



HAL
open science

Éducation au développement durable : le tour d’horizon des pratiques et application sur le terrain. Le cas des lycées généraux et technologiques

Fanny Cousin

► To cite this version:

Fanny Cousin. Éducation au développement durable : le tour d’horizon des pratiques et application sur le terrain. Le cas des lycées généraux et technologiques. Sciences de l’information et de la communication. 2021. dumas-03669639

HAL Id: dumas-03669639

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03669639v1>

Submitted on 16 May 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Master 1 professionnel Gestion de l'environnement
Parcours : Communication écocitoyenne, Patrimoines et Développement Durable

Education au développement durable :
tour d'horizon des pratiques et application sur le terrain

Le cas des lycées généraux et technologiques

Présenté par Fanny Cousin

Mémoire soutenu sous la direction Frédéric COUSTON, Directeur du Master COMEDD

Avec comme assesseur Vincent MEYER, Professeur en Master COMEDD

Année 2020-2021

Remerciements

Avant de démarrer, je souhaitais adresser mes remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidée dans ce travail de recherche.

Tout d'abord, je souhaite remercier mon directeur de recherche, Monsieur Frédéric COUSTON. Ses précieux conseils et son suivi m'ont permis d'avancer dans ma recherche de façon sereine, de rectifier certains points et d'établir ma méthode de recherche.

Je tiens aussi à remercier toute l'équipe pédagogique du Master COMEDD pour l'ensemble de cette année. Les cours dispensés sont tous enrichissants et je suis persuadée d'avoir fait le bon choix de formation.

Je remercie bien évidemment l'association Méditerranée 2000 qui m'a permis d'effectuer un projet tuteuré toute l'année à leurs côtés. Je pense en particulier à Marc-Antoine MICHEL que j'ai accompagné durant les différentes séances au Lycée Carnot. Je remercie aussi ma camarade Clara DESMOTTES qui a effectué toutes les démarches pour démarrer ce projet et Manon GILBERT qui fut une coéquipière impliquée avec qui j'ai eu grand plaisir à travailler.

J'adresse aussi mes remerciements à Mme LAYSSAC, Mme MUGLER, Mme LEJAY, Mme FRANÇOIS et M. LECOEUR qui ont bien voulu prendre de leur temps et m'accorder un entretien afin de compléter mes recherches pratiques.

Beaucoup d'entre eux ne verront sûrement pas ce mémoire, mais je tenais tout de même à remercier toutes les personnes ayant répondu à mes questionnaires sur les pratiques de l'éducation au développement durable, aussi bien les élèves que les professeurs.

En dernier et pas des moindres, je remercie mes parents pour leur soutien sans failles dans tous mes projets, et notamment mes études et par conséquent ce mémoire.

Table des matières

Liste des acronymes	5
Résumé français – anglais	6
Introduction.....	7
I. L'éducation au développement durable apparaît dans un contexte particulier	13
A. De l'éducation relative à l'environnement à l'éducation au développement durable	13
1. L'éducation relative à l'environnement : les prémices du XVIIIe siècle jusqu'aux années 1980.....	13
2. Le remplacement par l'éducation au développement durable : de nouveaux objectifs.....	18
B. Le contexte particulier dans lequel évolue l'éducation au développement durable.....	23
1. Le modèle d'une société occidentale, moderne et capitaliste	24
2. Le modèle éducatif français et ses particularités.....	30
3. Le profil de l'adolescent d'aujourd'hui.....	37
II. L'application de l'éducation au développement durable dans les lycées généraux et technologiques	41
A. La place de l'éducation au développement durable dans les programmes scolaires.....	41
1. L'éducation au développement durable : une éducation transversale, quelles sont les disciplines concernées ?	41
2. Les voies générales et technologiques ont connu une récente réforme du bac avec des conséquences sur l'éducation au développement durable.....	51
B. Les méthodes d'apprentissage pour appliquer l'éducation au développement durable ..	53
1. Des méthodes dites traditionnelles sont adaptées à cet enseignement	53
2. Des paradigmes définissent la perception du développement durable.....	57
3. L'éducation au développement durable fait émerger des méthodes d'apprentissage spécifiques.....	61
C. Le rôle des interventions externes : associations, réseaux, experts ... L'exemple de l'association Méditerranée 2000	67
D. De nouveaux outils apparaissent sur lesquels le professeur peut s'appuyer	71
E. L'établissement scolaire et son rôle dans l'éducation au développement durable.....	74
1. Les éco-délégués deviennent les ambassadeurs du développement durable dans leur établissement.....	75
2. La labellisation E3D certifie les établissements qui mettent en œuvre une stratégie de développement durable	78
F. Le rôle du professeur se voit modifié par ce processus.....	81
III. Les résultats de l'éducation au développement durable et de son application : la réalité sur le terrain	85
A. Des aspects positifs ressortent de ce processus.....	85
1. Des réussites dans la façon de l'enseigner	86
2. Des réussites grâce à son contenu	90
B. Mais de nombreuses limites apparaissent	91

1. L'éducation au développement durable elle-même fait émerger des difficultés.....	91
2. Du point de vue des élèves, d'autres difficultés apparaissent	94
3. Le Ministère de l'Education nationale et l'établissement sont aussi sources d'obstacles à la réussite de l'éducation au développement durable	98
C. Existe-t-il des solutions ? Quelques pistes à considérer.....	102
Conclusion.....	108
Bibliographie	111

Liste des acronymes

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

CVL : Conseil des délégués pour la Vie Lycéenne

E3D : École/Établissement en Démarche de Développement Durable

EDD : Education au Développement Durable

EMC : Enseignement Moral et Civique

ERE : Education à l'Environnement

GIEC : Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat

ODD : Objectifs de Développement Durable

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

QSV : Question Socialement Vive

SES : Sciences Economiques et Sociales

STI2D : Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable

STMG : Sciences et Technologies du Management et de la Gestion

SVT : Sciences de la Vie et de la Terre

UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture

WWF : Fond mondial pour la nature

Résumé français – anglais

L'éducation à l'environnement est reprise par des philosophes dès le XVIII^e siècle et prend de l'ampleur dès les années 1960. Elle est rapidement supplantée par l'éducation au développement durable, dont la définition est établie en 1987 et qui apparaît en 2004 dans les programmes scolaires. Depuis, elle s'intègre progressivement dans les différentes disciplines, qui permettent différentes approches de la durabilité. Elle redéfinit les méthodes d'apprentissage mais aussi le rôle de chacun dans le monde de l'éducation : le professeur, l'élève et l'établissement doivent s'adapter aux attentes de cette nouvelle éducation. De nouveaux outils et acteurs interviennent pour proposer de nouvelles façons d'apprendre et compléter les connaissances dans des domaines particuliers. Mais une enquête de terrain révèle que l'éducation au développement durable n'est pas simple à appliquer et se heurte à de nombreux obstacles. Parmi eux, le manque de formation des professeurs sur ce sujet, l'aspect culpabilisant pour les élèves et le manque de financement. Quelques solutions seront alors énoncées pour tenter de résoudre ces problèmes.

Philosophers talked about environmental education since the 18th century, but it only became important in the 60's. Some years later, education for sustainable development emerged with a definition in 1987 and an entry in the school curricula in 2004: in that way, it replaced environmental education. Since then, it gained a bigger place in various subjects at school and allows different perspectives of sustainability. It redefined learning methods and the role of some actor in the world of education: the teacher, the student and the institution have to adapt to these new expectations. New tools and actors intervene to offer new ways of learning and to complete knowledge in particular subjects. But an investigation on the field shows that education for sustainable development isn't easy and meets some obstacles. Among them, there are the lack of courses for the teachers about this subject, the use of guilt for the students and the lack of money. Some solutions are suggested to try to resolve those problems.

Introduction

En 1869, le poète et romancier français Victor Hugo disait déjà : « *Ce que nous aurons fait pour l'enfance, l'avenir le rendra au centuple. [...] En améliorant cette petite âme, nous faisons l'éducation de l'inconnu.* » (discours). Cette citation est encore d'actualité aujourd'hui, face au contexte et les incertitudes que nous affrontons actuellement. Le rapport Meadows en 1972 montre de façon explicite les limites de la croissance par différents facteurs dont la pollution et la démographie. Il met en avant plusieurs scénarios d'avenir, dont de nombreux qui sont de mauvais augure. Des décennies plus tard, 15 000 scientifiques de 184 pays rappellent que les mesures essentielles à la protection de la vie n'ont pas été prises et qu'il est désormais urgent de les mettre en place (Le Monde, 2017). Les activités humaines sont devenues un réel danger pour son environnement, sans lequel il ne peut survivre. Nous parlons désormais de la sixième extinction de masse, aujourd'hui perpétrée par l'Homme lui-même. Actuellement, nous subissons déjà les répercussions du changement climatique : de nombreuses espèces disparaissent, les océans deviennent acides et le climat varie entre chaleurs et vagues de froid extrêmes.

