il permet aux différents niveaux d'un établissement de travailler ensemble (et parfois même les écoles, collèges et lycées d'un même secteur) ;
- Il favorise l'implication de tout le personnel de l'établissement (au-delà des seuls enseignants de SVT, au-delà des enseignants en impliquant les personnels technique et administratif) et peut également impliquer les familles (encadrement de sorties, vie en groupe, fourniture d'éléments matériels pour le projet...).

3. Les « classes vertes »

a. Contexte de l'offre et de l'accueil

Les classes de découverte sont un terme générique recouvrant des sorties de classes de plus de 24 h, de tous les niveaux, d'une durée variable, à la montagne, à la mer, à la campagne, en ville, voire à l'étranger, autour de thématiques très variées, dont l'environnement et le développement durable, ces dernières étant coutumièrement appelées « classes vertes ».

Ces sorties de classes sont proposées par les collectivités locales et territoriales aux écoles et aux établissements de leur territoire. Cette offre est très variable en fonction des moyens de chaque collectivité.

Les sites d'accueil de classes de découverte sont en général des centres d'accueil et d'hébergement collectifs de mineurs mais il peut aussi s'agir d'hôtelleries.

Ces sites sont d'importance et ont une capacité d'accueil très diversifiées. Afin d'héberger des classes, ils doivent recevoir l'agrément du Ministère de l'éducation nationale, qui ne s'accompagne d'aucun financement particulier provenant du niveau national. Les activités ayant lieu dans le cadre proprement scolaire sont soumises à la réglementation définies par les circulaires du MEN.

Toutes les activités non scolaires sont assurées par des animateurs qui ont reçu l'agrément du ministère en charge de la jeunesse et des sports.

Ces centres doivent donc répondre à ces différents niveaux de réglementation.

b. Quantification, statuts et financements

Quantifier le nombre de centres d'accueil de classes de découverte paraît difficile, dans la mesure où chaque territoire en est doté et qu'il n'existe pas d'instance qui centralise ces données. Cependant, une approche empirique permet d'établir qu'il y en a plusieurs milliers sur l'ensemble du territoire national.

Ainsi, le site « classes-de-decouverte.org » en recense plus de 4300, chiffre qui croise celui de plusieurs autres fédérations d'associations, mais aussi d'entreprises, comme les « Villages Vacances France ».

Ces centres d'accueil peuvent être de statut associatif comme les 119 centres d'accueil de la Ligue de l'Enseignement, dont 40 sont labellisés « Civisme, environnement, développement durable », par la commission « environnement et développement durable » de la Ligue. Ces 40 centres à eux seuls accueillent 1200 classes par an et plus de 40.000 enfants.

Si le Ministère de l'éducation nationale accorde des subventions à de nombreuses structures associatives qui gèrent des centres d'accueil, aucun de ces derniers ne reçoit de subvention émise au niveau national.

- **Classes de découverte : contraintes et facilitation**

Les sorties scolaires et les classes de découverte apparaissent comme un moyen important pour mettre les élèves en contact avec le vivant, soit dans leur environnement local, soit dans l'espace territorial qui est le leur ou encore à l'occasion d'une classe transplantée.

Depuis une quinzaine d'années, les classes de découverte sont soumises à de nouvelles contraintes :

- renforcement du poids de la responsabilité des enseignants, des directeurs d'écoles et des chefs d'établissements et des autorités académiques, en particulier à la suite d'un événement dramatique ;
- réticence de certains parents d'élèves au fait d'être séparés de leurs enfants plusieurs jours d'affilée ;
- effets de la crise économique et financière sur les capacités des financeurs que sont les collectivités et les parents.

Face à ces nouvelles contraintes, les pistes suivantes de valorisation de classes de découverte pourraient être explorées :

- lancer un état des lieux statistique des classes de découverte par la DEPP ;
- accélération du temps de traitement des dossiers au niveau des DASEN ;
- meilleure communication des possibilités offertes par les collectivités vers la communauté éducative.

Les projets éducatifs territoriaux (PEDT) désormais rendus possibles dans le cadre de la loi de refondation de l'École offrent la possibilité de monter des projets entre les écoles et établissements scolaires et les différents acteurs territoriaux.

Or, une communication pourrait avoir lieu dans le cadre de l'éducation au développement durable, mettant en avant la possibilité de monter des PEDT ayant trait à la découverte de la biodiversité, et impliquant les acteurs, comme les associations de connaissance de la nature, ainsi que les centres d'accueil et d'hébergement, souvent gérés par les collectivités.

Cette approche pourrait être renforcée par une politique partenariale nationale entre le MEN et les grands acteurs de l'éducation à la biodiversité, comme la fédération nationale des parcs naturels régionaux et la fédération nationale des réserves naturelles, de manière à mettre en avant le travail pédagogique avec ces acteurs.

Les travaux pédagogiques menés avec ces acteurs permettent de pleinement articuler les problématiques d'éducation et celles de biodiversité, tout en les ancrant dans la dimension territoriale, en intégrant les collectivités et les associations.

c. Partenaires

De nombreuses associations soulignent la multiplicité des offres à l'attention des structures de l'éducation nationale.

Rien qu'en Poitou-Charentes, on peut citer les suivants :

- **le Groupe Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et à l'Environnement**, le GRAINE est une association regroupant les acteurs de l'EEDD. L'existence d'un tableau de bord assure le suivi des actions conduites. Sur l'année 2011-2012, hors

enseignement supérieur, sur un effectif de 292 000 élèves, de la maternelle au lycée, pour une durée d'un jour et demi, 24 000 élèves ont participé à des actions inscrites sur 865 projets au sein de diverses associations. Ainsi **8 % des effectifs scolaires ont pu être sensibilisés à la biodiversité** rien que par cette structure ;

- **les petits débrouillards** ;
- **l'E.C.O.L.E. de la mer** développe des actions afin de sensibiliser et d'informer les publics scolaires à la biodiversité ;
- **la Fédération départementale pêche et protection des milieux aquatiques**, intervient sur des ateliers d'initiation pêche et nature (AIPN) afin de présenter à des publics scolaires la faune et la flore aquatique ;
- **la Maison de la nature de l'île d'Oléron**, elle propose un projet d'éducation à l'environnement autour d'un jardin respectueux ;
- **la Ligue de protection des oiseaux (LPO)** ;
- l'Office national des forêts (ONF)...

d. Observations

Ce dispositif des « classes vertes » a été très utilisé jusque dans les années 80 puis s'est effiloché jusqu'à ne plus concerner que peu de classes aujourd'hui.

Les raisons en sont multiples :

- difficultés à trouver des lieux d'hébergement facilement accessibles et financièrement abordables ;
- attention de plus en plus grande des enseignants **aux responsabilités de plus en plus importantes induites par l'accompagnement des classes** ;
- arrivée massive dans les apprentissages pédagogiques de la « biodiversité virtuelle » du fait de la prégnance des représentations médiatiques.

Si certaines de ces raisons peuvent être travaillées pour faire rencontrer aux élèves la biodiversité, sous ses formes concrètes, vivantes, végétales et animales, au travers des contacts sur le terrain, force est de constater que d'autres nécessiteraient pour remédier à cette baisse d'activité : soit la résolution de problèmes financiers pour toutes les familles (transport, hébergement), soit un changement de la réglementation par rapport aux déplacements (circulaire « grippe aviaire » encore en vigueur) ou aux responsabilités.

Pourtant, ce dispositif reste un des meilleurs pour mettre les élèves dans le bain de la biodiversité. Outre les avantages pédagogiques indéniables de « faire classe » dans un autre environnement, les avantages de ce dispositif concernent :

- la rencontre de la « vraie biodiversité » ;
- une pédagogie renouvelée, directement en contact avec la nature ;
- une meilleure façon de travailler en groupe pour les élèves ;
- une meilleure socialisation ;
- la découverte de régions parfois ignorées (milieu rural pour les citadins, milieu littoral pour les montagnards...)...

A ce titre, **l'expérience des classes transplantées pourrait être encouragée.**

E. Les ministères concernés

Bien entendu le rapport a été commandé par les ministres de l'Education nationale et celui de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, pourtant deux ministères au moins sont concernés par l'enseignement de la biodiversité (et du développement durable) à l'Ecole : le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche et le ministère de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt.

Le **ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche** est concerné doublement : au niveau de l'élaboration des connaissances, support des ressources pédagogiques, et au niveau des actions de transmission de ces connaissances dans l'enseignement scolaire que peuvent assurer les universités et les établissements ou organismes dont il assure la tutelle (Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, INRA, CIRAD...). En ce qui concerne l'élaboration des connaissances, il serait intéressant d'associer des universitaires et des chercheurs à la mise en place des ressources pédagogiques « phares », particulièrement ceux qui seront conduits par les « grands porteurs nationaux de la biodiversité ». Les connaissances scientifiques sur la biodiversité évoluent très vite (particulièrement au niveau des enjeux), il est donc essentiel que ce qui est enseigné dans les établissements scolaires bénéficie des avancées les plus récentes de la Science.

Le décret du 24/05/2012 relatif du **ministère de l'agriculture et de l'agroalimentaire** définit ainsi ses attributions « *Le ministre de l'agriculture et de l'agroalimentaire prépare et met en œuvre la politique du Gouvernement dans le domaine de l'agriculture, de la forêt et du bois. Il prépare et met en œuvre la politique de l'alimentation en liaison avec le ministre de l'économie, des finances et du commerce extérieur et le ministre des affaires sociales et de la santé* ». Par ailleurs, ce ministère « *définit et met en œuvre la politique d'enseignement agricole et de formation continue. Il participe à la définition et à l'animation de la politique de recherche agronomique, biotechnologique et vétérinaire* ».

Bien entendu ces attributions concernent la biodiversité sur plusieurs points, en particulier en ce qui concerne la forêt, les espèces élevées/cultivées et l'alimentation des élèves (à travers la restauration scolaire).

Ce ministère a déjà par le passé mis en place plusieurs actions de sensibilisation des élèves à la biodiversité, dont l'opération « *A l'Ecole de la Forêt* » qu'il conviendrait de pérenniser à la suite d'une évolution (cf. le rapport « *Refonder l'opération A l'Ecole de la Forêt*, Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux Ch. DEREIX, M. de GALBERT, A.-M. MITAUT février 2013.). A ce titre il serait souhaitable d'associer ce ministère (au-delà de sa tutelle des établissements d'enseignement agricole) aux différentes opérations qui seront mises en place pour refonder l'enseignement de la biodiversité à l'Ecole.

Focus sur : A l'École de la Forêt

- Une opération lancée en 1991 conjointement par le ministère de l'Agriculture et celui de l'Education nationale.
- Une philosophie pragmatique « entreprendre une action de fond centrée sur les enfants de l'école primaire pour les informer sur la forêt et la gestion forestière.
- Un message clair « d'une protection de la forêt par une gestion durable répondant aux besoins de l'humanité et sur une pédagogie par projet ».
- Une action entreprise au niveau académique et dans chaque département par un binôme enseignant/forestier.
- Un impact non négligeable en termes de public sensibilisé : 27 000 élèves touchés chaque année, soit environ 250 à 300 000 citoyens sensibilisés.

F. La collaboration avec des organismes nationaux

1. Démarche ressource et formations

a. Une approche inter académique : TraAM biodiversité 1

Les TraAM (travaux académiques mutualisés) sont des actions pilotées nationalement par la DGESCO pour aider au développement de l'usage des TICE. Durant l'année 2011-2012, les TraAM-SVT ont porté sur la relation entre éducation au développement durable, biodiversité et usage des outils numériques. Huit académies ont développé des projets innovants très variés diffusés à l'occasion du salon Educate-Educative de novembre 2012. Ce sont des actions toutes remarquables, variées, et s'appuyant sur des partenariats de qualité.

Une partie de ces projets a connu une déclinaison au niveau européen dans le cadre de projets « e-twinning biodiversité », avec la participation de classes françaises (une vingtaine de projets). Cette thématique est relayée aussi par un nouveau projet e-twinning évolution, qui aborde la dynamique de la biodiversité, en regroupant enseignants, corps d'encadrement et experts scientifiques pour un projet de réflexion sur l'enseignement de l'évolution.

b. Génome à l'école 2

Il s'agit de l'une des actions du dispositif ministériel « Sciences à l'école 3 » qui porte sur une approche génomique de la biodiversité. Elle se développe en partenariat avec l'École de l'ADN, le Génoscope, l'Unité de recherche en génomique végétale, l'INRA, le conservatoire national de la biodiversité forestière. Chaque équipe participe à deux types de projets :

- l'un est commun à tous et porte sur le peuplier ;

¹<http://eduscol.education.fr/svt/enseigner/ressources-et-usages-numeriques/travaux-academiques-mutualises-traam/traam-2011-2012-biodiversite.html>

²<http://www.sciencesalecole.org/genome-alecole>

³ « Sciences à l'école » pilote également le concours C-Génial dont certaines thématiques abordent la biodiversité.