La notion de développement durable initiée en 1987 est reprise dans les débats publics depuis quelques décennies maintenant, mais son entrée dans l'éducation est assez récente. Elle commence désormais à prendre doucement sa place : il est maintenant essentiel de préparer la nouvelle génération aux enjeux de l'avenir et de leur donner toutes les clés pour résoudre les problèmes environnementaux. Les scientifiques s'accordent à dire qu'il n'est pas encore trop tard pour agir, l'éducation a alors toute sa place dans le processus de prise de conscience et de passage à l'action. La citation de Victor Hugo rappelle l'importance du processus éducatif dans l'espérance d'un meilleur avenir. Mais la vitesse du progrès et de l'innovation mène à l'incertitude, aujourd'hui nous éduquons pour préparer à un monde dont nous ne connaissons rien. C'est en ce sens que les pouvoirs publics doivent s'appuyer sur le monde de l'éducation afin de former des citoyens responsables et dont la connaissance les rendra libres.

J'ai souhaité choisir ce sujet ayant un fort attrait pour le monde de l'éducation. Depuis quelques années, différents ajouts aux fondements disciplinaires ont émergé. Nous retrouvons parmi eux l'éducation à la citoyenneté, à la santé, aux médias ... L'Ecole semble alors être un lieu de forte sensibilisation à des sujets variés qui ont une importance

cruciale dans notre société occidentale, avec une dimension d'intérêt public. Souhaitant me pencher sur les différentes façons de faire émerger une conscience responsable face aux problèmes de notre époque, c'est tout naturellement que je me suis tournée vers le monde de l'enseignement. Ce dernier apparaît comme la source des prises de conscience et l'adoption de gestes et de pratiques de manière durable dans le temps. J'ai ensuite choisi le niveau de scolarisation à étudier. Les dernières années montrent une forte mobilisation citoyenne de la part des adolescents à travers des manifestations et le partage sur les réseaux sociaux. C'est donc pour cela que j'ai décidé de m'intéresser à l'éducation au développement durable (EDD) au sein des lycées généraux et technologiques, lycées qui rassemblent le plus d'élèves. Il est aussi intéressant d'observer que l'adolescence est un âge où les jeunes prennent petit à petit leur indépendance idéologique : ils forment leurs propres idées, accumulent davantage de connaissances ce qui tend à favoriser les opinions argumentées. Ils veulent se démarquer et affirmer leurs idéaux et leurs valeurs à travers différents moyens de communication physiques ou virtuels. Traiter cette catégorie d'âge me paraît alors juste face à la thématique traitée.

Mon sujet portera donc sur l'éducation au développement durable au sein des lycées généraux et technologiques. Mais le domaine théorique est parfois déconnecté du terrain, ce qui rend l'application de cette éducation difficile dans le contexte scolaire, avec ses spécificités et ses limites. Plusieurs questionnements émergent aussi de cette thématique encore en pleine évolution. La première consiste à se demander quelle est la position à adopter face à l'urgence climatique. Une autre consiste à se demander comment les contextes sociaux, économiques et politiques vont influencer les fondements d'une telle éducation ainsi que sa transposition dans le milieu scolaire. Une question importante concerne aussi la position de chaque acteur dans le processus éducatif et les rôles qui leur sont assignés.

L'objectif de mon mémoire est de faire un tour d'horizon des pratiques éducationnelles en parcourant les différentes méthodes, les acteurs, les outils, les moyens matériels, le contenu des programmes. Tous ces éléments seront essentiels pour comprendre la situation de l'EDD et comment optimiser sa pratique. J'espère aussi ne pas être trop immodeste en émettant l'idée que ce mémoire pourrait servir de guide pour les professeurs en plein questionnement sur les pratiques de l'éducation au développement durable et comprendre tous les facteurs qui l'influencent.

Cela sera possible grâce à la combinaison de plusieurs champs disciplinaires. Le premier est le champ de la communication, qui est au cœur de la formation COMEDD à travers laquelle j'effectue aujourd'hui ce mémoire. Le champ communicationnel est majeur car il est utilisé dans les pratiques pédagogiques avec la notion de transmetteur et de récepteur. La transmission d'un savoir peut s'apparenter à la transmission d'une information, d'où l'utilisation de ces connaissances. Les sciences de l'information seront aussi utiles, dans le sens où l'information est au cœur de la transmission d'un savoir. Le savoir part d'une connaissance exprimée par un scientifique qui doit être reprise par des acteurs dans le but de la diffuser à un grand public, dont les élèves. Les professeurs ont cette charge de vulgariser une information de façon à ce que celle-ci soit abordable pour les plus jeunes qui sont novices dans le domaine étudié. Le domaine de l'environnement est aussi essentiel car il constitue en partie le fond des savoirs qui sont diffusés aux élèves dans le cadre scolaire. Bien évidemment, nous aborderons les notions liées aux sciences de l'éducation pour tout l'aspect pédagogique et didactique.

Pour réussir ce travail, une enquête sur le terrain était essentielle : voici donc la méthode employée pour parvenir à obtenir des résultats satisfaisants.

Tout d'abord, j'ai eu la chance d'effectuer un projet tuteuré avec l'association Méditerranée 2000, basée à Cannes. Cette dernière travaille avec des établissements dont des lycées, à travers son projet Calypso. J'ai pu les rejoindre afin d'assister aux séances au Lycée Carnot à Cannes, et de les aider dans certaines tâches¹. Cela m'a aussi fourni un terrain de recherche intéressant, avec des élèves ayant participé à un programme consacré au développement durable et à la protection des ressources naturelles maritimes.

Plus globalement, j'ai eu recours à deux méthodes principalement. La première est celle du questionnaire quantitatif à travers la plateforme Google Forms. Cette dernière permet une diffusion très simple et une collecte des données en direct sous forme de graphiques. J'ai donc créé deux questionnaires : un qui s'adresse aux élèves avec 91 réponses et l'autre aux professeurs de lycée généraux et technologiques avec 39 réponses au total. Plusieurs thèmes sont abordés pour obtenir des retours sur plusieurs aspects de l'EDD. Pour les élèves, les questions portent sur leur conception du développement durable, le rapport qu'ils ont avec ce thème, les difficultés rencontrées, les méthodes d'apprentissage qu'ils préfèrent et leur envie d'appliquer ces connaissances et de les partager avec leurs

¹ Toutes les informations sont disponibles dans le cahier des charges du projet, en annexe p.32

proches. Pour les professeurs, je les ai interrogés sur leur rapport au développement durable, leur rapport avec les contenus imposés par le gouvernement, la façon dont ils préparent leurs cours, leurs difficultés, les méthodes employées et leurs liens avec les partenaires externes professionnels de ce domaine. Ces questionnaires ont été diffusés par plusieurs voies : par le contact avec des professeurs avec qui j'ai pu m'entretenir ou avec qui j'ai travaillé dans le cadre du projet Calypso, par le biais du proviseur adjoint d'un établissement et par le biais d'un groupe en ligne rassemblant des milliers de professeurs, seulement pour le questionnaire qui les concerne. Ces questionnaires m'ont permis d'avoir une vue d'ensemble sur les problématiques liées à mon sujet sur une grande échelle, et ainsi dégager de grandes tendances. J'ai aussi pu mener des entretiens semi-directifs avec quatre professeurs et le proviseur-adjoint de l'établissement Bristol à Cannes. Ces entretiens ont repris une bonne partie des questions du questionnaire quantitatif, afin d'avoir des avis plus approfondis sur la réalité du terrain. J'ai donc établi une feuille de route d'entretien spécifique aux quatre professeurs interrogées et une feuille de route spécifiquement pour le proviseur adjoint². Ces entretiens m'ont été d'une grande aide pour comprendre au mieux le quotidien des acteurs de l'éducation dans le cadre de l'application de l'EDD. J'ai aussi pu avoir des échanges plus informels, notamment avec mon tuteur de projet chez Méditerranée 2000. J'ai pu par exemple avoir ses retours sur les séances qui ont eu lieu en classe et les éventuelles améliorations à mettre en place pour les prochaines. D'autres échanges informels ont pu être effectués sur le groupe d'échange en ligne spécifique aux professeurs, sur lequel j'ai diffusé un de mes questionnaires. Certains enseignants ont fait le choix de répondre à ce dernier, et d'apporter des éléments supplémentaires sur le fil de discussion. Ces retours inattendus m'ont aussi été bénéfiques dans ma recherche avec l'apport d'éléments et de points de vue supplémentaires.

Au final, ce travail de recherche va s'articuler en trois points majeurs.

Nous verrons l'historique des deux notions principales de ce mémoire, l'éducation à l'environnement et l'éducation au développement durable. Elles seront replacées dans leur contexte notamment politique, éducatif et sociologique. Cela sera l'occasion de comprendre comment ces différents facteurs ont façonné l'EDD et comment il pourrait être reçu par les parties intéressées.

² Les retranscriptions d'entretien sont en annexe p.4

La mise en place de l'EDD sera un élément essentiel car c'est ici que nous présenterons en détails les éléments qui constituent le fond et la forme de cette éducation. Nous étudierons alors les programmes scolaires, les méthodes d'apprentissage, la position du professeur et les différents points de vue qu'il peut avoir sur le développement durable et les autres acteurs qui interviennent dans ce processus.