- l'autre est spécifique à l'équipe.

Grâce à un matériel de qualité professionnelle fourni par « Sciences à l'École », les équipes extraient de l'ADN dont le séquençage est assuré par le Génoscope. La comparaison des séquences permet une approche génomique de la biodiversité. Chaque lycée développe son projet propre en partenariat avec une équipe de recherche spécifique.

Le projet est encore jeune, mais on peut raisonnablement compter que les résultats obtenus seront de nature à nourrir des publications scientifiques réelles. Surtout, c'est un des rares projets à l'échelle nationale qui porte sur le niveau « **génétique** » de la biodiversité. Il a également le mérite d'engager les élèves dans une **démarche expérimentale de laboratoire**.

c. ArgoNimaux 4

ArgoNimaux est un des volets du projet *Argonautica*. Soutenu par Le Centre National d'Études Spatiales et le Centre d'études biologiques du CNRS à Chizé, le projet donne la possibilité à des classes de suivre en direct le déplacement d'animaux équipés de balises Argos.

Cela permet à l'échelle globale de mieux connaître la biodiversité et les relations des animaux avec leur environnement et l'influence des variations climatiques par exemple. Les documents pédagogiques sont conçus par des enseignants de SVT en liaison avec des scientifiques.

2. Démarche de « sciences participatives »

Depuis une dizaine d'années les programmes de sciences participatives dédiés au suivi de la biodiversité connaissent un essor marqué en France et à l'étranger. Ces programmes, fondés sur la participation d'un public bénévole à la récolte de données sur la biodiversité, permettent aux scientifiques d'avoir accès à une grande quantité de données qui n'auraient pas été disponibles autrement. Les protocoles d'observation établis par les scientifiques sont conçus de façon suffisamment simple pour que n'importe qui, sans connaissances naturalistes préalables, puisse y participer.

a. Projet Vigie Nature du Muséum national d'Histoire naturelle

C'est à partir d'échanges entre le MNHN et le Ministère de l'éducation nationale que le projet « *Vigie Nature Ecole 5* » a vu le jour. Déclinaison scolaire d'une action de science collaborative ouverte proposée par le Muséum national d'histoire naturelle, « *Vigie nature école* » permet à des classes de participer à la récolte de données sur la biodiversité utile à la recherche scientifique. La mise en œuvre repose sur le partenariat entre le Muséum, le CRDP de Paris, l'association Natureparif, le Ministère de l'éducation nationale et la fondation d'entreprise GDF-SUEZ. Développée initialement en région parisienne, cette action a vocation à s'étendre sur l'ensemble du territoire.

Pourtant, si le projet est très intéressant, comme souvent dans de telles démarches nationales, se posent plusieurs questions :

⁴<http://www.cnes-jeunes.fr/web/CNES-Jeunes-fr/8120-suivre-les-trajets-d-animaux-avec-argonimaux.php>

⁵<http://www.vigienature-ecole.fr>

- la capacité de l'organisme (qui est avant tout tourné vers la muséologie, la recherche et l'enseignement supérieur) à s'impliquer avec des moyens financiers sur le long terme ;
- l'utilisation réelle des données collectées par les élèves avec le risque de démotiver (voire de détourner) les élèves s'ils ont l'impression que leur investissement n'est pas accompagné d'un retour fait par les chercheurs du MNHN ;
- le risque d'interférence (de redondance ou de concurrence) avec des initiatives plus locales qui viendraient à brouiller le message auprès des élèves.

b. L'école buissonnante 6

Il s'agit d'une initiative née dans l'académie de Clermont-Ferrand, reprise d'abord à Toulouse et qui inspire aujourd'hui plusieurs actions dans de nombreuses académies. Il s'agit d'une plateforme en ligne d'échange sur la biodiversité développée en collaboration entre l'académie de Clermont-Ferrand et le Musée Henri-Lecoq de Clermont-Ferrand. Elle propose des outils de détermination et de base de données. Chaque établissement participant étudie la biodiversité de son voisinage immédiat, l'expose en ligne, échange avec d'autres établissements, etc. Le tout est validé par la communauté scientifique.

3. Démarche globale : Graine d'explorateurs⁷

Peu de démarches concernant la biodiversité au niveau national sont d'ordre global : proposer des ressources scientifiques et pédagogiques, construire une démarche scientifique, associer des niveaux et des origines différentes d'élèves pour confronter leur démarche, rapprocher la science de l'École. Encore moins de démarches fournissent des indicateurs de résultats et ont mis en place une démarche d'évaluation des projets.

C'est le cas de Graine d'explorateurs, créé à la base par F. MOREL-DEVILLE et développé initialement au sein de l'Institut national de recherche pédagogique (INRP) et porté maintenant par l'IFE-ENS Lyon.

Ce projet se développe en association entre le Muséum d'histoire naturelle et l'École normale supérieure de Lyon (par sa composante IFE – institut français de l'éducation, ex INRP). Son objectif est double :

- mettre en rapport les grandes expéditions scientifiques en cours avec les classes (permettant ainsi des échanges directs avec les chercheurs, le suivi au quotidien du projet, l'utilisation immédiate en classe des actualités des expositions, etc.) ;
- le développement de « jeux de rôles scientifiques » (les élèves sont invités à préparer et conduire une « exploration de la biodiversité » sur un lieu proche en s'inspirant des expéditions réelles).

Graines d'explorateurs (GE) est une expérimentation pédagogique dont l'objectif est d'accompagner les enseignants du second degré dans la mise en oeuvre d'une *Éducation au développement durable* (EDD) au sein de leur établissement, dans le cadre de l'enseignement de l'environnement et de la biodiversité en classes de science et/ou pendant des temps scolaires spécifiques (TPE, club sciences, etc.). La

⁶<http://www.biodiversite.ac-clermont.fr>

⁷<http://grainesdexplorateurs.ens-lyon.fr>

collaboration entre recherche / enseignement / structures territoriales et associatives est essentielle à l'expérimentation qui se réalise par :

- l'expérience concrète du suivi d'une expédition scientifique internationale ou de la réalisation d'une mini-expédition à échelle locale ;
- la pratique d'une démarche scientifique relative aux sciences de la nature et de l'environnement, et l'approche des questionnements et des enjeux sociétaux qui sont liés, en donnant à la fois des références communes et une ouverture sur la complexité et la diversité des milieux et des perceptions/représentations sociétales et des acteurs ;
- l'acquisition de compétences (savoir-faire, savoir-être, connaissances des métiers) ;
- la prise de conscience des valeurs de la biodiversité pour susciter l'envie d'agir en sa faveur ;
- la transmission d'un certain nombre de valeurs, d'attitudes et de pratiques coopératives ouvertes (Lavorel, Morel-Deville & Charbonnier, 2012).

Tout cela s'inscrit dans les objectifs pédagogiques liés à l'enseignement scientifique et à l'interdisciplinarité (notions et concepts, démarche d'investigation, compétences requises pour le collège et pour le lycée). Ce dispositif participe *d'une éducation*, c'est-à-dire d'une *intention consciente* de constituer des individus comme des citoyens, respectueux, épanouis et qui ont confiance en eux, au bénéfice de la vie sociale et politique, au sein de l'établissement scolaire, dans la Cité et plus largement à l'échelle de la planète.

● Historique et choix initiaux

Le point de départ réside dans les constats établis par l'enquête de R. Boyer & M. Pommier sur la généralisation de l'EDD (2005) et confortés par celle de F. Morel-Deville, M. Pommier & V. Fontanieu sur la circulation des savoirs scientifiques dans l'enseignement des SVT (2009 & 2011). Ces enquêtes ont mis en évidence les difficultés des enseignants à, d'une part, *réaliser des projets d'EDD en classe* et à **collaborer avec les scientifiques** d'autre part. Un dispositif pilote de suivi d'expédition sur l'étude de la biodiversité (*Santo2006*) a été bâti, en énonçant un triple postulat :

- que cela permettrait à l'équipe de recherche ACCES de l'INRP de nouer des relations avec les laboratoires de recherche, de faire vivre la science aux élèves et de les faire s'approprier les questionnements globaux sur l'étude des milieux et plus largement de l'état de la biodiversité aujourd'hui dans le monde ;
- que, par cette mise en relation avec les acteurs d'une expédition, on peut apprendre aux élèves le travail en équipe, à se projeter, à anticiper, à s'organiser et à développer des qualités humaines et sociales, de solidarité et de responsabilité dans la classe et à l'égard de la Nature près de chez eux ;
- qu'il en résulterait, pour le laboratoire de recherche, des éléments pour élaborer **une ingénierie éducative innovante** et ainsi proposer une réponse aux recommandations ministérielles sur la généralisation de l'EDD dans l'enseignement secondaire.

En somme, il s'agissait pour le laboratoire d'une entreprise de *médiation scientifique*, entre recherche, éducation et société, afin de sensibiliser, d'instruire, de faire réfléchir et d'engager les élèves et leurs enseignants, pour le présent et pour l'avenir.

● **Présentation, ingrédients, organisation**

Durant une année scolaire complète, GE fournit un espace de ressources validées et un cadre d'accompagnement pour les classes ainsi que des activités de formation à destination des enseignants pour suivre une expédition scientifique internationale – *Santo2006* (2006), *Tara-Océans* (2010-2012), *La planète revisitée* (2012), etc. – ou organiser une expédition scientifique de découverte de la biodiversité dans l'environnement proche.

Un « *congrès des élèves* » clôt l'année, sous la forme d'une journée de restitution des expéditions par les élèves, devant les partenaires scientifiques et pédagogiques.

Une méthodologie d'accompagnement a été développée qui confère, au montage d'expéditions par les classes, une généralité applicable. Elle se décline en :

- *un appel à projet* lancé chaque année dans les académies ;
- *un partenariat pluri-professionnel*, scientifique, pédagogique, associatif et territorial, qui valide la qualité de l'approche des milieux, des méthodes d'étude et des ressources biologiques locales et aide à la prise en compte, par les élèves, des problématiques liées à leur protection ;
- *un pilotage, des outils et un fonctionnement* qui accompagnent les classes durant toute l'année scolaire. C'est-à-dire, un pilotage national localisé à l'IFÉ, avec un enseignant détaché à temps complet dont la mission est de coordonner l'ensemble du dispositif ; des correspondants « éducation » et des partenaires scientifiques qui aident à identifier les questions de recherche, les matériels et les méthodes à produire et les soutiens scientifiques à apporter pour mettre en œuvre l'expédition ; des coordonnateurs pédagogiques, enseignants associés à l'IFÉ, têtes de réseau dans les académies ; des malles pédagogiques mises à disposition, contenant le matériel nécessaire à la réalisation d'expédition scientifique à échelle locale ;
- *des formations* scientifiques et techniques (TIC, SIG, hyperpaysages, ENT) ;
- *un site internet participatif et personnalisé* pour chaque projet de classe, qui associe élèves, enseignants et chercheurs (<http://grainesdexplorateurs.ens-lyon.fr/>), avec des données de « terrain », des échanges, une dimension internationale, et toutes les archives qui permettent de mutualiser les expériences (réseaux sociaux, nationaux et internationaux, etc.) ;
- *un congrès des élèves* organisé devant les partenaires en fin d'année, dans des lieux institutionnels et culturels.

● **Quelques indicateurs**

Quelques chiffres

- plus de 300 projets différents
- 7500 élèves depuis 2007
- 40 projets internationaux

- tous les niveaux de l'enseignement secondaire (de la Sixième à la Terminale)
- répartition 50/50 entre réplcation d'expédition à l'échelle locale et suivi d'expédition en cours
- des projets qui convoquent plusieurs disciplines enseignées (SVT, Physique-Chimie, Histoire-Géographie, Arts plastiques, Langues étrangères, Technologie). 100 formations organisées, toutes disciplines confondues
- un congrès des élèves annuel et des événements :
 - o Juin 2007 : Santo 2006 et accompagnement pédagogique INRP au MNHN à Paris
 - o Juin 2009 : GE au MNHN à Paris (avec visio-conférence pour les classes éloignées)
 - o Juin 2010 : GE à l'INRP Lyon (avec visio-conférence)
 - o Juin 2011 : GE et Tara Océans au Palais de la Découverte à Paris (avec visio-conférence)
 - o Mai 2011 : *GE International Biodiversity visio-conference*, IFÉ
 - o Mars 2012 : Forum Tara Océans à Lorient pour l'arrivée du bateau
 - o Mai 2012 : Tara Junior-GE à l'université de Dijon
 - o Mai 2012 : Congrès GE-Tara Océans au Palais de la Découverte à Paris
 - o Juin 2012 : Congrès des élèves GE à l'IFÉ journée « citoyenne » ouverte sur le débat avec la société (*streaming*)
 - o Juin 2012 : *GE International Biodiversity visio-conference*, IFÉ (*streaming*)
 - o Mai 2013 : GE-Tara Expéditions « Du bateau au labo » au Palais de la Découverte à Paris (*streaming*)

Restitutions

- Septembre 2009, poster de communication scientifique, « *Graines d'Explorateurs, a national experiment in research/Education collaboration* », Fuldata (Allemagne)
- Juin 2010, présentation du dispositif, PAF *Développement durable, agriculture, alimentation et environnement*, Versailles, INRA
- Janvier 2012, présentation du dispositif Graines d'explorateurs, *Annual conference of the Association Science Education (ASE)*, Liverpool (UK)
- Juillet 2012, communication à la *Biennale internationale de l'éducation de la formation* : « Transmettre », Paris, Conservatoire national des Arts et Métiers
- *Assises de l'EDD*, Lyon, mars 2013

Partenaires

Ils sont multiples : institutionnels, scientifiques, associatifs, territoriaux (Parcs et Réserves naturelles).

● Points-forts relevés dans les enquêtes auprès des enseignants en 2012

À l'occasion de son stage dans le cadre d'un master 2 de philosophie, mention *Éthique et développement durable*, un étudiant a mené une enquête sur le dispositif GE et a passé un questionnaire aux enseignants et aux élèves. Nous proposons ci-dessous une synthèse partielle, concernant les réponses des enseignants.

1/ Objectifs pour suivre une expédition scientifique internationale :

- 55,6% pour les sites géographiques étudiés par les scientifiques et pour l'interdisciplinarité convoquée
- 44,4% pour la charge symbolique et l'organisation d'une expédition.

2/ Objectifs pour réaliser votre expédition dans l'environnement proche de votre établissement :

- à l'unanimité pour participer à la protection de son environnement ;
- 90% pour étudier l'environnement proche, participer à l'EDD et à l'éducation à la citoyenneté, pour sortir de l'établissement en classe de terrain et faire de la science, pour utiliser des techniques de terrain.

3/ Objectifs des sorties dans l'environnement :

- 95% pour mettre les élèves en activité ;
- 80% pour apprendre autrement ;
- 70% pour prendre des initiatives.

4/ Quatre attentes majoritaires à l'égard du projet :

- 85% mettre en oeuvre un projet pédagogique sur l'année scolaire ;
- 80% mettre les élèves en activité ;
- 80% les sensibiliser aux questions d'environnement ;
- 80% intégrer l'enseignement disciplinaire aux enjeux scientifiques actuels.

5/ Deux attentes majoritaires du partenariat avec l'IFE :

- 65% des aides pédagogiques
- 60% une aide matérielle

6/ Principal point fort de l'expérience GE : aider les élèves dans leur choix d'orientation

7/ Points faibles : quelques difficultés dans les relations avec les partenaires et dans la gestion des projets au sein de l'établissement ;

8/ À propos du travail en interdisciplinarité. Il a permis :

- 95% le développement professionnel des enseignants ;
- 80% de faciliter les apprentissages disciplinaires et l'échange d'expériences professionnelles.

9/ Les notions scientifiques traitées dans le cadre du projet GE ont permis aux élèves

- 85% de mieux comprendre certains enjeux scientifiques, sociaux et environnementaux ;
- 70% de changer leur rapport à la nature.

10/ Quelles questions de société les projets ont-ils permis d'aborder :

- 90% le concept de développement durable ;
- 75% la perte de la biodiversité, la citoyenneté et la responsabilité à l'égard de la Nature.

Ces déclarations suggèrent que les objectifs éducatifs assignés au projet GE se retrouvent bien dans le vécu des enseignants et que cette expérimentation apporte une réponse aux attentes des acteurs de l'Éducation.

- **Points faibles et propositions pour une meilleure dissémination et un meilleur fonctionnement**

1/ Les enseignants se lancent souvent dans le projet GE dans la continuité de leur activité « ordinaire » de classe (l'enseignant et ses élèves).

Ils ne se positionnent pas d'emblée sur un mode coopératif, recherchant des collaborations avec les collègues de leur établissement (ou non). Concrètement, nous avons constaté que les enseignants n'exploitent pas suffisamment les ressources et les archives mises à leur disposition (site web GE, formations IFE), qu'ils n'échangent pas suffisamment entre eux sur leurs projets et qu'ils ne s'appuient pas sur les expériences passées de leurs collègues.

Leurs relations ne sont pas vraiment *horizontales* mais plutôt *verticales*, vers l'IFÉ et l'équipe ACCES, qui fait le lien et enclenche cette médiation. D'autre part, les enseignants ont besoin du soutien de leur chef d'établissement, afin de pouvoir travailler en co- et interdisciplinarité (cours en barrettes, horaires aménagés pour accueil de partenaires et/ou sorties sur le terrain).

2/ Les enseignants commencent progressivement à utiliser les outils numériques de GE, et d'autres outils comme les réseaux sociaux, les blogs, etc., pour leur activité d'enseignement.

Il est donc important de les former aux usages pour féconder et croiser leurs pratiques avec ces ressources numériques. Le second volet de l'enquête SSE (Morel-Deville & al., 2011) a montré que la culture professionnelle des enseignants est marquée par une conception relativement « solitaire » de leur travail. De ce fait, le rôle de la « coordination nationale » joué par l'équipe ACCES est, pour une part importante, celui d'une « hotline », d'un conseil (mise en relation, utilisation des ressources du site, recherche de partenaires), afin que l'enseignant déploie toute la richesse potentielle de son projet (une sorte de maïeutique).

Un levier pour changer cet état de choses serait de faire des **formations à la culture de projet** : poser les objectifs, identifier les besoins, rechercher les partenaires, lister les tâches, composer un calendrier et un budget, écrire les résultats, pouvoir les analyser, en faire le bilan et produire un rapport d'activité.

3/ Concernant la restitution et le congrès des élèves, le cahier des charges de GE pose la tenue d'un congrès scientifique avec communications orales, soutenues par un diaporama, et des posters.

Au moment de la production des posters, on constate la difficulté des enseignants à décrire leur démarche de projet et de retour sur expérience. Un travail important de

formation et de suivi est programmé, en amont par l'équipe ACCES, pour les aider à préparer et à réaliser leur travail de communication scientifique : « questions de recherche, travail de recherche documentaire et de partenariat ; hypothèses et terrain d'investigation ou d'étude ; mise en œuvre du travail de terrain ; matériels et méthodes ; résultats ; discussion ». S'y rajoute une tension entre l'intérêt des enseignants et des élèves à présenter leur projet devant un auditoire et la crainte d'être « jugé » par leurs pairs, alors qu'ils sont dans une posture réflexive et d'auto-évaluation, qui porte une démarche de développement professionnel. C'est à ce stade qu'il faudrait mener un travail d'évaluation collective pour problématiser cette tension et amener les enseignants à un niveau de maîtrise encore amélioré.

4/ Au plan institutionnel, il faut réfléchir à une meilleure collaboration avec les structures et les dispositifs existants et donner un label « Biodiversité-EDD ».

Au niveau des académies, les initiatives sur l'EDD, souvent confiées à des IA-IPR, à des groupes de formateurs ou à la DAAC ne sont pas toujours connectées. Cette connexion permettrait de soutenir le dynamisme des enseignants et de mutualiser leurs initiatives. Au niveau national, prendre l'attache du *Forum des enseignants innovants et de l'innovation éducative*, qui se tient tous les ans, à l'initiative de l'association « Le Café pédagogique », et mettre en place un congrès national des élèves sur ces thèmes avec le concours des différents ministères impliqués par cette question. Pareillement, il pourrait être possible de mobiliser le réseau des CARDIE, son congrès national et son portail *Expérithèque* qui répertorie tous les projets innovants, dans la Fondation pour la culture scientifique et technique « C génial » de l'initiative « Science à l'école » et s'assurer qu'ils sont en communication permanente avec le réseau des coordonnateurs académiques de l'éducation au développement durable, ; ainsi qu'avec les IPR de SVT (il faut remarquer que c'est déjà le cas dans de nombreuses académies).

5/ Les enseignants disent avoir des difficultés pour mobiliser des partenaires notamment associatifs et territoriaux.

Ceci résulte, en particulier, du fait que ces structures pratiquent déjà des accueils de classe, disposent de ressources et de sites web. Réciproquement, elles ont parfois des difficultés à solliciter directement le système éducatif. Il y a ici matière à réflexion sur les moyens et les façons de mutualiser ces différentes initiatives pour partager les informations, mutualiser les actions en région, avec l'ambition de faire que les jeunes publics et les élèves aient leur mot à dire sur l'environnement et la biodiversité dans leur territoire, sur l'E3D dans leurs établissements scolaires ou même au fonctionnement des parcs, des squares, des espaces verts, dans le cadre du développement des conseils municipaux des enfants par exemple.

6/ Les partenaires doivent pouvoir bénéficier systématiquement des résultats des travaux réalisés par les classes avec eux

Or, ces travaux constituent une manière de faire vivre le patrimoine naturel local, en l'étudiant et en le questionnant, sur le temps long d'une année scolaire, de toutes choses qui participent à une éducation et en faveur de l'EDD. Ce dispositif demeure tout de même confidentiel et pourrait sans doute offrir des pistes pédagogiques pour

les Parcs (nationaux, régionaux, etc.), les grandes fondations, les associations de protection de la Nature, etc.

Quand nous avons qualifié ce dispositif de « buissonnant », nous avons voulu en marquer le caractère plastique, évolutif et singulier, son caractère à la fois générique et personnel, ce dont témoigne la diversité des projets, des milieux étudiés, des approches, des disciplines impliquées. Voilà pourquoi, il est nécessaire de réfléchir à la décentralisation de ce dispositif dans les académies et les territoires pour son appropriation effective et participative. Ces différents acteurs ont en effet une connaissance plus fine des partenaires et des ressources de terrain existantes et disponibles. Ils sont, par conséquent, plus à même de valoriser les ressources scientifiques et le patrimoine naturel local.

Tout cela sollicite naturellement le soutien actif de l'institution et en particulier des recteurs.

● **Éléments de réflexion**

Bien sûr le dispositif GE est une autre manière d'envisager le travail didactique et de faire classe, une autre grammaire de l'éducation scolaire en somme. Plus profondément, il introduit, dans l'espace scolaire, deux dimensions anthropologiques fondamentales négligées par le système éducatif : l'imagination et l'émotion, dont on sait par ailleurs qu'elles sont intimement liées à toute forme d'action et de pensée.

Le dispositif GE est pétri d'un imaginaire *du voyage* qui le porte et qui en explique le caractère « buissonnant », le fait qu'il a pu essaimer selon une aussi grande diversité de formes. Il n'est ainsi pas étonnant que chaque expédition, grande ou petite, ait sa *tonalité, son humeur, ses couleurs, son rythme*. Pareillement, il est intéressant d'observer que les classes ont pris des chemins divers. Un voyage proche ou lointain, appelle en effet toujours le rêve de partir soi-même, vers l'inconnu, ce qui exige des efforts, une préparation, de la volonté, des prouesses techniques et humaines en définitive.

Il y a une dimension du pari, du désir qui procure une certaine excitation : on dit d'ailleurs très bien qu'on « se lance » dans une expédition. Cette excitation, les élèves l'ont également vécue et l'ont transmise au public lors des congrès des élèves, avec des moments forts d'évocation, de fierté, de joie, mêlés à beaucoup de sérieux et de gravité, attentifs les uns pour les autres. Il est pour nous évident, qu'ils avaient cheminé, qu'ils avaient appris à écouter les autres. Et d'ailleurs, les expéditions sont rarement solitaires, elles sont faites d'équipes, de rencontres qui créent un bouillonnement d'idées et qui en font la vraie richesse.

G. Les partenaires

Les partenaires sont nombreux et variés, ils peuvent aller de la modeste association locale à l'UNESCO, d'une commune rurale à une grande région, d'un laboratoire de recherche à un grand organisme scientifique national, de la coopération à un artisan au soutien d'une grande entreprise ... Cette diversité est essentielle à préserver car elle permet de tisser des liens au niveau local et est au fond garante d'une répartition des partenariats sur l'ensemble du territoire national.

L'effort des partenaires (principalement les associations) est considérable. Ainsi, par exemple, en 2012, la ligue de protection des oiseaux (LPO) annonce la sensibilisation de 200 000 personnes dont 80 000 enfants sur la base d'une offre de 5 000 activités pédagogiques !