C'est donc à ce moment que les principaux éléments de mon enquête interviendront, afin de comparer le cadre théorique à la réalité du terrain. Nous ferons dialoguer les éléments récoltés lors de l'enquête avec ce que nous avons constaté lors de la recherche théorique. Nous constaterons alors les réussites de l'EDD et les difficultés rencontrées. Pour finir ce travail, nous verrons quelques pistes de réflexion en vue d'apporter des améliorations à cette éducation.

I. L'éducation au développement durable apparaît dans un contexte particulier

Pour bien comprendre toutes les dimensions de l'éducation au développement durable, cette partie traitera du contexte de plusieurs éléments essentiels : historique de l'éducation à l'environnement (ERE) jusqu'à l'éducation au développement durable, les valeurs de la société dans laquelle nous vivons, le modèle éducatif et le profil de l'adolescent d'aujourd'hui. Toutes ces variables ont une forte influence sur l'EDD appliqué actuellement, ce qui constituera une bonne base pour comprendre les problématiques, les enjeux, les sujets traités : tout ce que nous verrons dans une deuxième partie.

A. De l'éducation relative à l'environnement à l'éducation au développement durable

Avant de rentrer dans le vif du sujet, il me paraît indispensable de retracer l'histoire de l'éducation au développement durable. L'Homme a toujours eu un lien spécial avec la nature, mais son point de vue sur elle n'a cessé de changer au fil des siècles. Entre cadre propice à l'éducation ou ressource naturelle à exploiter, le monde naturel a fait l'objet de débat entre philosophes, scientifiques et chercheurs. Lorsque l'Homme prend conscience de la limite des ressources naturelles, la nature entre dans le monde politique et dans le monde de l'éducation de façon plus formelle. Cette partie sera donc le point de départ de ce travail de recherche et permettra de comprendre les origines des éducations à l'environnement, leur mise en place et les étapes majeures ainsi que leur évolution en éducation au développement durable. Elle sera essentielle pour comprendre ses enjeux, son application et les limites qu'elle pourra rencontrer.

1. L'éducation relative à l'environnement : les prémices du XVIIIe siècle jusqu'aux années 1980

L'éducation à l'environnement a progressivement fait son entrée dans les institutions scolaires. Pour comprendre comment, il est intéressant d'étudier les prémices de l'éducation à l'environnement et comment elle a évolué jusqu'à aujourd'hui.

Tout d'abord, les philosophes grecs de l'Antiquité abordent les notions de nature et d'éducation, mais encore de façon séparée. Au XVIe siècle, les philosophes Tommaso Campanella et Francis Bacon projettent une réforme de la philosophie par l'étude de la

nature. Le premier indiquera même que tout ce qui constitue notre environnement naturel est doué de sensibilité (GIORDAN, 2018). Il faudra attendre le XVIIIe siècle pour constater un intérêt commun entre l'environnement et l'éducation. Ainsi, le philosophe Jean-Jacques Rousseau est un partisan de la nature en tant qu'objet d'étude pour conserver la bonté de l'humain. Dans son ouvrage *Emile ou de l'éducation*, Rousseau établit la thèse que l'humain est bon par nature mais que le contact avec la société le rend mauvais. Il faut alors qu'il reste le plus possible proche de la nature pour conserver un état naturel de bonté (édition de 1882, p.40). L'environnement va aussi permettre au personnage principal de son ouvrage d'acquérir de l'autonomie et d'être capable de s'insérer dans le monde. Ces principes ont marqué le début de l'ERE car ils sont encore exprimés dans ses objectifs, ce que nous verrons plus tard.

L'intérêt pour l'éducation à l'environnement atteint le monde des géographes et des botanistes au XIXe siècle avec des figures comme Louis Agassiz qui insiste sur l'intérêt d'apprendre par le biais de la nature (SCHAER, 1988). C'est toujours à cette époque que le monde occidental commence à connaître les premiers désagréments liés à l'exploitation de la nature : en Angleterre, de nombreux citadins se plaignent déjà des embouteillages, de la pollution et plus particulièrement du smog caractéristique du Londres de l'époque. Aux Etats-Unis, le gouvernement américain décide de créer le parc Yellowstone afin d'empêcher toute tentative d'exploitation minière, quelques explorateurs ayant trouvé des minerais utiles pour le développement des chemins de fer. Cette décision constitue une première mondiale et un moment avant-gardiste dans l'intention de protéger la nature (GIORDAN, 2018).

Le scoutisme qui se popularise dans les années 1910 en France, reprend les principes de l'éducation par la nature mais en parallèle, les jeunes élèves découvrent à l'école que la nature est dangereuse (LEININGER-FREZAL, 2009). Les manuels utilisés classifient les espèces animales en fonction de leur nuisibilité pour l'Homme et les éduqués grandissent avec l'idée que certaines espèces méritent d'être tuées car elles sont vectrices de maladies ou tuent d'autres espèces utiles à l'Homme. C'est finalement après la Seconde Guerre mondiale que l'éducation à l'environnement prend de l'ampleur dans les esprits. Dans les années 1950 et 1960, on assiste aux balbutiements de ce type d'éducation comme on la connaît aujourd'hui. Elle est enseignée en classe mais garde cet aspect de gestion de la nature afin d'utiliser cette ressource de façon plus intelligente : cet enseignement

comporte donc une logique d'exploitation mais sur le long terme. C'est dans les années 1970 que plusieurs événements vont faire prendre conscience à l'humanité de l'importance de la nature, pas seulement en tant que ressource mais aussi pour la survie de l'humanité. Pour commencer, le premier choc pétrolier de 1973 fait comprendre au monde occidental les limites de sa puissance, qui est basée sur une énergie épuisable. Cette limite a aussi été étudiée par le Club de Rome, qui publie son Rapport Meadows en 1972 et qui alerte sur les conséquences d'une croissance effrénée dans tous les domaines (économie, production, population). Ces deux sonnettes d'alarme sont suffisantes pour que de grandes instances mondiales se rassemblent autour de conférences et de documents signés et qui permettront l'apparition de l'éducation à l'environnement.

Cela commencera par l'année 1972 avec la Conférence des Nations unies sur l'environnement de Stockholm. A l'issue de cet événement, un document en 26 points est rédigé, dont le premier principe qui mentionne « *Il [l'Homme] a le devoir de protéger et d'améliorer l'environnement pour les générations actuelles et futures.* ». Cette conférence ambitieuse constitue le point de départ des rendez-vous mondiaux chaque décennie que l'on appelle maintenant les Sommets de la Terre. Elle est suivie d'un Colloque international de l'éducation relative à l'environnement de Belgrade en 1975 qui officialise un programme universel de l'ERE dans les institutions scolaires. Au niveau national, les clubs Connaître et Protéger la Nature apparaissent avec la volonté d'offrir une éducation naturaliste aux adultes et aux lycéens (GIRAULT, SAUVE, 2008). La France suit aussi les recommandations du colloque deux ans plus tard avec sa circulaire du 29 août 1977. Cette dernière donne les instructions aux équipes pédagogiques et aux chefs d'établissement afin d'appliquer l'ERE. On y retrouve donc les premiers objectifs, les premières méthodes et la façon dont cet enseignement s'intègre dans les disciplines déjà installées. Ainsi, les médias français commencent à s'intéresser aux enjeux environnementaux à travers ces événements majeurs. C'est tout naturellement qu'ils médiatisent des sujets liés à l'environnement, et notamment les deux grandes marées noires qui ont touché les côtes bretonnes (naufrages du Boehlen en 1976 et de l'Amoco Cadiz en 1978). Après une décennie riche en réflexions sur le sujet, la machine est lancée. Les années 80 seront plutôt consacrées à la mise en place de l'éducation à l'environnement dans les milieux scolaires et la mise en relation des acteurs locaux, associatifs et issus du monde de l'éducation. C'est à cette date-là que les premiers réseaux d'ERE voient le jour avec la création du Réseau Ecole et Nature et les réseaux GRAINE (Groupe Régional d'Animation et d'Initiation à l'Environnement) pour chaque région.

Les écoles sont donc accompagnées dans leur démarche par ces groupes et associations qui mettent en place des démarches pédagogiques spécifiques. En étant répartis par région, ils connaissent bien les spécificités de chaque lieu et sont capables de s'y adapter. (LEININGER-FREZAL, 2009)

L'éducation à l'environnement prend donc racine dans le système scolaire et est désormais dotée de principes et d'objectifs que nous allons énoncer ici.