Les actions des partenaires sont multiples et souvent croisées :

- production de ressources pédagogiques,
- actions de formation,
- caution scientifique,
- soutien financier...

Ces partenariats peuvent donner lieu à une grande réciprocité, comme dans le cas des projets « science participative » pour lesquels les établissements scolaires deviennent à leur tour des partenaires fournisseurs de ressources.

II. A L'ETRANGER

La relation entre système éducatif et biodiversité s'inscrit dans une échelle européenne et internationale. Cette inscription suit trois grandes logiques :

- celle des philosophies et modalités de prise en compte de cette problématique par les États ;
- celle des institutions européennes et internationales qui développent des programmes pouvant concerner leurs Etats membres ;
- celle des relations entre le système éducatif français et ses partenaires aux échelles européennes et internationales.

Ces trois grands axes se croisent et se « fécondent » de nombreuses manières.

A. Biodiversité et éducation : une mise en perspective internationale

Les études portant sur la dimension éducative de la biodiversité mettent en évidence la façon dont celle-ci est au croisement des philosophies propres à l'éducation à l'environnement et de l'éducation au développement durable.

1. Contexte international

L'émergence du thème de la biodiversité au sein du débat éducatif est portée par les négociations internationales lancées depuis une quarantaine d'années sur ce sujet, en particulier celles ayant trait à la « *Convention for biologic diversity* ». Ces travaux mettent en évidence la crise mondiale de la biodiversité et amènent la communauté internationale à émettre des recommandations pour stopper cette crise, en particulier par des mesures en faveur de la préservation et de la conservation. Une large part des dynamiques d'éducation à l'environnement apparaissent comme s'inscrivant dans cette perspective, afin d'amener les différents publics, scolaires et non scolaires, à réaliser l'importance de la biodiversité,

non seulement pour l'humanité, mais aussi en soi, dans ses différentes dimensions, scientifiques, sensibles, culturelles et esthétiques.

La problématique de la biodiversité est aussi largement prise en compte par l'éducation au développement durable, dynamique éducative sans doute plus anthropocentrée, et dont les finalités sont liées à la volonté d'établir de nouveaux équilibres entre la biodiversité et des formes plus équilibrées de développement entre les activités et les modalités d'organisation de sociétés humaines et le Vivant.

Ce mouvement de balancier entre ces deux dynamiques éducatives apparaît comme traversant tous les systèmes et mouvements éducatifs s'appropriant ces thèmes, que ce soit dans les sphères formelles ou non formelles.

Cependant, il apparaît aussi que l'éducation à la biodiversité est un processus établissant de facto un dialogue entre ces deux perspectives de la protection du Vivant et du développement durable.

2. L'exemple indien

Le cas indien est particulièrement intéressant à cet égard : Depuis 1999, une politique d'éducation à l'environnement a été lancée de façon coordonnée entre l'État fédéral et un certain nombre d'États indiens. Cette politique s'est fondée sur un rapport de fond lancé en partenariat par le gouvernement fédéral, la Banque mondiale et le Bharati Vidyapeeth institute of environment education and research (BVIEER), qui a étudié la place, le traitement et les activités accordés à la biodiversité dans les manuels et les référentiels dans huit États.

Le rapport a pu faire apparaître un grand nombre d'insuffisances flagrantes, déclenchant une deuxième phase de mise à jour approfondie des manuels et des référentiels, afin de faire pleinement entrer les problématiques d'éducation à l'environnement dans les référentiels, les manuels et les activités de centaines d'écoles et d'établissements. L'ensemble de cette politique s'est traduite par la tenue de nombreux ateliers de travail portés par les instances éducatives fédérales et fédérées, avec l'ensemble des parties prenantes (représentants des associations, des centres de recherche, des collectivités, des établissements publics).

Le cas indien fait aussi apparaître à quel point cette question de la biodiversité soutient une circulation d'approches, de thèmes entre les préoccupations liés à la protection de l'environnement et à la relation entre les activités humaines.

B.L'éducation, la biodiversité et l'Union européenne

Au niveau européen, la situation éducative est marquée par la grande hétérogénéité des systèmes éducatifs des différents États membres. Ainsi, le système français assez centralisé voisine-t-il avec le système allemand des länder, sachant que chaque länder est responsable de ses propres programmes scolaires, tandis qu'en Finlande, l'éducation à l'environnement est largement déléguée, par le biais d'un partenariat national, à l'association « eco schools », programme de la Fondation européenne pour l'éducation à l'environnement.

Cependant le thème de la biodiversité est promu par certains programmes paneuropéens, soutenus par la Commission de Bruxelles.

Deux cas sont particulièrement représentatifs : le programme dit de « *Forest pedagogics* », et celui du programme « *Beagle* ».

1. Le programme de « *Forest pedagogy* »

Les principes de la « *Forest pedagogy* » sont les suivants :

- Forest pedagogy is qualified Forest-related environmental education.
- FP addresses all social, environmental and economic dimensions of sustainability
- FP fosters understanding, interactions and relationships of human-environmental relations in the context of sustainable development
- FP is based on knowledge about forest ecosystems and experience in sustainable forestry
- FP promotes understanding, use and application of the concept of sustainable development through the example of sustainable forest management
- FP demands an holistic approach and it considers world-wide coherences
- FP contributes to education for sustainable development (ESD- UN-Decade) and cooperates with other partners engaged in environmental education or education for sustainable development
- FP requires active and cooperative educational methods and approaches
- FP esteems, promotes and offers forests as healthy and excellent learning-locations for outdoor-education."

Initialement développée en Allemagne et en Autriche, la « *Forest pedagogy* » a été reprise au niveau européen et s'y impliquent désormais plus de 19 États membres, auxquels se sont agrégés la Russie et l'Australie. La carte de ces États correspond pour beaucoup à celle des grands massifs forestiers centre, est et nord européens.

La forêt, en tant qu'entité biologique et culturelle, devient le support pédagogique d'apprentissages de connaissances et de compétences, mais aussi d'une sensibilisation. La « *Forest pedagogy* » est orientée de façon à réconcilier les approches environnementalistes et celles liées à la gestion durable de la forêt. Cette approche permet de faire travailler des spécialistes de la protection de l'environnement, des activités liées à la forêt et au bois, avec les écoles, les associations de jeunesse, l'éducation populaire et l'éducation formelle.

2. Le programme BEAGLE

Le programme « *Biodiversity education and awareness to grow a living environment* » est un projet de sciences participatives permettant de faire travailler ensemble les écoles de 6 pays membres à partir d'une plateforme internet commune. Les publics visés sont ceux des écoles primaires, des collèges et lycées, des associations de jeunesse, les enseignants et les étudiants se destinant à l'enseignement, et les chercheurs.

Les objectifs de BEAGLE sont les suivants :

- BEAGLE is an online biodiversity project open to all schools in Europe.
- BEAGLE is a pan-European initiative offering schools simple activities on biodiversity. By monitoring a selected tree nearby their schools, both the students and teachers learn about biodiversity, sustainability, and how environment is changing around Europe.

- The project has been designed to be relevant and applicable to children across Europe and at the same time to generate relevant scientific data.

The aims of BEAGLE are:

- Enhance teacher's knowledge and understanding of biodiversity and sustainable development.
- Build the capacity of teachers to be able to create and deliver effective and relevant out of classroom learning experiences .
- Improve teachers and young people's awareness and understanding of global environmental challenges and the concept of sustainable development.
- Develop out of classroom learning frameworks and opportunities to improve student's motivation to learn about sustainability.
- Develop innovative outdoor activities and approaches on biodiversity topics, linking the subject with real life situations.
- Create materials for teachers and students on biodiversity, supporting outdoor activities.
- Develop a methodology for biodiversity observation that is robust and that produces results relevant to scientific community.
- Engage a greater number of teachers and students in innovative out of classroom learning.

S'y retrouvent les préoccupations liées à la compréhension des enjeux en termes de science, de développement durable, ainsi que de découverte sensible, par les sorties scolaires. L'importance accordée à ce dernier item se retrouve au niveau international, car un certain nombre d'études mettent en avant la façon dont la complexité du concept peut entraîner une désaffection, si le rapport entre les connaissances théoriques et le contact direct avec les milieux naturels n'a pas lieu.

Réciproquement, la rencontre entre acteurs issus de différentes sphères, jeunes, élèves, enseignants, dans et autour de la découverte vécue des milieux naturels, comme la forêt, permet de soutenir les apprentissages et d'élaborer autrement des réseaux de connaissances plus aisément appropriés par les élèves. En effet, ceux-ci peuvent se référer à un vécu qui soutient de manière sensitive, affective, et cognitive les apprentissages.

C. Les liens entre le système éducatif français, et les niveaux européen et international

Le thème de la biodiversité permet de nombreuses collaborations et échanges entre le système scolaire français et les niveaux européen et international. Ces échanges permettent de mobiliser à la fois le niveau national, les académies, les écoles et les EPLE. Les institutions internationales jouent un rôle important. Par la création du réseau des écoles associées de l'UNESCO et par le soutien au programme « *Man and biosphere* », la Commission nationale française de l'UNESCO a mis en place et anime un réseau d'écoles et d'EPLE qui travaillent avec le programme MAB, et avec un certain nombre de réserves naturelles, en lien avec des chercheurs reconnus, comme Robert Barbault.

La Décennie des Nations Unies, portée par l'ONU et, en particulier par la Commission européenne des Nations Unies, a permis de soutenir ou de fédérer de nombreuses

initiatives éducatives, avec des acteurs spécialisés dans le domaine de la biodiversité, de l'éducation à l'environnement et de l'éducation au développement durable.

En 2010-2011, le renouvellement de la stratégie européenne pour la biodiversité s'est accompagné d'une dynamique analogue en France, croisée avec celle de la conférence de Nagoya, qui aboutit à la mobilisation d'un certain nombre d'acteurs, tant ministériels que scientifiques et associatifs à produire des ressources pédagogiques en direction de l'École. Ainsi, l'Inspection général de l'éducation nationale a-t-elle pu expertiser très favorablement le DVD « *La biodiversité* », produit par l'association « *Humanité et biodiversité* » (ancienne ligue ROC).

Au niveau académique, de nombreuses coopérations ont lieu entre les responsables académiques, les CRDP et les CDDP, les agences de l'eau et les muséums régionaux d'histoire, afin de répondre à des appels à projets européens ou internationaux ou à organiser des sessions de formation de formateurs, de formateurs de formateurs et d'enseignants, comme dans le cas du programme « *Man and biosphere* » évoqué plus haut.

Le programme européen *E twinning* permet d'apparier des établissements français avec des établissements d'autres États membres autour de nombreux thèmes, sachant que ceux liés à la biodiversité connaissent un vif succès.

Enfin est-il nécessaire d'attirer l'attention sur une dimension particulière de la problématique de la biodiversité : éduquer à la biodiversité revient à se livrer à une prise en compte du tissu du Vivant, constitué, comme l'écrit E.O Wilson « *de la totalité de toutes les variations de tout le vivant* » et de la totalité des relations entre ces variations entre elles. Il en résulte un apprentissage des interdépendances biologiques à l'échelle planétaire.

Cette dimension particulière fait de l'éducation à la biodiversité un support de découverte, de connaissance et d'apprentissage de la citoyenneté dans ses rapports avec la biosphère globale, où se rencontrent tous les enjeux liés aux relations entre l'Humanité et le Vivant, ainsi que le présent et le futur de ces relations.

TROISIEME PARTIE :

PROPOSITIONS D'ORIENTATION

Les finalités de l'appropriation globale de la problématique de la biodiversité par l'École correspondent à de complexes systèmes d'enjeux :

- ***Enjeux éducatifs***

La biodiversité est un objet dont les élèves doivent s'approprier la compréhension à la fois des processus et des interactions. La biodiversité est aussi un enjeu des programmes éducatifs, et les études de cas élaborées par les enseignants, en particulier de Sciences de la Vie et de la Terre, sont un support pédagogique essentiel dans le cadre de la transmission scolaire des compétences et des connaissances.

Sur le plan pédagogique, la biodiversité et le développement durable apparaissent comme de véritables opportunités pour **repenser les problèmes de l'apprentissage**, en passant d'un mode tourné vers l'acquisition des savoirs à un mode tourné vers l'acquisition du raisonnement, du questionnement, de la démarche scientifique.

- ***Enjeux civiques***

Les enseignements construisent ainsi les fondements scientifiques, établis rigoureusement et discutés, permettant d'éclairer chaque citoyen afin qu'il puisse raisonner ses choix de façon responsable et solidaire en échappant aux réactions fondées sur le seul affect. C'est un des points clés de l'éducation pour un développement durable (l'EDD) qui vise, entre autres, en sachant échapper aux seules approches catastrophistes parfois décourageantes, à apprendre à agir. En ce sens, enseigner la biodiversité, tout en s'appuyant sur l'intervention structurante des SVT, dépasse ce cadre strict et doit être réalisé dans **un cadre d'enseignement plus global, un cadre citoyen**.