Tout d'abord, l'ERE a une forte dimension émancipatrice pour l'élève. Comme énoncé par Rousseau précédemment, elle permet la construction identitaire en développant un sentiment d'appartenance au monde et donc à la biosphère. Selon Philippe Meirieu (2001), l'ERE est un moyen pour faire exister le monde à travers les yeux de l'éduqué. En effet, le regard extérieur que nous portons sur l'environnement est un regard construit par notre éducation. Il s'agit alors d'enseigner ses principes et ses lois pour rattacher l'élève à ce monde auquel il appartient. Cela sera possible aussi en interrogeant les différentes façons de voir l'environnement et en créant le lien entre toutes ces perspectives. L'élève découvre alors qu'il appartient à un système complexe avec de nombreuses interactions : il doit découvrir sa place dans ce monde, les interactions qu'il peut produire et les conséquences qu'elles peuvent avoir sur ce système. En plus d'émanciper, l'ERE va donc responsabiliser car l'éduqué découvre que ses actions ne sont pas sans conséquences. Elle interroge notre rapport à l'environnement et doit développer des comportements éthiques envers ce dernier. Il s'agit d'une autre dimension de l'éducation à l'environnement : elle doit permettre l'émergence de nouveaux comportements après la sensibilisation. En effet, elle ne doit pas perdre de vue qu'elle n'est pas là pour imposer des façons de faire, elle doit seulement inciter. Comme elle est issue d'une problématique mondiale de détérioration des ressources, elle doit permettre une prise de conscience et doit apporter des solutions. Les élèves découvrent qu'ils sont la clé de ce changement et appliquent des solutions pour chaque problème. Ils apprennent donc qu'ils font partie d'un vaste système non seulement naturel mais aussi collectif. Ainsi, l'ERE insiste sur la dimension collective de l'action en évoquant des sujets comme la gestion collective d'une ressource ou la recherche de solutions en groupe. L'éduqué doit alors apprendre à prendre sa place parmi un groupe afin de le préparer à trouver sa place en société.

Au final, le futur citoyen doit être responsable dans ses actions, conscient de l'impact de ces dernières. Il doit maîtriser les notions relatives à la nature et les interrelations entre

chaque domaine. Il doit savoir travailler en équipe et mobiliser des compétences variées afin de résoudre un problème inédit tout en empêchant la création de nouveaux problèmes. Cette éducation doit donc réussir à mobiliser de nouveaux savoirs et susciter un engagement sur le long terme.

L'éducation à l'environnement mobilise de nouveaux acteurs, avec de nouvelles associations comme nous l'avons vu, et propose de nouvelles manières d'enseigner. De nombreuses préconisations sont faites, afin d'appliquer correctement l'ERE. Idéalement, les écoles doivent mettre en place des ateliers de recherche, de nouveaux projets collectifs et changer le cadre d'enseignement. Pour les ateliers de recherche, ils permettent aux élèves de mobiliser des connaissances issues de différentes disciplines afin de créer des solutions originales, tout cela en groupe pour mobiliser les connaissances et les compétences de chacun. En effet, ce type d'apprentissage laisse une certaine autonomie aux élèves (toujours avec l'encadrement du professeur) et permet à tous les profils, même ceux que l'on considère moins « intellectuels », de prendre part à l'atelier car il ne s'agit pas d'un cours classique avec restitution de connaissances. Concernant les projets, ils sont généralement mis en place en association avec un organisme local qui apporte son expertise. Ils permettent d'envisager une connaissance sous un nouvel angle et de le présenter sous un format original : exposition, interventions dans une autre école ou devant les parents, propositions de nouveaux projets pour la commune ou l'école (GIORDAN, 2018) ... Enfin, changer de cadre signifie ne pas effectuer le cours à l'intérieur d'une classe. Le professeur doit proposer à ses élèves une sortie en pleine nature afin d'expérimenter les savoirs acquis ou en cours d'acquisition. Au final et pour chacune des techniques, l'ERE préconise de ne pas avoir recours à une forme classique de cours avec transmission du professeur vers l'élève. Le cours lié à l'environnement doit être en co-construction avec lui afin d'optimiser son engagement (BOURQUARD, 2016). A l'époque où l'ERE apparaît, il s'agit de méthodes inédites que les professeurs doivent apprendre à appliquer. Nous verrons dans ce travail de recherche que certaines de ces méthodes sont toujours utilisées, mais sous une autre étiquette.

Car oui, l'ERE n'est plus le projet ambitieux qui devait révolutionner l'enseignement en France. A partir des années 1990, elle s'essouffle rapidement et se voit remplacée par l'éducation au développement durable qui va « l'englober ». Les travaux de Roland Gérard montrent bien le déclin de cette éducation (Ecole changer de cap, 2019) : un

Espace National de Concertation pour l'ERE fera des préconisations dont celle d'élire un coordinateur international pour chaque état-membre. En 2019, la France n'en avait toujours pas. On compte aussi l'Organisation Non Gouvernementale (ONG) Planet'ERE qui est très peu active et le World Environmental Congress qui se tient régulièrement mais qui ne compte que très peu de Français parmi les participants.

Ainsi, même si les quelques réseaux évoqués auparavant existent et sont toujours en fonction auprès d'écoles, l'éducation au développement durable a réellement supplanté l'éducation à l'environnement.

2. Le remplacement par l'éducation au développement durable : de nouveaux objectifs

Dès 1976, la notion de développement durable fait son apparition mais encore de manière discrète. Elle figure dans le manifeste du parti écologique britannique de l'époque sous le nom de sustainable development qui n'est pas encore traduit. C'est en 1980 que le développement durable est mentionné tel quel, dans un document qui a pour titre « Stratégie mondiale pour la conservation : la conservation des ressources vivantes au service du développement durable » (pour la traduction). Ce document regroupe les travaux de recherche issus d'organismes et d'ONG internationaux comme l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) ou le Fond mondial pour la nature (WWF) (VAILLANCOURT, 1995 cité par LEININGER-FREZAL, 2009). Mais généralement, la date retenue pour la naissance du développement durable au niveau international est plutôt l'année 1987 : il s'agit de l'année de rédaction du Rapport Brundtland qui donne une définition de ce nouveau type de développement. Ainsi, la Première ministre norvégienne Gro Harlem Brundtland le définit comme « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* ». Au fil des ans, le développement durable devient un nouveau modèle à suivre sur lequel les gouvernements du monde doivent se calquer pour leurs futurs projets et réformes. Son entrée officielle dans les institutions se fera par un autre événement majeur : le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992. C'est lors de ce grand rassemblement qu'un Agenda 21 est mis en place pour tous les Etats-membres de l'Organisation des Nations Unies (ONU) et qui doit énoncer les objectifs en matière de développement pour le XXIe siècle. On retrouve parmi eux les premiers objectifs concernant l'éducation, dans le chapitre 25 qui évoque le « *Rôle des enfants et des jeunes dans la promotion d'un développement durable* » et dans le chapitre

36 intitulé « *Promotion de l'éducation, de la sensibilisation du public et de la formation* ». L'Agenda 21 insiste aussi sur le pouvoir des collectivités locales pour faire appliquer ces objectifs, ce qui a donné naissance au même type de document appliqué à des territoires spécifiques, des villes ou des régions, voire même à des collèges et des lycées. Il indique aussi que l'Etat doit s'associer aux médias et aux instances culturelles pour réinventer le style de vie des citoyens. Autre date fondamentale pour le développement durable, l'année 2000 où les chefs d'Etats ont défini des valeurs essentielles qui guideront les relations internationales, dans le cadre de la Déclaration du Millénaire. 8 objectifs sont ainsi énoncés dont celui d'« *Assurer l'éducation primaire pour tous* ». Un autre Sommet mondial sur le développement durable va se dérouler à Johannesburg en 2002 et va proclamer la Décennie des Nations unies pour l'éducation au développement durable qui sera gérée par l'UNESCO. Cette dernière doit démarrer en 2005 et se terminer en 2014 avec plusieurs objectifs, dont celui de favoriser l'action des jeunes dans le cadre des enseignements et celui de faire émerger un esprit critique chez les apprenants. Elle développe aussi des méthodes d'application notamment avec la mise en place de partenariats et le renforcement de la recherche et de l'innovation. Pour faire le point, l'UNESCO a organisé une nouvelle conférence mondiale nommée « Conférence de Bonn » en 2009. Cette réunion a servi à évaluer les cinq premières années du projet et faire émerger des propositions adaptées pour les cinq prochaines années. En 2014, les états-membres se retrouvent au Japon pour faire le point sur cette décennie et énoncer de nouveaux projets pour l'avenir. Un bilan majeur sur l'éducation au développement durable est donc établi : après des années de mise en pratique, les gouvernements se mettent d'accord sur le fait que l'éducation est un pilier majeur pour acquérir des connaissances, des attitudes et des valeurs qui permettront de bâtir un avenir durable. Un an plus tard, l'ONU a adopté en 2015 l'Agenda 2030 qui énonce 17 objectifs de développement durable (ODD), en remplacement des 8 adoptés en 2000. Parmi eux, on retrouve encore une fois l'éducation dans l'objectif 4 intitulé « *Accès à une éducation de qualité* » (annexe p.3) avec pour but d'éduquer à la durabilité. Les autres objectifs sont aussi des thèmes possiblement étudiables en classe : ils sont donc un cadre de référence pertinent pour la mise en place de l'EDD. Pour finir sur cet historique de la mise en place de l'éducation au développement durable dans le monde, la COP21 en 2015 à Paris pointe dans son Article 12 l'importance de l'éducation et de la sensibilisation dans le domaine du changement climatique.

La France dispose donc de toutes les clés pour mettre en place sa propre stratégie d'éducation au développement durable, en respectant les objectifs internationaux et en l'adaptant aux spécificités de son territoire. Malgré le Sommet de la Terre en 1992, ce n'est qu'en 2003 que la France établit son premier document issu d'un Comité interministériel pour le développement durable. Il indique que l'EDD doit être généralisé dans les contenus scolaires, s'appuyer sur les spécificités locales et être cohérente tout au long de la scolarité. Il préconise aussi de nouveaux objectifs d'enseignement mais ne propose pas encore de méthodes précises. Le développement durable arrive donc dans les programmes scolaires en 2004. Mais le flou de cette notion encore toute récente et le manque de précision sur la manière de l'appliquer va faire qu'aucune méthode pédagogique n'est encore définie. Chaque établissement est encore libre dans la manière de l'aborder et dans le choix des thématiques étudiées. A ce stade, le développement durable est encore expérimental (CONSIDERE et TUTIAUX-GUILLON, 2013). C'est pour cela que le gouvernement travaille sur la question, notamment lors du Grenelle de l'environnement en 2007. Un groupe de travail spécifique se charge de la question de l'éducation au développement durable et rend un document début 2008 sous le nom de Rapport Brégeon. Ce document juge l'EDD « *indispensable pour tous les types d'établissements d'enseignement, à tous les niveaux* » (2008, p.6) et indique qu'elle doit être intégrée dans toutes les disciplines, modifier les conditions d'enseignement et être l'objet de création de partenariats entre l'école et les associations locales. Aujourd'hui, le Ministère de l'Education nationale indique à propos de l'EDD qu'elle « *doit former à une démarche scientifique et prospective, permettant à chaque citoyen d'opérer ses choix et ses engagements en les appuyant sur une réflexion lucide et éclairée. Elle doit également conduire à une réflexion sur les valeurs, à la prise de conscience des responsabilités individuelles et collectives et à la nécessaire solidarité entre les territoires, intra et intergénérationnelle* ».

Tous ces documents forment la base de travail pour mettre en place l'éducation au développement durable au sein des écoles. Au final, on retient tout un panel d'objectifs à remplir pour les élèves, ce que nous allons énoncer ici. Tout d'abord, l'EDD doit inciter à adopter des actions en faveur de l'environnement en suscitant un changement d'état d'esprit. D'une part avec une vision normative qui incite à effectuer des gestes et d'autre part avec une vision prescriptive qui incite justement à ne pas faire certains gestes (PELLAUD, 2019). Les élèves doivent comprendre les interactions entre tous les

domaines pour adopter les gestes adaptés qui n'engendrent pas de problèmes supplémentaires. Mais pour cela, ils doivent comprendre le contexte actuel et acquérir des connaissances scientifiques et profanes dans tous les domaines pour choisir des gestes appropriés et en connaître les conséquences collectives et individuelles. Le développement durable devient alors une nouvelle façon de créer de la connaissance marquée par des interrelations (LANGE, 2017b). Néanmoins, l'école reste sur son principe de discipline et conserve la compartimentation des connaissances. L'EDD doit aussi permettre la formation du citoyen, aussi appelé dans ce cadre éco-citoyen. L'élève doit pouvoir disposer des connaissances suffisantes pour prendre part aux débats publics et proposer des alternatives pertinentes (BARTHES, 2017). Il doit donc pouvoir analyser des situations, les comparer et adopter différents points de vue pour faire émerger des problématiques. Cette éducation spécifique doit aussi former l'esprit du futur citoyen en faisant émerger chez lui un esprit critique envers le développement durable lui-même déjà, mais aussi envers toutes les informations qui peuvent être à sa disposition. Il est nécessaire qu'il puisse douter, chercher, s'informer, vérifier et être en quête de vérité et ainsi proposer des solutions justes et des alternatives applicables. Au final, l'EDD doit faire émerger des compétences spécifiques qui seront essentielles pour le futur. En effet, le *Rapport mondial de suivi sur l'éducation. L'éducation pour les peuples et la planète : créer des avenir durables pour tous* de l'UNESCO rappelle que les emplois et les industries du futur demanderont de nouvelles compétences (2017, p.41). Il est important d'y préparer les élèves afin qu'ils puissent s'insérer dans le monde. La notion d'orientation professionnelle rentre aussi en jeu car il faut pouvoir guider les jeunes vers des filières d'avenir pour éviter une accumulation des salariés dans des filières vouées à disparaître.

Ainsi, tous les objectifs de l'EDD sont essentiels car, comme le rappelle Ken Robinson, les enfants aujourd'hui à l'école seront encore en activité en 2065 (PELLAUD, 2018d). Francine Pellaud dans la cadre d'une formation à l'EDD ajoute aussi l'importance d'une telle éducation pour changer l'état d'esprit et permettre de voir sur le long terme. Pour agrémente son propos, elle cite Albert Einstein : « *On ne peut pas régler le problème avec l'état d'esprit qui l'a créé* » (PELLAUD, 2018d).

L'objectif de ce mémoire sera donc d'analyser et de comprendre comment les institutions scolaires mettent en place les politiques d'éducation au développement durable et répondent aux objectifs énoncés. C'est ce que nous verrons dans la partie II, entièrement consacrée à ce problème.

Mais il est intéressant d'observer que la définition du développement durable énoncée par les multiples sommets, colloques, réunions ... fait l'objet de critiques et de controverses que l'on retrouve naturellement dans l'éducation au développement durable.

Pour commencer, le développement durable est constitué de trois voire quatre piliers selon les interprétations : l'économie, le social, l'environnement et le culturel (parfois compris avec le social). La première critique vient du fait que l'environnement devient un thème parmi d'autres et peut même être parfois vu comme une contrainte à gérer pour permettre le développement, notamment économique (LEININGER-FREZAL, 2009). Car la notion même de développement est aussi source de critiques. Elle est utilisée depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale en opposition aux pays considérés à l'époque comme « sous-développés » (ROBINEAU, 1985). Elle est associée à l'accroissement des biens matériels et des richesses, possible grâce à l'exploitation des ressources naturelles. L'indicateur du PIB et ce qu'il signifie pour notre société occidentale est un exemple criant et montre bien l'extrême importance de l'économie. Le développement durable serait alors une tentative d'accorder la croissance économique et la préservation des ressources. Dans son ouvrage *Pour une éducation au développement durable*, Francine Pellaud met en lumière toutes les controverses liées à ce nouveau mode de développement. Elle indique que cette notion est très tendance dans de nombreux secteurs qui s'en emparent pour générer de nouveaux revenus. Devenue un fourre-tout pour les entreprises et les institutions, elle suscite parfois la défiance et s'éloigne de ses objectifs initiaux. L'auteure interroge aussi la notion même du développement durable : il est censé répondre à nos besoins et à celui des générations futures. Mais comment définir précisément ce qu'est un besoin actuellement ? (2011, p.13) Il s'agit d'ailleurs d'une notion qui fut l'objet de nombreux débats lors des multiples confinements et de la répartition entre les services dits essentiels ou non. Il en est de même pour les besoins des futures générations qu'il paraît difficile à prédire tant le monde est amené à changer ces prochaines années.

La période d'apparition de l'éducation au développement durable est aussi source de critique. Elle apparaît comme opportuniste voire, comme le dit Francine Pellaud : « *de simples slogans pour politiques en manque d'idées* » (2011, p.2). En effet, et malgré des objectifs très ambitieux, elle ne remet pas en cause le système actuel basé sur la croissance comme nous l'avons vu. Concernant l'éducation, Jean-Marc Lange reprend le point de vue de Mohammed Taleb qui voit le développement durable comme « *la dernière*

tentative du capitalisme pour assujettir l'éducation relative à l'environnement et former ainsi jeunes et adultes à une économie marchande raisonnée et raisonnable : le capitalisme vert. » (2009). Opérer à travers l'éducation serait alors pour ce système le dernier moyen d'assurer sa survie, même s'il faudrait encore se poser la question de la viabilité d'un tel système sur le long terme. Mettre en place des actions comme l'EDD pourrait même être vu comme une volonté de rassurer les citoyens et donner l'image d'un gouvernement qui agit et qui sait ce qu'il fait.

D'autres détracteurs attaquent également le développement durable et l'EDD sur le symbole qu'ils portent au niveau mondial. En effet, il s'agit d'un modèle en majorité prôné par les pays du monde occidental. Certains voient donc une nouvelle façon pour ces derniers d'imposer encore une fois un mode de vie universel avec les bons et les mauvais élèves en matière de durabilité (LEININGER-FREZAL, 2009). Le développement durable provoquerait donc encore une fois une fracture entre les pays du Sud et les pays du Nord. Et pourtant, le Rapport mondial de suivi sur l'éducation de l'UNESCO indique que de nombreuses cultures autochtones pourraient être de réelles sources d'inspiration pour un avenir viable.