- ***Enjeux planétaires contemporains***

Le quotidien, tant des personnes que du collectif, est désormais inséré de façon constante dans des problématiques globales et planétaires. Les rétro-actions entre les conditions de la vie humaine et l'évolution du vivant doivent désormais être comprises en tant qu'enjeux des choix des citoyens, à toutes les échelles, et dans tous les temps de l'existence, en intégrant clairement les grands enjeux planétaires contemporains.

L'enseignement de la biodiversité doit donc donner aux élèves des outils pour comprendre le monde dans lequel ils vivent, dans lequel vivront leurs descendants.

I. LES ENSEIGNEMENTS

A. Les programmes scolaires

- **Rechercher une place possible de la présentation des questions de biodiversité aux élèves qui en sont actuellement privés** et pour cela :
 - encourager les expérimentations d'un enseignement croisé SI/SVT dans les filières S du lycée général ;
 - encourager l'utilisation de la thématique biodiversité dans la conduite des projets en sections STIDD ;
 - réfléchir à un enseignement de sciences de l'environnement (notamment concernant la biodiversité) dans les sections technologiques, notamment celles qui affichent dans leur appellation des préoccupations environnementales.
- **Encourager les développements interdisciplinaires en collège comme en lycée, portant sur la thématique de la biodiversité.**
- **Rechercher des développements possibles de formations supérieures intégrant des thématiques de biodiversité, dans une logique de « transition écologique »** et pour cela :
 - s'attacher à construire une **meilleure cohérence entre les formations dépendant des ministères chargés de l'agriculture et de l'éducation nationale** (aménagement, analyse d'impact, pratiques agricoles, services de la biodiversité, etc.) ;
 - préparer une meilleure valorisation de la richesse de biodiversité dans les activités de tourisme (ceci serait tout particulièrement important dans le cadre des outre-mers) en développant des BTS et ou DUT de « tourisme vert », voire de « tourisme sportif vert ».

Concrètement, par exemple, il serait utile qu'en classe de seconde, les programmes soient modifiés pour donner plus de sens aux services rendus par la biodiversité, à l'analyse objective de l'impact sur la planète du développement des nouvelles énergies, à l'importance du sol, bref que cette problématique soit présente dans d'autres disciplines pour en faire ressortir auprès des élèves tous les **enjeux transdisciplinaires**...

Une autre piste serait de **modifier les programmes des voies technologique et professionnelle** de façon à mieux intégrer la problématique de la biodiversité et du développement durable. Les élèves issus de ces formations ont vocation à être rapidement au contact des problèmes environnementaux de par leur métier : mieux les former à la biodiversité favorisera sa prise en compte dans tous les métiers (bâtiment, gestion des espaces verts, filières agricoles, énergie, déchets...).

B. Le contrôle des connaissances des élèves

Pour accompagner les enseignements sur la biodiversité (et plus largement sur le développement durable) et affirmer leur place, dans les perspectives de réflexion, de démarche scientifique, de pluridisciplinarité, de connaissances théoriques maîtrisées et de pratiques concrètes énoncées dans le rapport, **il convient d'envisager la prise en compte de ces enseignements dans le contrôle des connaissances.**

Plusieurs pistes peuvent être envisagées :

- le remplacement de l'évaluation traditionnelle de la spécialité par une soutenance de projet. Dans ce cas, les TPE de première seraient une sorte de préparation (cette nouvelle forme d'évaluation aurait par ailleurs l'avantage de mieux préparer les élèves à l'autonomie nécessaire dans l'enseignement supérieur) ;
- la création d'un contrôle continu sur la biodiversité (ou le développement durable ») faisant l'objet d'une inscription sur le bulletin scolaire ;
- une interrogation lors du baccalauréat sur un projet « biodiversité » (ou Développement durable) présenté par le candidat, ce projet étant finalisé en fonction de sa spécialité ;
- une épreuve spécifique EDD au diplôme national du brevet (DNB).

C. La formation des enseignants

1. Au niveau de la formation initiale

Veiller à intégrer, comme l'indique la loi de Refondation de l'École, cette thématique au niveau de la formation initiale. Ainsi, par exemple, un module « **Biodiversité (et plus largement Education au développement durable)** » pourrait être intégré dans les **maquettes des MEEF** préparant aux Ecoles supérieures du professorat et de l'éducation, non seulement pour les professeurs des lycées et collèges (**PLC**), mais également pour les professeurs des écoles (**PE**) et pour les professeurs des lycées professionnels (**PLP**). Cette formation initiale ne doit pas se contenter de porter sur des volets disciplinaires en biologie, mais au contraire être construite sur une approche pluridisciplinaire (en particulier au niveau des disciplines d'économie, d'histoire, de géographie...

Dans la formation de fonctionnaires stagiaires, il est essentiel de les aider à prendre du recul sur leurs pratiques d'enseignement. Les [formations à la démarche de projet](#) sont des approches pertinentes dans l'objectif de construire les réflexions à réinvestir dans les pratiques quotidiennes.

De même que pour les élèves, il serait utile qu'ils constituent un « passeport biodiversité » qui serait validé dans leur cursus universitaire et au niveau des concours de recrutement.

Dans la mesure où la formation existerait il ne serait d'ailleurs pas étonnant qu'elle fasse l'objet d'une évaluation pluridisciplinaire soit dans le cadre des masters, soit dans le cadre des concours.

2. Au niveau de la formation continue

La formation continue autour de la biodiversité (et du développement durable) doit être professionnalisée. Formation et biodiversité sont des démarches et des objets qui doivent être traités de façon professionnelle.

Là également les académies gagneraient à mettre en place cette formation continue conjointement avec les universités dans le cadre des Ecoles supérieures du professorat et de l'éducation (**ESPE**), qui paraissent les meilleures garantes de la qualité des formations.

Cette formation continue (à l'éducation au développement durable) n'est bien entendu pas contradictoire mais complémentaire avec une formation « de terrain » telle que la pratiquent de nombreuses associations nationales (au premier rang d'entre-elles la LPO) ou locales. Au contraire, formation académique et formation pratique mériteraient d'être optimisées afin de fournir à l'enseignant un cadre théorique et un cadre de terrain.

D. Le temps périscolaire

Des projets sur la biodiversité, thème attrayant et ludique pour les élèves de l'école primaire, pourraient être développés pendant le temps périscolaire, que ce soit en zone urbaine ou rurale, ce d'autant plus que :

- les projets peuvent être développés au niveau de l'école dans sa globalité et le suivi effectué classe par classe ;
- le temps d'observation (et de vigilance de l'élève) est tout à fait compatible avec les temps périscolaires prévus ;
- qu'il existe de nombreuses ressources de proximité dans ce domaine (en particulier du côté associatif) ;
- que le projet peut être tout à fait mené au sein de l'école (biodiversité du jardin, observation des oiseaux de la cour...).

Les projets éducatifs territoriaux (PEDT) sont particulièrement adaptés à l'approche de la biodiversité, en particulier quand ils sont conduits en partenariat avec des structures en prise directe avec la biodiversité (associations, Parcs nationaux et Parcs naturels régionaux, Réserves naturelles...).

Il serait donc intéressant d'étudier **la possibilité pour les municipalités de proposer aux élèves de l'école primaire des activités pédagogiques portant sur la biodiversité (en liaison avec les aspects culturels et patrimoniaux) pendant le temps périscolaire**. Dans le cadre de l'observatoire des rythmes scolaires, ces pratiques pourraient faire l'objet d'une synthèse nationale afin d'échanger sur celles-ci et mieux valoriser celles qui sont les plus efficaces.

II. LES ACTIONS

A. Au niveau national

1. Ressources pédagogiques

- **Identification au niveau de chaque académie des ressources pédagogiques les plus pertinentes labélisées à la suite d'une double expertise (pédagogique par l'académie, scientifique en liaison avec les organismes scientifiques et les DREAL)**. Cette procédure viserait à garantir un niveau de qualité pour les ressources mises à disposition des enseignants et leur permettrait de hiérarchiser (en termes d'intérêt pédagogique pour les élèves) les multiples offres actuellement proposées.
- Lancement d'appels à projets pédagogiques pour la création d'outils pédagogiques spécifiques sur les grands enjeux de biodiversité et pour les différents cycles (exemple : **la biodiversité à la maternelle**, la biodiversité en lycée professionnel, la biodiversité pour les élèves en situation de handicap, la

biodiversité dans les Outre-mers...). Ces ressources pédagogiques pourraient, quand c'est possible, être créées, portées, accompagnées, valorisées par les « grands porteurs nationaux de la biodiversité » afin de les rendre plus attractives auprès des élèves.

- Mise en commun des ressources pédagogiques au niveau national sur le site internet du CRDP d'Amiens ainsi que sur EduSCOL avec des indications de qualité, de pertinence et d'efficacité pédagogique (l'association des enseignants à la démarche globale de labélisation serait très utile).

Les deux établissements publics nationaux spécialisés dans la conception et la diffusion de ressources pédagogiques que sont le CNED et le CNDP devraient être mis à contribution pour l'élaboration et la diffusion de ces ressources pédagogiques.

2. Recensement et valorisation des projets

Mettre en place **un suivi national des actions sur la biodiversité** (ou le développement durable) sous la forme d'un site internet avec deux finalités :

- une **consolidation nationale des différents projets** mis en œuvre, afin que ces projets puissent servir de base aux enseignants (alors que trop souvent les projets mis en œuvre sont visibles uniquement sur le site internet de l'établissement, quand il existe) ;
- une **évaluation scientifique de l'impact des projets au niveau des élèves** (les multiples projets sur la biodiversité menés dans les établissements scolaires doivent pour être poursuivis faire l'objet de véritables évaluations périodiques avec des indicateurs de suivi).

3. Organisation d'une manifestation nationale annuelle autour de la biodiversité

La biodiversité est un sujet attrayant, qui plus est, bien souvent ludique.

Afin de valoriser les différents projets menés sur tout le territoire, qui bien souvent sont innovants et pour lesquels les élèves montrent un réel engouement, il serait intéressant d'organiser conjointement par les deux ministères **une manifestation nationale (après une étape académique) autour des projets jugés les plus innovants sur la biodiversité.**

Cette manifestation pourrait, par exemple, récompenser des projets des trois niveaux (écoles, collèges, lycées), et porter sur plusieurs types d'actions (un projet concret, tels qu'un jardin de biodiversité ; un projet international ; une nouvelle forme de « classe verte »...).

En tout état de cause elle devrait viser chaque année à **établir un rendez-vous citoyen entre la nation et l'éducation autour de la biodiversité** (élèves, enseignants, établissements, personnels de l'éducation, familles, professionnels, « grands porteurs nationaux de la biodiversité...).

De façon à renforcer l'attractivité de cette manifestation elle pourrait être placée sous le haut patronage du président de la République et des deux ministres concernés avec un jury présidé par une personnalité ayant un engagement très fort pour la biodiversité.

Gageons que la valorisation de la biodiversité des Outre-Mers serait un moment particulièrement fort pour faire connaître l'exceptionnelle biodiversité qui existe dans les océans et la France d'Outre-Mers.

La semaine annuelle du développement durable pourrait être l'occasion d'un tel moment de valorisation.

4. Réunion annuelle du Conseil national de la vie lycéenne (CNVL)

Dans la mesure où le volet citoyen autour de la biodiversité est très important (et où il doit se prolonger après la scolarité de l'élève), il est essentiel que son approche ne soit pas uniquement construite à partir de propositions d'adultes « qui savent », mais qu'elle soit également réalisée par les élèves eux-mêmes. Comment les élèves voient-ils la biodiversité ? Quelles sont les questions qu'ils se posent ? Quels sont leurs mots à eux ?.. C'est pourquoi il serait intéressant qu'au niveau national le Conseil national de la vie lycéenne s'empare du sujet, à la fois pour montrer les interrogations des élèves eux-mêmes, mais également pour connaître les messages qu'ils veulent faire passer.

La proposition tient en trois points :

- mettre à l'ordre du jour annuel du CNVL le thème biodiversité et demander aux élus de s'en emparer ;
- avoir une analyse nationale par le CNVL des différentes thématiques relatives à la biodiversité qui sont discutées par les Conseils de la vie lycéenne de chaque académie et les partager ;
- formuler des propositions autour de cette thématique, en liaison avec les « grands porteurs nationaux de la biodiversité » (scientifiques, associatifs, personnalités qui se sont emparées du thème et qui sensibilisent le public et les décideurs).