Le développement durable et son application sont, selon certains, une nouvelle façon de dicter des comportements prédéfinis. Dans sa thèse sur le développement durable, Caroline Leininger-Frézal explique que cette nouvelle notion peut être vue comme la nouvelle religion des pays occidentaux qui se sont détachés des religions traditionnelles. Comme ces dernières qui imposaient une série de comportements adéquats, le développement durable fait de même : c'est d'ailleurs ce qui nous pousserait à agir. Plus largement, les injonctions se font de plus en plus nombreuses, dans l'objectif de devenir le parfait éco-citoyen. Les critiques du développement durable mettent la lumière sur le fait que ce sont souvent les catégories les plus défavorisées et qui n'ont pas les moyens de mettre en œuvre une bonne partie des « bons gestes », qui sont pointées du doigt.

B. Le contexte particulier dans lequel évolue l'éducation au développement durable

Nous l'avons vu, le développement durable est devenu une composante essentielle en France, et dans la société occidentale en général. L'éducation au développement durable qui en découle, est le fruit de besoins bien spécifiques et répond à une demande généralisée par les problèmes actuellement rencontrés. Elle s'adapte donc à cette

demande et évolue en fonction de son contexte bien spécifique qui fait intervenir de nombreux acteurs. Le mode de pensée dominant, tout d'abord, qui va déterminer la façon dont le développement durable va être enseigné. Ensuite, le modèle éducatif français qui aura de fortes conséquences sur la façon dont l'EDD va apparaître, être étudié et retenu de la majorité des apprenants. Enfin, les élèves français du XXI^e siècle montrent des caractéristiques spécifiques qui auront un rôle à jouer dans le processus d'apprentissage de l'EDD.

1. Le modèle d'une société occidentale, moderne et capitaliste

L'éducation au développement durable est donc d'actualité depuis le Sommet de la Terre de 1992 et ne cesse d'évoluer. Son apparition et son évolution ne sont pas anodines et émergent d'une réelle volonté, à la fois politique et militante.

Tout d'abord, il est intéressant de se pencher sur la politique environnementale menée en France pour constater l'ampleur des mesures et pouvoir faire le lien avec ce qui est appliqué dans le cadre de l'EDD. On date les premières mesures de protection de l'environnement au début du XX^e siècle avec une loi protégeant certains oiseaux utiles à l'agriculture. Cette loi ayant une influence faible sur le nombre d'oiseaux tués chaque année, la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO) voit le jour en 1912 pour remédier à cette faiblesse. Après la Première Guerre mondiale, et pendant que les engrais chimiques prennent de l'ampleur, des agronomes montent en créneau et proposent déjà une agriculture biologique, basée sur l'utilisation de compost et de certains insectes stratégiques pour limiter les nuisibles. Après la Seconde Guerre mondiale, la priorité est à la reconstruction du pays : la relance de l'économie et le progrès sont alors préférés aux timides préoccupations écologiques de l'époque. Ainsi, jusque dans les années 1960, l'environnement n'est l'affaire que d'une petite minorité d'intellectuels. Il faudra attendre l'année 1971, marquée par la création du ministère de la Protection de la nature et de l'environnement durant le mandat de Georges Pompidou. Depuis, le gouvernement français signe de nombreux documents internationaux comme l'Agenda 21 ou les Accords de Paris, et nationaux (Charte de l'environnement en 2004 et Grenelle de l'environnement en 2007 parmi ceux cités précédemment). La France met en place des directives et des plans ambitieux avec des objectifs sur le long terme. On peut compter par exemple le Plan national sur les micropolluants qui doit réduire la présence de ces

particules dans les eaux et le Plan Ecophyto II+ qui a pour objectif de diminuer de 50% l'utilisation des produits phytosanitaires d'ici 10 ans. Deux autres volontés sont aussi très intéressantes : la loi transition énergétique qui vise la réduction des émissions de gaz à effet de serre de 40% en 2030 et 75% en 2050 et la Stratégie nationale bas carbone qui vise la neutralité carbone en 2050.

Il est alors facile de comprendre l'importance de la mise en place de l'éducation au développement durable, pour mobiliser les compétences essentielles de l'avenir et préparer toute une génération à la réussite de ces objectifs vitaux pour l'humanité.

Malgré des objectifs ambitieux et de belles promesses, le gouvernement n'est toujours pas sur la bonne voie selon le rapport qu'il publie tous les 4 ans. Celui publié en 2019 rappelle que pour limiter le réchauffement climatique à +2°C d'ici 2100, chaque Français doit présenter une empreinte carbone de 3 tonnes de CO₂ chaque année. Elle est de 10,8 tonnes de CO₂ en 2019, ce qui est très loin d'être suffisant. L'atteinte des objectifs énoncés le plus rapidement possible serait un vrai choc dans nos modes de vie, alors que cela aurait pu être mis en place des décennies avant. Toujours selon le rapport, avec une poursuite dans ce sens, le réchauffement climatique pourrait atteindre +5°C d'ici 2100. D'autres sources comme l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) indique que les particules fines font 48 000 victimes prématurées en France. Les organismes de météorologie constatent des records de chaleur chaque année, l'urbanisation continue sur notre territoire et au total, 18% des espèces sont menacées en France métropolitaine. Et pourtant, on compte environ 100 milliards d'euros dépensés dans la protection de l'environnement de la part d'acteurs variés comme l'administration publique, les entreprises privées et les ménages.

C'est dans ce contexte environnemental que les citoyens ont décidé de faire entendre leur mécontentement et de dénoncer ces manques. L'exemple le plus parlant est le cas de « L'Affaire du siècle », organisée fin 2018 par des associations de protection de l'environnement dont Greenpeace et la Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et l'Homme. L'objectif était d'amener l'Etat devant le tribunal pour inaction climatique et l'obliger à respecter les Accords de Paris. En Janvier 2021, le tribunal administratif de Paris reconnaît les manquements du gouvernement en matière d'environnement. Ce dernier, tente donc de réparer ses torts en amplifiant la participation citoyenne. En effet, après la crise des Gilets Jaunes, il décide de mettre en place la Convention Citoyenne pour le climat en tirant au sort 150 citoyens qui seront chargés d'élaborer des propositions

concrètes. Ils ont alors pour objectif de faire respecter la diminution de 40% de gaz à effet de serre d'ici 2030, évoquée précédemment. Au final de nombreuses propositions seront reprises, parfois entièrement, parfois partiellement. Mais vingt-trois propositions ne sont pas reprises et quinze sont renvoyées au cadre international, ce qui n'a pas manqué de décevoir les citoyens ayant travaillé plusieurs mois sur ce projet et les citoyens ayant montré leur support pour sa mise en place (Le Monde, 2021).

Nous l'avons vu, les Français ont l'air de se sentir investis dans les politiques environnementales menées par le gouvernement français. Il est alors pertinent de se demander s'ils sont réellement prêts à effectuer des changements dans leur quotidien, et cela sur le long terme. Une étude menée par l'institut de sondage Institut Français d'Opinion Publique (IFOP) en 2020 montre l'état d'esprit des Français concernant la crise climatique. Tout d'abord, ils identifient le citoyen comme l'acteur étant le plus capable d'agir efficacement pour l'environnement. On retrouve ici une des dimensions de l'éducation au développement durable qui insiste sur la formation de l'éco-citoyen : on peut ici en observer toute l'importance. Ce constat rappelle aussi une citation de Mme Brundtland de 1993, présente dans l'ouvrage *Pour une éducation au développement durable* de Francine Pellaud : « *Les promesses faites à Rio ne pourront être tenues à temps pour assurer notre avenir que si les citoyens, les gens prêts à soutenir des décisions difficiles et à demander le changement, savent inspirer leurs gouvernements et exercer des pressions sur eux* » (2011, p.71).

Les Français donnent une note moyenne de 4,7/10 concernant l'efficacité de l'action du gouvernement³. Mais chaque année, la part d'interrogés jugeant Emmanuel Macron engagé et compétent en matière d'environnement est en hausse. Les Français veulent aussi voir des changements dans différents secteurs : la protection de l'environnement arrive en 3^e position et l'éducation en 5^e position (citation en hausse depuis deux ans). A la question « Vous sentez-vous personnellement concerné par la crise écologique », les réponses étonnent. Avec une large majorité de « Oui », le pourcentage perd tout de même six points par rapport à l'année dernière, et la réponse « Non » en gagne 3. Quant à l'envie de s'engager, elle se fait plus timide car 58% des Français se sentiraient prêts à s'engager dans une association de protection de l'environnement, et 42% estiment ne pas se sentir

³ 0 signifiant « Le gouvernement n'est pas assez efficace face à la crise climatique » et 10 signifiant « Le gouvernement est totalement efficace face à la crise climatique »

prêt. Le constat est donc clair : les Français ont conscience de la crise climatique, et une partie se dit prête à changer ses habitudes pour contribuer à la protection de la planète. Une bonne chose pour l'éducation au développement durable ?