Cette proposition que le CNVL échange avec les « grands porteurs nationaux de la biodiversité est très importante :

- d'une part au niveau des élèves pour qu'ils rencontrent les scientifiques ou les autres personnalités afin qu'ils puissent leur poser les questions qu'ils se posent et qu'ils obtiennent des réponses directes, sans le filtre des manuels, des enseignants ou des médias ;
- d'autre part afin que les « grands porteurs nationaux de la biodiversité » se trouvent réellement en contact avec les élèves et qu'ils tiennent un discours adapté à leur auditoire.

Une réunion annuelle du Conseil national de la vie lycéenne pourrait conclure le travail, en présence des deux ministres concernés. Ceci conforterait la mise en commun des démarches citoyennes de lycéens élus au niveau national et leur permettrait d'avoir un temps d'échange avec les ministres et avec les « grands porteurs nationaux de la biodiversité ».

B. Au niveau académique

- Nomination dans chaque académie d'au moins un **Conseiller biodiversité**, placé auprès du recteur (en sus du Conseiller développement durable) de façon à coordonner les actions académiques, fournir les ressources locales et valoriser les projets menés.
- Mise en place d'un **volet « biodiversité (ou développement durable) au sein de chaque projet académique**, décliné ensuite au niveau de chaque établissement scolaire (ou mieux au niveau de réseaux d'établissements

associant Ecoles, Collèges et Lycées de façon à favoriser les pratiques inter-cycles).

- **Inscription de la thématique « biodiversité » dans le programme de travail annuel du Conseil académique de la vie lycéenne.**
- Déclinaison académique de la manifestation nationale autour de la biodiversité.

C. Au niveau des établissements

Plusieurs propositions peuvent être formulées à ce niveau :

- mise en place obligatoire d'une **réalisation concrète dans l'enceinte de l'établissement** (jardin, mare, observatoire...) de façon à ce que tout élève puisse être en contact avec la biodiversité de proximité. Cet espace, fort bien qualifié de « **Coin nature** » par le REN pourrait faire partie de la reconquête du milieu minéral de nombreux établissements scolaires ;
- mise en place d'au moins un **projet partenarial** avec une collectivité qui resitue la biodiversité dans le cadre du développement durable (par exemple un projet sur l'alimentation, sur la valorisation des déchets, sur la gestion de l'eau...);
- insérer obligatoirement un volet biodiversité (ou développement durable) dans le **projet d'établissement** ;
- rechercher, en partenariat avec les collectivités, la possibilité d'organiser au cours de la scolarité des sorties de terrain **consacrées à la découverte de la nature « en immersion »**... Comme le souligne la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme, ceci présenterait plusieurs avantages :
 - éducatif par l'immersion dans l'objet d'étude,
 - social par l'intégration dans un groupe en dehors du dispositif scolaire habituel,
 - écologique par le contact direct avec la nature,
 - économique par un flux au niveau des centres d'hébergement.

On peut penser qu'un **enseignement inscrit dans une démarche de projet** sera à même de donner du sens aux apprentissages. Ainsi, dans le temps de service des enseignants, selon leurs investissements, il serait opportun d'imposer une telle démarche au sein de chaque établissement dont le thème pourrait porter sur la biodiversité. Il y aurait, là, une approche sur la formation des élèves, dont les compétences seraient nourries par des disciplines et non plus des apports disciplinaires devant induire une évolution comportementale.

D. La biodiversité et les Outre-mers

Ce sujet se pose à deux niveaux : d'une part, bien entendu dans les Outre-mers pour que les élèves soient sensibilisés à leur environnement immédiat, mais également en métropole afin que les élèves soient pleinement conscient de la biodiversité exceptionnelle de ces territoires lointains.

Propositions pour les Outre-mers, outre celles déjà formulées pour la métropole :

- **mise en réseau des ressources pédagogiques locales avec celles des zones biogéographiques avoisinantes** afin de faire percevoir aux élèves toute l'importance patrimoniale de leur biodiversité régionale (et également de les ouvrir aux autres langues de ces pays) ;

- **organisation d'un travail pluridisciplinaire autour des savoirs traditionnels locaux** (histoire, sociologie, économie...).

Propositions pour la métropole :

- **encourager l'utilisation des ressources pédagogiques outre-mer par les établissements de métropole** afin de permettre aux élèves de métropole de porter un regard scientifique, tant sur la nature de la biodiversité dans les Outre-mers que sur les enjeux mondiaux (par exemple au niveau des mers) ;
- **encourager les échanges directs entre les écoles de métropole avec celles d'outre-mer** afin que les élèves puissent échanger autour de la biodiversité de proximité (ce qu'ils en savent, quelles questions ils se posent, comment ils veulent la présenter aux autres...).

E. Trois actions phare à lancer par les ministres

Au-delà des caractéristiques et des enjeux locaux de la biodiversité qui vont nécessairement conduire chaque enseignant, chaque établissement à décliner différemment son approche sur la biodiversité, il serait opportun de pouvoir **lancer trois opérations, une pour chaque cycle, sur l'ensemble du territoire national.**

Ces opérations pourraient être lancées au cours de la **journée mondiale de la biodiversité**, placée sous le haut patronage du Président de la République et **présidées par les deux ministres** de façon à établir un **rendez-vous citoyen annuel entre la nation et l'éducation autour de la biodiversité** (élèves, enseignants, établissements, personnels de l'éducation, familles, professionnels, « grands porteurs nationaux de la biodiversité »...) :

- **Ecoles : mon école / mon coin nature.** Mettre en place dans chaque école de France un coin nature de façon à ce que chaque élève puisse être en contact avec la biodiversité de son environnement immédiat, sa biodiversité ;
- **Collèges : mon collège / la biodiversité de mon village, de mon quartier.** Organiser dans chaque collège le recensement de la biodiversité du village ou du quartier en collaboration avec les organismes locaux ou nationaux qui pratiquent la démarche de la science participative ;
- **Lycées : mon lycée / mon débat sur la biodiversité.** Demander à chaque lycée de se poser une question autour de la biodiversité (en fonction du contexte local ou national, de l'actualité...), de la traiter puis de la partager dans le cadre d'une démarche scientifique et citoyenne.

Ces actions pourraient être **lancées symboliquement par les ministres** autour de trois temps forts de la journée :

- la visite par les ministres d'un jardin pédagogique d'une école ;
- la découverte par les ministres de la biodiversité du quartier ou du village sous la conduite des élèves d'un collège ;
- la participation des ministres à un débat médiatique national avec les élèves d'un lycée sur une question de biodiversité.

Le partage de ces actions entre tous les élèves de France pourrait être réalisé via internet avec l'aide des deux organismes nationaux CNED et CNDP.

III. LES CIBLES SUIVANT LES NIVEAUX D'ENSEIGNEMENT

On peut essayer de cibler les actions à mener suivant les cycles scolaires.

A. A l'école

- Sensibiliser les enfants à la biodiversité de proximité en les faisant travailler sur une réalisation concrète (jardin, mare...) à laquelle ils participent directement ;
- Faire participer les parents à cette démarche (accompagnement des sorties, aide au travail du maître dans le jardin, réalisation d'outils pédagogiques...).

B. Au collège

- Apprentissage des enseignements pluridisciplinaires ;
- Suivi d'une réalisation sur plusieurs années

C. Au lycée

- Apprentissage de la démarche expérimentale scientifique ;
- Réflexion critique sur les enjeux ;
- Maîtrise des problèmes à différentes échelles.

Il faut toutefois rappeler qu'au collège et au lycée, les propositions faites sont sous-tendues par les enseignements disciplinaires qui permettent déjà d'importants apprentissages.

Par ailleurs, des projets d'établissements conduits sur plusieurs années sont particulièrement appropriés à ce genre d'action dans la mesure où ils permettent à l'élève d'explorer la biodiversité de manière différente chaque année en fonction de sa progression scolaire.

Des projets conduits à cheval sur deux cycles seraient particulièrement utiles.

IV. LES PARTENAIRES

La biodiversité est, par essence, un sujet très partagé, présent sur tout le territoire. De plus nous avons vu que si l'on veut réellement la prendre en compte de manière dynamique au niveau des enseignements il est indispensable d'en avoir une approche pluridisciplinaire.

C'est par ailleurs un sujet de proximité pour lequel il est indispensable que les établissements nouent des relations de proximité avec des partenaires qui vont faire « voir, toucher, sentir, manger » la biodiversité... tout en leur permettant bien entendu de rêver à la biodiversité...

Au-delà des conventions nationales, forcément très généralistes, signées par les deux ministères, il serait utile d'envisager des rapprochements entre les services déconcentrés des deux ministères (académies et DREAL), afin d'identifier et de valoriser les partenariats locaux utiles à la mise en place de projets locaux concrets et pertinents pour le territoire

concerné. Dans la mesure où les problématiques de la biodiversité (état, enjeux, actualité...) ne sont pas les mêmes suivant chaque académie et où les DREAL sont les services les plus appropriés pour apprécier les problématiques au niveau régional, une étroite collaboration entre les deux services déconcentrés doit donc être encouragée.

Une des conditions de la réussite des projets au niveau des élèves est en effet qu'ils en suivent les effets au moins pendant la totalité d'un cycle scolaire.

Remerciements

L'auteur remercie toutes les personnes et les institutions qui se sont mobilisées pour la rédaction de ce rapport avec quatre remerciements particuliers adressés à :

- Monsieur Jean-Michel VALANTIN, Haut fonctionnaire au développement durable, conseiller du Directeur général de l'enseignement scolaire, Direction générale de l'enseignement scolaire du ministère de l'Éducation nationale du ministère de l'Éducation nationale ;
- Monsieur Dominique ROJAT Inspecteur général de l'Éducation nationale ;
- Monsieur Jean-Pierre FABIEN, Inspecteur pédagogique régional de l'académie de Poitiers ;
- Tous les enseignants, les équipes pédagogiques et les élèves de l'académie de Poitiers pour leur exceptionnelle contribution.
- Monsieur le Commissaire général au développement durable du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Jean-Paul ALBERTINI ;
- Tous les personnels du ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'industrie qui ont collaboré à la rédaction de ce dossier.
- Les différentes personnes qui ont collaboré à la réflexion sur le projet « Refonder l'opération A l'École de la Forêt » au ministère de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt : J.-L. GUITTON, adjoint au sous-directeur de la sous-direction de la Forêt et du bois ; T. LAHLOU, chef du bureau de la forêt ; Ch. DEREIX (Conseil Général de l'Alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux) ; Ph. VINCENT, sous-directeur des politiques de formation et d'éducation. ; S. GARDEL : responsable du projet 'A l'école de la forêt.

Annexe 1 : La biodiversité dans les programmes scolaires

Cette présentation synthétise l'ampleur de la prise en compte des problématiques liées à la biodiversité dans les programmes d'enseignement de l'école primaire, du collège et du lycée général. Les programmes et les référentiels de certification des voies technologiques et professionnelles font l'objet d'un important travail d'intégration des principes et enjeux du développement durable, actuellement en cours.

Ecole primaire

- **Programme de l'Ecole Maternelle – petite section, moyenne section, grande section**

DÉCOUVRIR LE MONDE

Découvrir le vivant

.../...

Ils sont sensibilisés aux problèmes de l'environnement et apprennent à respecter la vie.

- **Cycle des apprentissages fondamentaux – programme du CP et du CE**

Découverte du monde

Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets

.../...

Ils comprennent les interactions entre les êtres vivants et leur environnement et ils apprennent à respecter l'environnement.

- **Cycle des approfondissements – programme du CE2, du CM1 et du CM2**

Sciences expérimentales et technologie

L'unité et la diversité du vivant ^L_{SEP}

Présentation de la **biodiversité** : recherche de différences entre espèces vivantes. Présentation de l'unité du vivant : recherche de points communs entre espèces vivantes. Présentation de la classification du vivant : interprétation de ressemblances et différences en termes de parenté.

.../...

Les êtres vivants dans leur environnement

L'adaptation des êtres vivants aux conditions du milieu.  Places et rôles des êtres vivants ; notions de chaînes et de réseaux alimentaires.  L'évolution d'un environnement géré par l'Homme : la forêt ; importance de la **biodiversité**.

Programmes de SVT du collège

• Classe de sixième

Caractéristiques de l'environnement proche et répartition des êtres vivants

- Objectifs éducatifs

[à propos de l'organisation d'une sortie sur le terrain visant à identifier les composantes de l'environnement]

Il convient de préparer les élèves à adopter une attitude raisonnée et responsable vis-à-vis des composantes de leur cadre de vie, en cohérence avec les objectifs de l'éducation au développement durable.

Les prélèvements effectués dans le respect des réglementations et de manière raisonnée doivent permettre de préserver la **biodiversité** du milieu.

.../...

Le peuplement d'un milieu

Comprendre l'étude de la biodiversité d'un milieu exemple

.../...

Partie transversale : diversité, parentés et unité des êtres vivants

- Objectifs scientifiques

L'objectif au collège est de découvrir et d'utiliser la classification actuellement retenue par les scientifiques, qui traduit l'histoire évolutive, les relations de parenté entre les organismes vivants. Il ne s'agit pas, en classe de sixième, d'aller jusqu'à l'interprétation de cette classification en terme d'évolution. Il s'agit tout au long de l'année :

- d'identifier des organismes vivants en utilisant une clé dichotomique 
- de les classer selon les critères de la classification actuelle 
- d'établir leur unité au niveau cellulaire au cours d'observations microscopiques.

- Objectifs éducatifs

Cette partie sera l'occasion de sensibiliser l'élève à la nécessité de reconnaître les organismes vivants du milieu proche et de prendre conscience de la biodiversité afin de la prendre en compte dans une perspective de développement durable.

• Classe de cinquième

Respiration et occupation des milieux de vie

- Objectifs scientifiques

Il s'agit : 

- d'établir l'unité de la respiration ; 
- de mettre en relation la diversité des appareils et des comportements respiratoires avec l'occupation des milieux ;
- de mettre en relation la répartition des organismes vivants avec les conditions de la respiration ; 
- d'étudier l'influence de l'Homme sur les conditions de la respiration ;
- d'enrichir la classification amorcée en classe de sixième avec les nouvelles espèces rencontrées et ainsi renforcer l'idée de **biodiversité**.

- Objectifs éducatifs

Cette partie contribue à l'éducation au développement durable puisque les activités humaines influent sur les caractéristiques des milieux de vie, donc sur les conditions de la respiration et la répartition des organismes vivants.

.../...

Géologie externe : évolution des paysages

- Objectifs scientifiques

.../...

L'étude des fossiles prépare l'approche du concept d'évolution. La classification amorcée en classe de sixième s'enrichit avec les espèces fossiles rencontrées.

• Classe de quatrième

.../...

Reproduction sexuée et maintien des espèces dans les milieux

- Objectifs scientifiques

Il s'agit : 

- de parvenir à une généralisation concernant la reproduction sexuée ; 
- de mettre en relation les conditions de reproduction sexuée et le devenir d'une espèce dans les milieux ; 
- d'enrichir la classification, amorcée en classe de sixième, avec les nouvelles espèces rencontrées et ainsi de renforcer l'idée de **biodiversité** et de préparer l'approche du concept d'évolution.

- Objectifs éducatifs

Cette partie contribue à l'éducation pour un développement durable, puisque les activités humaines influent sur les caractéristiques des milieux donc sur la reproduction sexuée et le devenir des espèces.

- Connaissances

.../...

L'Homme peut aussi influencer sur la reproduction sexuée et ainsi porter atteinte, préserver ou recréer une biodiversité.

- Capacités déclinées dans une situation d'apprentissage

.../...

Valider ou invalider l'hypothèse d'une influence de l'homme sur la **biodiversité**.

.../...

- **Classe de troisième**

.../...

Évolution des organismes vivants et histoire de la Terre

- Objectifs scientifiques

La mise en évidence de l'origine des roches sédimentaires, la reconstitution d'un paysage ancien ont déjà introduit l'idée d'un lien entre l'histoire de la Terre et celle de la vie et l'idée de changements au cours des temps. L'étude de quelques exemples significatifs doit notamment permettre :

-d'atteindre un premier niveau de formulation de la théorie de l'évolution des organismes vivants au cours des temps géologiques présentée sous la forme d'un arbre unique ; 

-de donner un aperçu de la théorie expliquant ces faits : variation aléatoire due aux mécanismes de l'hérédité puis sélection par le milieu des formes les plus adaptées ;

-d'aboutir à la recherche d'une explication au niveau génétique par le réinvestissement des acquis de la partie Diversité et unité des êtres humains ;

- d'aborder le problème des crises de la biodiversité et de leurs causes supposées ;

-de montrer que la classification scientifique actuelle se fonde sur la théorie de l'évolution.

- Objectifs éducatifs

Cette partie sera l'occasion de développer chez les élèves un esprit critique et une connaissance des enjeux concernant plus particulièrement la disparition d'espèces, les variations de l'effet de serre au cours du temps et l'influence de l'Homme sur la biodiversité.

- Connaissances

.../...

Au cours des temps géologiques, de grandes crises de la biodiversité ont marqué l'évolution.

.../...

Responsabilité humaine en matière de santé et d'environnement

- Objectifs scientifiques

.../...

Du point de vue de la responsabilité individuelle et collective on aborde des questions relatives à l'éducation à la santé et au développement durable dans les sujets suivants ;

- les maladies nutritionnelles et certains cancers ;
- les transplantations (les dons d'organes, de tissus et de cellules) ;
- la qualité de l'eau ou de l'air de la basse atmosphère ;
- la biodiversité ;
- les ressources en énergies fossiles et énergies renouvelables ;
- la maîtrise de la reproduction.

.../...

- Capacités déclinées dans une situation d'apprentissage

Observer, recenser et organiser des informations pour :

.../...

- comprendre l'évolution actuelle de la biodiversité, les intérêts de la biodiversité et les solutions envisagées actuellement pour la conserver ;

Programmes du lycée général

• Classe de seconde

.../...

II - Les sciences de la vie et de la Terre en seconde

En classe de seconde, les trois thématiques présentées dans le préambule général pour le lycée se déclinent ainsi.

Dans le thème « La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant », selon une logique d'approfondissement des acquis du collège, on étudie successivement les **caractéristiques de la Terre** qui permettent de comprendre que la vie s'y développe, quelques originalités de **fonctionnement et d'organisation du vivant** et quelques idées sur la **biodiversité et son origine évolutive**.

.../...

Thème 1 – La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant : une planète habitée

La biodiversité, résultat et étape de l'évolution

<p>La biodiversité est à la fois la diversité des écosystèmes, la diversité des espèces et la diversité génétique au sein des espèces. [SEP] L'état actuel de la biodiversité correspond à une étape de l'histoire du monde vivant : les espèces actuelles représentent une infime partie du total des espèces ayant existé depuis les débuts de la vie. [SEP] La biodiversité se modifie au cours du temps sous l'effet de nombreux facteurs, dont l'activité humaine.</p> <p><i>Objectifs et mots clés. On enrichit la notion de biodiversité, à l'occasion d'une sortie ou d'un travail de laboratoire. (Collège. Détermination d'espèces vivantes, première approche de la biodiversité, biodiversités anciennes.) [Limites. L'écosystème est seulement défini comme l'ensemble constitué par un milieu et les êtres vivants qui l'habitent.]</i></p>	<p>Manipuler, extraire et organiser des informations, si possible sur le terrain, pour [SEP]</p> <ul style="list-style-type: none"> - repérer les divers aspects de la biodiversité dans une situation donnée [SEP] - mettre en évidence l'influence de l'Homme sur la biodiversité. <p>Utiliser des outils simples de détermination d'espèces végétales ou animales (actuelles ou fossiles) pour mettre en évidence la biodiversité d'un milieu.</p> <p>Prendre conscience de la responsabilité humaine face à l'environnement et au monde vivant.</p>
---	--

<p>Au sein de la biodiversité, des parentés existent qui fondent les groupes d'êtres vivants. Ainsi, les vertébrés ont une organisation commune. Les parentés d'organisation des espèces d'un groupe suggèrent qu'elles partagent toutes un ancêtre commun.</p> <p><i>Objectifs et mots clés. Polarité, symétrie, squelette osseux, vertèbre.</i> (Collège. Classification en groupes emboîtés ; arbre phylogénétique.)</p> <p><i>[Limites. Les caractères communs aux vertébrés non cités dans les mots clés n'ont pas à être mémorisés.]</i></p>	<p>Mettre en œuvre un protocole de dissection pour comparer l'organisation de quelques vertébrés.</p> <p>Manipuler, recenser, extraire et organiser des informations sur l'organisation de quelques vertébrés actuels et/ou fossiles.</p>
<p>La diversité des allèles est l'un des aspects de la biodiversité. La dérive génétique est une modification aléatoire de la diversité des allèles. Elle se produit de façon plus marquée lorsque l'effectif de la population est faible. La sélection naturelle et la dérive génétique peuvent conduire à l'apparition de nouvelles espèces.</p> <p>(Collège. Première approche de la variation, crise biologique ; sélection par le milieu des formes les plus adaptées.) [Limites. La compréhension de la notion de dérive se limite à une première appréhension qualitative, sans formalisme mathématique, et sans en étudier les variantes. Aucun approfondissement n'est attendu.] Convergences. Mathématiques : simulation, tableur, échantillonnage.</p>	<p>Manipuler, utiliser un logiciel de modélisation pour comprendre la dérive génétique.</p> <p>Extraire et organiser des informations pour relier crises biologiques, dérive génétique et évolution des espèces.</p>

.../...

Thème 2 Enjeux planétaires contemporains : énergie, sol

.../...

Le sol : un patrimoine durable ?

Pour satisfaire les besoins alimentaires de l'humanité, l'Homme utilise à son profit la photosynthèse. L'agriculture a besoin pour cela de sols cultivables et d'eau : deux ressources très inégalement réparties à la surface de la planète, fragiles et disponibles en quantités limitées. Elle entre en concurrence avec la **biodiversité** naturelle.

- **Classe de première scientifique S-SVT**

.../...

Thème 1. La Terre dans l'Univers, la vie et l'évolution du vivant

Thème 1 - A Expression, stabilité et variation du patrimoine génétique

.../...

- Variabilité génétique et mutation de l'ADN

Les mutations sont la source aléatoire de la diversité des allèles, fondement de la **biodiversité**.

.../...

Thème 2 - Enjeux planétaires contemporains

.../...

Thème 2 – B Nourrir l'humanité

.../...

- Pratiques alimentaires collectives et perspectives globales

Recenser et comparer différentes pratiques culturelles, du point de vue de leur durabilité (bilan carbone, bilan énergétique, **biodiversité**, etc.).

.../...

Thème 3 - Corps humain et santé

.../...

Thème 3 - B^L_{SEP} Variation génétique et santé

.../...

Variation génétique bactérienne et résistance aux antibiotiques

.../...

• Classe de première – séries ES et L

[Le thème « nourrir l'humanité » s'appuie sur les acquis sur la biodiversité issus de la classe de seconde.]

• Classe terminale scientifique S-SVT

.../...

Thème 1 - La Terre dans l'Univers, la vie, l'évolution du vivant

Thème 1-A Génétique et évolution^L_{SEP}

.../...

Thème 1-A-3 De la diversification des êtres vivants à l'évolution de la **biodiversité**

La **biodiversité** a été définie et présentée comme produit et étape de l'évolution. Dans les classes précédentes, il a été montré que des individus porteurs de diverses combinaisons génétiques peuvent différer par leurs potentiels reproducteurs (plus grande attirance sexuelle exercée sur le partenaire ; meilleure résistance à un facteur du milieu, aux prédateurs ; meilleur accès à la nourriture, etc.). Cette influence, associée à la dérive génétique, conduit à une modification de la diversité génétique des populations au cours du temps.

Bilan : la **biodiversité** et sa modification.

.../...

Thème 2 - Enjeux planétaires contemporains

.../...

Thème 2-B La plante domestiquée

Les plantes (on se limite aux angiospermes), directement ou indirectement (par l'alimentation des animaux d'élevage) sont à la base de l'alimentation humaine. Elles constituent aussi des ressources dans différents domaines : énergie, habillement, construction, médecine, arts, pratiques socioculturelles, etc. La culture des plantes constitue donc un enjeu majeur pour l'humanité.

Sans chercher l'exhaustivité, il s'agit de montrer que l'Homme agit sur le génome des plantes cultivées et donc intervient sur la **biodiversité** végétale. L'utilisation des plantes par l'Homme est une très longue histoire, qui va des pratiques empiriques les plus anciennes à la mise en œuvre des technologies les plus modernes. Bilan : sélection génétique des plantes ; génie génétique.

.../...

Une même espèce cultivée comporte souvent plusieurs variétés sélectionnées selon des critères différents ; c'est une forme de **biodiversité**. Les techniques de croisement permettent d'obtenir de nouvelles plantes qui n'existaient pas dans la nature (nouvelles variétés, hybrides, etc.).

- Programme de chimie-biochimie-sciences du vivant en série STL

Thème 1 - Les systèmes vivants présentent une organisation particulière de la matière

Constitués des mêmes éléments chimiques, le monde minéral et le monde vivant se caractérisent par une structuration différente de la matière. Les systèmes vivants présentent une grande diversité d'organisation et de fonctionnement, néanmoins leur étude à différentes échelles révèle des indices de leur unité.