Ces chiffres sont sûrement amenés à évoluer avec le temps, surtout avec la crise sanitaire. Beaucoup de Français ont fait le rapprochement entre l'épidémie de Covid-19 et la crise climatique : selon l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), 77% des Français souhaitent voir le gouvernement engager autant de moyens pour l'environnement qu'il l'a fait pour la lutte contre la crise sanitaire. Cependant, le contexte sanitaire a démultiplié de nouvelles et mauvaises habitudes : le numérique n'a jamais été aussi important pour les usages professionnels et personnels et engendrent une pollution numérique accrue. Les masques à usage unique, constituent un nouveau type de pollution, accompagnés de l'augmentation de la pollution plastique en général avec l'augmentation de divers matériels à usage unique. En effet, la peur de la maladie a amplifié l'usage de ces plastiques et on peut ajouter à cela la tendance du suremballage.

Le développement durable fait alors son chemin dans une société moderne, libérale et capitaliste, à l'heure où ses fondements montrent leurs limites. Mais qu'en est-il du développement durable lui-même ? De nombreux travaux mettent en évidence le lien entre notre société et en quoi elle a contribué à la définition du développement durable. Par exemple, Lucie Sauvé pointe le fait que le développement durable enseigné tel qu'il l'est, prône toujours le modèle de la mondialisation. Elle cite pour cela un extrait du Bureau international de l'éducation de l'UNESCO en 1998 : « *Chaque enfant devrait acquérir les connaissances, les compétences et les attitudes nécessaires à son développement personnel dans une société globalisée et devenir membre actif dans un marché en évolution rapide.* » (2007). Le développement durable serait alors une proposition qui permettrait de conserver les fondements actuels, et de repousser les limites que nous connaissons aujourd'hui, et par conséquent les futurs dangers qui peuvent apparaître. D'ailleurs, il suffit seulement d'observer le terme « développement durable » qui souhaite conserver cette dynamique de « développement ». Dans le contexte que nous connaissons, le développement se traduit par une amélioration des conditions de vie opérée par le progrès économique. Cette amélioration se perçoit par l'accumulation de biens et de services à disposition et qui offre donc une certaine forme de liberté. Il suffit d'ailleurs d'observer les chiffres de la croissance et l'indicateur du PIB qui montrent bien l'importance d'un pays qui s'enrichit et produit constamment. Le développement

durable qui apporte des objectifs très ambitieux est donc souvent repris par de nombreuses entreprises qui l'utilisent comme une façade pour continuer leurs activités (PELLAUD, 2011). Ces mêmes acteurs y voient aussi un moyen de prôner des valeurs superficielles qui ne changent pas en profondeur leur fonctionnement, mais qui permettent d'améliorer leur image auprès du public et donc d'accroître leurs bénéfices. Les publicités émises par ces acteurs prônent un mode de vie sans limites et donc sans culpabilisation avec une communication centrée sur la responsabilité : on peut toujours voyager en avion, les compagnies aériennes plantent des arbres et on peut toujours avoir sa voiture individuelle car les batteries sont maintenant électriques. S'ajoute à cela le domaine politique qui utilise aussi le développement durable comme une solution à tous les problèmes, mais sans opérer des changements en profondeur. De nombreuses solutions reprennent les logiques de la modernité en comptant sur le progrès technologique pour réparer les erreurs du passé. De nouvelles technologies sont alors proposées pour purifier l'air, nettoyer les océans, recycler certaines matières. Ces idées ne sont pas mauvaises, loin de là, mais ne cherchent pas à résoudre le problème à sa racine.

Le développement durable est ainsi une notion à plusieurs sens, une notion parfois floue qui peut être reprise à tort et à travers pour servir les intérêts de chacun. Il est donc essentiel de faire le point sur ces différentes façons de voir, et c'est encore plus important de le faire dans le monde de l'éducation. En effet, Lucie Sauvé le rappelle dans ses travaux : « *Les mots ne sont pas anodins, ils sont des moules à penser. Le langage réducteur et stéréotypé du développement durable nuit au déploiement de la pensée à propos des questions socio-écologiques* » (2007). La façon dont le développement durable va être traité en classe va être déterminant pour l'apprentissage et la façon dont les élèves penseront et appliqueront cette notion dans leur vie future.

Tout est une question de point de vue et ce dernier dépend fortement de la culture. Il est important de prendre en compte dans l'étude de l'éducation au développement durable, la façon d'appréhender les concepts. Ainsi, il faut savoir que notre société moderne fonctionne sur les principes de la science et de la rationalisation. Tout est mesuré, chiffré, calculé et doit être prouvé et réfuté avec des arguments démontrés pour être valable. Edith Planche explique cette culture du chiffre par la séparation de l'humain et de son environnement lors de la période de l'industrialisation occidentale. La notion de symbole a perdu de son pouvoir, ce qui tend à renforcer cette culture « désaffectivée ». C'est à ce

moment que la nature a perdu sa dimension de symbole, elle était en effet sacralisée (GRANER, GIORDAN, et al., 2019).

Mais il est aussi intéressant de se rappeler que déjà la Bible rappelait à l'Homme qu'il pouvait « *s'ériger en dominateur de la Nature* » (PELLAUD, 2011, p.31). Sachant que ce texte constitue un des fondements de la société occidentale, il est plus simple de comprendre la position d'une majorité face à la nature et les décisions prises.

Mais revenons-en à l'importance de la culture scientifique et rationnelle : la multiplication des connaissances due au progrès scientifique a rendu chaque concept complexe et difficile à appréhender. Il a donc fallu tout compartimenter sous forme de disciplines, c'est le modèle adopté actuellement par le système scolaire. Chaque savoir se trouve isolé des autres et cette masse d'information entraîne une hyperspécialisation toujours plus poussée (MORIN, 2000, p.18). Il paraît donc compliqué pour chaque professeur de faire le lien entre tous les savoirs, qu'il ne maîtrise pas. On retrouve le même problème pour les élèves qui doivent maîtriser un nombre toujours plus grand de connaissances. La complexité de chaque problème est aussi plus difficile à appréhender à cause de nos modes de pensée, qu'il est intéressant de préciser ici. En effet, nous avons plutôt tendance à penser de façon binaire et faire une opposition entre le « bien » et le « mal ». Cette distinction peut sûrement trouver ses origines dans les contes et les mythes qui font partie des fondements de notre société avec toujours cette opposition entre bien et mal. Cela nous est plus simple de penser de cette façon, et pourtant tous les problèmes complexes comportent une large partie de zone « grise », rencontre entre le bien et le mal. Le mécanisme de peur est aussi à prendre en compte car il tend à faire l'impasse sur des faits essentiels que nous ne voulons pas voir. Instinctivement, nous nous détournons du danger et des émotions négatives (PELLAUD, 2019). Dans le cas de l'environnement, nous ne voulons pas savoir que la consommation entraîne un réchauffement climatique supplémentaire et détruit des hectares de forêt.

Mais en plus des difficultés évoquées précédemment, la société occidentale doit aussi faire face à une tendance émergente : les fake news et les post-vérités. Elles ont pu apparaître et prendre une ampleur considérable avec l'avènement des réseaux sociaux, qui ont permis à chacun de s'exprimer et de diffuser de l'information librement et en quelques clics. Pour la première, il s'agit de fausses informations diffusées dans un but précis ou par manque de connaissance sur un sujet. Certaines personnes construisent des rumeurs pouvant être considérées comme solides, qui vont convaincre un grand nombre

de personnes qui n'ont pas toutes les connaissances sur un sujet. C'est dans ce genre de situations que des courants complotistes émergent, qui peuvent toucher le domaine de l'environnement et du développement durable. En effet, de nombreuses personnes (et personnalités connues) affirment que le réchauffement climatique est un fait inventé pour désavantager certaines industries qui doivent restreindre leurs activités. Ce courant climato-sceptique est donc repris par de nombreuses personnes pour convaincre une audience qu'il n'y a pas besoin de mettre en place des actions concrètes et durables pour le climat, et que les efforts sont inutiles car il n'y a pas de problèmes. Un autre phénomène empêche le passage à l'action, il s'agit de l'émergence de marchands de doute. Certaines personnes comme nous venons de voir diffusent de fausses informations car elles sont convaincues de la véracité de celles-ci, mais d'autres le font dans un but bien précis. Il s'agit en général d'entreprises et de lobbies qui financent des études scientifiques en attente de certains résultats ou pour faire oublier un problème bien précis. Ces informations diffusent le doute parmi les citoyens qui ne savent plus qui ou quoi croire (Arte, 2021). Dans le deuxième cas, les post-vérités, il s'agit d'un terme pour désigner une situation où les faits objectifs ont moins d'importance que les croyances personnelles et les émotions. Cela renvoie par exemple au négationnisme, particulièrement répandu aux Etats-Unis où des individus renient les meurtres en masse de la communauté juive durant la Seconde Guerre mondiale. Avec ce courant, il n'y a plus de vérité établie, chaque fait est une opinion à laquelle chacun est libre de souscrire ou non, qu'importe si elle a été démontrée depuis des décennies, voire des siècles. Ainsi, les fake news et les post-vérités, deviennent dangereuses pour la société et menacent le vivre-ensemble car progressivement, certaines valeurs communes ne le sont plus. Il devient alors difficile de fédérer autour d'une réalité commune, et ce paramètre est à prendre en compte car il peut devenir un réel obstacle dans la mobilisation pour le développement durable. La difficulté peut être accentuée dans le système scolaire car l'élève peut se retrouver entre les convictions de ses parents et les valeurs véhiculées à l'école. (PRAIRAT, 2020)

2. Le modèle éducatif français et ses particularités

Le développement durable évolue donc dans un contexte particulier qui va déterminer la façon dont il sera étudié. Il est désormais intégré dans le système scolaire, et se retrouve donc dans un nouveau contexte qu'est l'école. Il est indispensable d'analyser le modèle

éducatif français qui va avoir un rôle essentiel dans le traitement du développement durable.