Connaissances

Capacités

1.1 Les organismes vivants présentent une unité et une diversité

L'observation des organismes vivants témoigne d'une biodiversité.

Les organismes vivants partagent des caractères communs, qui permettent de les classer.

Extraire et organiser des informations à partir d'études de terrains, de ressources documentaires pour

- constater la biodiversité

- mettre en relation les caractères communs des organismes vivants avec leur place dans une classification emboîtée.

Annexe 2 : Classes vertes transplantées – académie de Poitiers – 2012/13

Département	Etablissement	Niveau	Durée du séjour	Lieu séjour	Objectifs
Charente	Pas de classes découverte : des projets sur l'année				
Charente-Maritime	Ecole de Vergeroux	GS/CP, CE1/CE2, CM1/CM2	3 jours / 2 nuits	Pays rochefortais ?	- découverte du littoral, à travers deux axes (économique et environnemental)
	Ecole Jean Michenot Fourras	CM2	5 jours	Meschers sur Gironde (17), sur le site de la FOL	- initiation à la voile (dans le cadre programme EPS) - aborder concrètement l'histoire et les sciences par les études des énergies éoliennes et par l'observation du monde vivant
	Ecole de Tugéras	GS/CP	3 jours / 2 nuits		- découverte du patrimoine marin, de la biodiversité (étude faune et flore du littoral)
	Ecole de Villedoux	CM2	Projet annuel	Pôle nature de Taugon	- immersion des élèves dans le marais poitevin (les différents piliers de l'EDD sont abordés par des randonnées de sensibilisation)
	Ecole Raymond Bouchet La Rochelle	CE1	2 jours / 1 nuit	Pôle nature – Maison de la Forêt de Montlieu la Garde	- découvrir le milieu forestier et son écosystème
	Collège Georges	5 ^{ème}	3 jours/ 2 nuits	Boyardville, à Fort Panorama	- favoriser la socialisation - découverte du milieu insulaire et des

	Texier Saint-Jean d'Angély			(île d'Oléron)	milieux fragiles
	Lycée professionnel de l'Atlantique Royan	1 ^{ère} et terminale Bac Pro		Île d'Oléron, au centre régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole	- intégration des enjeux de la biodiversité aux axes de formation
Deux-Sèvres	Ecole de Prissé-la-Charrière	Cycle 2 et 3	5 jours	Landes	- comparer ce que les élèves ont vu chez eux avec un autre milieu forestier
	Ecole d'Arçais	CE2/CM1	3 jours et demi	Ile d'Aix, au centre Armand Fallières	- thématique de l'eau (gestion de l'eau et des milieux aquatiques) et notion d'écosystème
	Collège de Marie la Tour d'Auvergne Thouars	6 ^{ème} et Ulys	2 jours et demi	Coutières, au CPIE	- séjour d'intégration - dimension éco-citoyenne avec atelier « décomposition des déchets verts »
		4 ^{ème}	4 jours	Boyardville	- séjour pluridisciplinaire (activités sportives, visite historique de Brouage, Marais aux oiseaux, visite d'un centre ostréicole)
Vienne	Ecole primaire Savigny l'Evescault	CP / CE1 / CE2	3 jours / 2 nuits	Saint-Nazaire sur Charente (17) au centre Léo Lagrange « la Fontaine Lupin »	- Aborder différents champs disciplinaires à partir de l'approche environnementale (étude du milieu marin, volet économique de l'ostréiculture, approche de la biodiversité faunistique du marais, dimension historique du patrimoine (site Brouage))
	Ecole primaire Aslonnes		3 jours / 2 nuits	Lac de Saint-Cyr (86), au centre Ethic etap Archipel	- Développer les compétences sociales, civiques et l'autonomie dans le cadre d'une éducation citoyenne - Enrichir, via la découverte et l'exploitation d'un milieu particulier (zone humide) les

					connaissances et les compétences dans le domaine de la maîtrise de la langue et dans le domaine de l'éducation scientifique
Ecole maternelle du Palais Coulombiers	TPS/PS/MS/GS	3 jours / 2 nuits	Romagne (86), au centre d'hébergement de l'association « et nature »		<ul style="list-style-type: none"> - Axe 1 du projet d'école 2012-16 : la culture scientifique et technologique : apprentissage de la démarche scientifique afin d'éveiller la curiosité des élèves - Découvrir ou redécouvrir divers animaux de la ferme (évolution, soins...) - expérimenter - Enrichir le vocabulaire lié à la ferme
Ecole Villeneuve Chauvigny	Tous niveaux	5 jours / 4 nuits	Château d'Oléron (17), au Moulin de la Côte (centre PEP 16)		<ul style="list-style-type: none"> - Etudier le milieu marin - Former au land art - Approcher le patrimoine - Ouvrir au sport - Découvrir le tourisme et l'économie
Ecole maternelle Planty Buxerolles	MS/GS	3 jours / 2 nuits	Coutières (79), au CPIE		<ul style="list-style-type: none"> - Autour du thème du jardinage : observer la biodiversité au jardin
Collège Léon Huet La roche Posay	4 ^{ème}				<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser l'ouverture du collège sur le monde - Ouvrir le collège au monde économique, aux enjeux européens et au développement durable - Aménager et entretenir un bassin pédagogique dans le jardin du collège

Annexe 3 : Contributions

Organisme	NOM	Qualité	Contribution
Académie de Lyon	Jean-François Carion	IA-IPR SVT	
Académie de Reims	Patrick Borloz Patrice Gielen	IA-IPR SVT IA-IPR Histoire-géo	Atlas des développements durables en Champagne-Ardenne
Académie des Sciences	Thilippe Taquet	Président	
CFEEDD	Roland Gérard	co-directeur	Livret biodiversité
CIRAD	Michel Eddi		Plaquette Cirad : Cultivons la biodiversité
CNED	Sege Bergamelli	Directeur	Enseigner la biodiversité dans le système scolaire
CNED			DVD Planète Environnement
CNRS	Alain Fuchs	Président	Contribution
CRDP	Jean-Christophe Hortolan	Chargé de mission EDD	Rencontre
Ecole Yvonne Mention Verdier (Melle) et Lycée Joseph Desfontaines	Classe de CE1 et secondes 3	élèves	Défi scientifique : dans la nature, que deviennent les feuilles des végétaux une fois tombées sur le sol ?
Festival EDD du Lycée Palissy	M. Fernando	Enseignant	dossiers de presse, journal, livrets du festival
Fondation Maud Fontenoy	Richard Bastide	Directeur administratif	La Charte pour sauver l'océan
Fondation Nicolas Hulot	Florence de Monclin	Conseillère pédagogique et responsable éditoriale	Contribution
Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité	Patrick Duncan	Président	Contribution
Fondation pour l'Education à l'Environnement en Europe	Thierry Lerévérend	Directeur général	Contribution
Francas	H. Prévost	Chargé de mission	Jeunes reporters pour l'environnement
Graine Poitou-Charentes			
Graines d'explorateurs	Françoise Morel-Deville	Responsable du programme	Note et entretien
IFREE	Francis Thube	Directeur	Journée d'échange et de travail sur l'Education à la biodiversité (29 mai 2013)

Institut Français de l'Education	Michel Lussaut	Directeur	Pôle de coopération et de compétence pour une Education au développement durable
IRSTEA	Eric Vindimian		Communication et Formation en biodiversité
LPO	Alain Bougrain-Dubourg	Président	Sensibiliser, éduquer, former à la biodiversité
Lycée Berthelot de Châtellerault			DVD - Randonnée biodiversité Esquisse du projet d'établissement 2013-2017
Lycée Joseph Desfontaines de Melle			Projet disciplinaire de sciences de la vie et de la Terre
Mairie de Niort en lien avec Inspection Académique deux Sèvres	Sylvie Brun	Directrice de l'Enseignement	Projet fédérateur artistique et culturel de territoire : projets Téciverdi
Ministère Education Nationale	Groupe STVST de l'IGEN		la Biodiversité et l'école : le point de vue du groupe STVST
Ministère Education Nationale	Jean-Michel Blanquer	Directeur général de l'enseignement scolaire	L'éducation au développement durable, la biodiversité et le numérique
Muséum National d'Histoire Naturelle	Gilles Bœuf	Président	Contribution
ONF	Albert Maillat	Directeur de l'environnement des risques naturels	Contribution
Plan d'Education au développement durable	Grand Lyon		Contribution
Réseau Ecole et Nature	Roland Gérard	co-directeur	Enseignement de la biodiversité dans le système scolaire
Réserves naturelles de France	Dominique Aubonnet	chargé de mission éducation à l'environnement	Nature Biodiversité, tous concernés ! Guide de l'éducateur à la nature des RNF. Charte de l'animation RNB. Culture Biodiversité : pour des pratiques éducatives diversifiées
Sud-Ouest			Supplément "Embarquez pour les pôles nature"
Universcience	Claudie Haigneré	Présidente	Actions et projets Universcience sur la sensibilisation des jeunes aux thèmes de la biodiversité, de l'EEDD
Université Artois	Nicole Tutiaux-Guillon Sylvie Considère	Professeur d'Université Maître de conférence	Entretien téléphonique
Ville de Melle			Atlas de la biodiversité de la commune de Melle
Zoodyssée (Chizé)			Mon Village, Espace de Biodiversité en Deux-Sèvres A la découverte de la faune européenne

Annexe 4 : Lettre de mission



Le Ministre de l'Éducation nationale

La Ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Paris, le **- 8 MARS 2013**

Monsieur le Recteur,

Dans son discours d'ouverture de la Conférence environnementale, le 14 septembre dernier, le Président de la République a fixé le cap de l'excellence environnementale et rappelé l'importance de l'éducation à l'environnement, qui « sera mieux intégrée dans les programmes scolaires ». Cette éducation à l'environnement est essentielle pour que tous les citoyens aient en particulier conscience des valeurs de la biodiversité pour susciter l'envie d'agir en sa faveur.

La feuille de route pour la transition écologique a décliné cette ambition en précisant que « la sensibilisation et l'information sur la biodiversité sera développée notamment dans les programmes scolaires, afin d'accélérer la nécessaire prise de conscience sur la gravité de son recul ».

Dans ce contexte, le Premier ministre a demandé au ministre de l'éducation nationale d'engager, dans le cadre de la généralisation de l'éducation au développement durable, un plan de sensibilisation et d'information sur la biodiversité dans l'enseignement scolaire renforçant la prise en compte transversale de cet enjeu dans la mise en œuvre des programmes d'enseignement, dans l'offre de formation des enseignants, dans les projets des écoles et des établissements scolaires.

La Direction générale de l'enseignement scolaire avec l'appui du haut fonctionnaire du développement durable du ministère de l'éducation nationale et le concours de l'inspection générale de l'éducation nationale ont en charge la politique d'éducation à l'environnement et au développement durable dans l'enseignement scolaire.

Dans le cadre, de la troisième phase de généralisation de cet enseignement, que le ministère de l'éducation est en train de préparer, et alors que le Gouvernement conduit des politiques ambitieuses dans le domaine de la transition écologique et de la transition énergétique, nous souhaitons vous confier une mission permettant d'identifier les modalités nécessaires à une prise en compte plus importante des enjeux de la biodiversité par les enseignements disciplinaires, mais aussi par les approches transversales au sein de l'éducation à l'environnement et au développement durable développé par le ministère de l'éducation nationale.

Monsieur Jacques MORET
 Recteur de l'académie de Poitiers
 22, rue Guillaume II
 Le Troubadour
 BP 625
 86022 POITIERS CX

Pour ce qui concerne les plus jeunes, vous mettrez particulièrement l'accent sur les bons exemples de pratiques, en vous appuyant sur les travaux de la DGESCO et de l'IGEN, qui peuvent être généralisés et sur les enseignements et actions éducatives en extérieur. Ce travail comprendra les actions mise en œuvre en partenariat avec les collectivités locales et les associations partenaires de l'école.

Le haut fonctionnaire du développement durable du ministère de l'éducation nationale sera mis à votre disposition en tant que rapporteur, et vous disposerez pour vous assister dans la réalisation de votre mission des services de nos ministères et notamment du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable, du Commissariat Général au Développement Durable et de l'inspection générale de l'Education nationale.

Votre rapport devra nous être remis d'ici le 1^{er} juin 2013 afin d'être utile pour la conférence environnementale de septembre 2013 dont les questions d'éducation à l'environnement constitueront un volet important.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Recteur, à l'assurance de nos sentiments les meilleurs.



Vincent PEILLON



Delphine BATHO