C'est durant l'Antiquité que les bases de l'éducation sont fondées. On estime déjà à cette époque que c'est l'enseignant qui doit accompagner l'élève dans son apprentissage et doit lui permettre d'exprimer des idées claires et d'avoir un minimum de recul afin de développer une pensée critique. Selon Nicolas de Condorcet au XVIII^e siècle, l'éducation est un pilier de la République car elle permet de diminuer les inégalités entre les classes sociales (MICHEL, 2020). Au final, l'UNESCO définit les quatre objectifs qui doivent réguler l'éducation : il s'agit d'apprendre à apprendre, apprendre à agir, apprendre à vivre avec les autres et apprendre à être. (MICHEL, 2020). On retrouve l'ensemble de ces objectifs dans les travaux de Philippe Meirieu (2018c) qui énonce les différents impératifs que l'école doit remplir. L'école doit tout d'abord apprendre à créer du commun : on retrouve donc ici la notion du vivre-ensemble. Une culture commune est inculquée aux élèves et l'école doit être un lieu où l'on apprend à travailler ensemble, à mettre en place de la coopération. Cette dernière est très importante car c'est dans ces moments que l'élève va partir à la rencontre de l'autre qui peut être différent de lui. Il doit apprendre à accepter les différences de caractère et de pensée et trouver sa place parmi la multitude d'individus qui existent. L'école doit aussi permettre l'émergence de la pensée, qui renvoie à l'apprendre à être. Il faut faire émerger les débats, interroger et bousculer les a priori des élèves qui doivent pouvoir à la fin penser par eux-mêmes sans se laisser influencer par des pensées préconçues. C'est dans ce lieu que l'élève doit comprendre le cheminement de sa pensée et comprendre pourquoi il pense de telle manière ou non. Cela rentre donc dans un processus de réflexion personnelle qui mène à un développement de la raison et des compétences émotionnelles (PELLAUD et GAY, 2017). L'école doit aussi pouvoir confronter au réel et inscrire l'élève dans un contexte donné, celui où il grandit et dans lequel il devra évoluer (MEIRIEU, 2018c). L'UNESCO rappelle que l'école doit développer un « sentiment du lieu », un lien émotionnel qui va le rattacher à son lieu de vie. L'Ecole est donc devenue l'emblème majeur de la démocratie française car c'est en ce lieu que l'on expérimente les différents rapports que peuvent avoir l'individu et le collectif dans lequel il s'inscrit (GAUCHER cité par LANGE, 2017b). C'est ici que l'élève se découvre, développe ses compétences et apprend à vivre en société. Il questionne des savoirs, les expérimente aussi pour les inscrire dans son quotidien.

L'éducation a donc un réel rôle à jouer pour faire mûrir l'élève et former le futur citoyen, et plusieurs façons de s'y prendre ont émergé au fil des siècles. Certaines sont ancestrales mais remises en cause aujourd'hui, et de nouvelles pédagogies apparaissent et donnent un nouveau rôle à l'élève. On commence par l'idée religieuse que l'éducation est un « arrachement » qui demande un grand effort de la part de l'élève. Cette idée est reprise par deux philosophes : Saint-Augustin éprouve de la défiance envers l'enfant et estime qu'il faut « l'élever » pour le rendre meilleur. Ernest Renan, quant à lui, pense qu'on ne peut pas faire confiance à l'état naturel des choses, il faut donc lutter contre sa nature pour être éduqué et devenir une personne civilisée (BOISSINOT, 2020). Cette façon de penser a fait émerger des méthodes d'éducation dont on retrouve des traces encore aujourd'hui dans nos institutions scolaires. La plus importante est sans doute la tentation du « dressage » comme l'appelle Philippe Meirieu (2020) où on impose des savoirs à l'élève et on lui fait effectuer une tâche jusqu'à ce qu'il la répète suffisamment bien. A l'inverse, une autre tendance qui va plutôt mettre l'enfant au cœur de l'apprentissage, émerge ces dernières années. Cette tendance est issue d'une autre dérive extrême qui estime que l'enfant est un individu entier et qu'il est capable de prendre des décisions par lui-même, dont le choix des savoirs qu'il souhaite maîtriser. Le pédagogue Meirieu indique donc dans ses travaux (2011) que dans l'éducation, on balance entre les deux méthodes décrites précédemment. On estime alors que l'enfant qui évolue dans le monde est complètement démuné et c'est à l'éducation de le guider suffisamment, jusqu'à ce qu'il puisse prendre ses propres décisions. Ces décisions conduiront à sa spécialisation avec des matières qu'il choisit de passer pour le baccalauréat et à son choix d'orientation professionnelle ou scolaire qui intervient spécifiquement lors de la période du lycée. Au final, la curiosité doit être la base de l'éducation, comme le précise Rousseau dans son ouvrage *Emile ou de l'éducation* (OTTAVI, 2010). Il rappelle dans ce même texte que c'est l'éducation qui favorise l'épanouissement, car c'est elle qui mène au choix, elle « ouvre des portes » pour l'avenir (BOISSINOT, 2020). Cette dernière affirmation rappelle alors que l'éducation ne doit pas former les élèves sur un même modèle sans pour autant oublier qu'elle doit inculquer une culture commune : c'est là le défi qu'elle rencontre.

L'Ecole doit alors éduquer, enseigner, instruire et transmettre des notions qui sont bien différentes et qui connaissent chacune des enjeux, des objectifs et des limites. Dans l'intérêt de la compréhension du sujet de ce mémoire, il me paraît important de faire le

point sur ces différentes notions, car l'éducation au développement durable rencontre chacune d'entre elles. La première est celle que l'on retrouve le plus, il s'agit d'éduquer. L'éducation est le partage d'un savoir, qui doit être vécu par l'élève à travers des expériences afin de devenir le moteur d'un changement (PELLAUD, 2018d). C'est pour cela que l'on retrouve l'éducation au développement durable afin de devenir un éco-citoyen, l'éducation à la santé afin de maîtriser sa santé ou l'éducation citoyenne afin de former le futur citoyen. Elle rencontre des limites dans la mesure où elle peut être apparentée à une formation universelle pour tous, sans prendre en compte les individualités de chacun car l'objectif est le même pour tout le monde. L'enseignement est un peu différent, car il s'agit plutôt de communiquer des savoirs établis par un programme scolaire. L'objectif final n'est alors que de maîtriser ces savoirs sans forcément une volonté définie derrière.

La notion d'instruction est proche de l'enseignement car il s'agit d'acquérir des connaissances par le travail intellectuel, accompagné d'un tiers ou non. Concernant la transmission, il s'agit de faire la passerelle entre des valeurs, des savoirs et une culture du passé vers l'avenir et donc vers les jeunes élèves. Un problème se pose donc : en effet, une transmission ne peut se faire que dans une société stable, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Nous multiplions les crises sociales, économiques et maintenant sanitaires et nous sommes dans un monde où tout évolue très, voire trop rapidement. François Roddier l'explique dans son ouvrage *Thermodynamique de l'évolution : un essai de thermo-bio-sociologie* : il explique que dans les situations de crise, l'éducation ne sait plus dans quoi investir et peut tomber à son tour en crise. On ne peut transmettre le passé car c'est lui qui fait défaut, mais en même temps on ne peut pas deviner quoi transmettre pour préparer au futur qui est incertain (p.222). Cette dernière variable est expliquée par Edgar Morin qui montre que le XXe siècle a ouvert la voie à l'incertitude de l'avenir car trop de paramètres rentrent en jeu et sont en interrelation et qu'on ne peut pas anticiper les évolutions futures. Mais l'Ecole est chargée de favoriser le vivre-ensemble, ce qui passe par une culture commune transmise depuis des générations. Il faut alors « *recueillir le don des morts* » tout en conservant un recul et faire émerger un esprit critique, mais préparer la nouvelle génération à affronter un maximum de possibilités d'avenir qu'ils pourront éventuellement connaître. (BOISSINOT, 2020)

Il revient donc au professeur d'articuler toutes les exigences énoncées précédemment : ne pas imposer un savoir mais partager une culture commune, transmettre mais préparer à

l'avenir ... Il doit à chaque fois veiller à ne pas tomber dans les limites de chaque exigence. On retrouve un autre grand paradoxe car il doit former les élèves au libre-arbitre tout en respectant des directives d'un Etat déterminé. Sa mission essentielle est donc de jongler entre toutes ces dimensions. De façon générale, le professeur doit donner l'envie d'apprendre et attiser la curiosité de l'élève. Il doit mettre en scène les savoirs pour leur donner du sens dans différents contextes et donner envie à l'élève d'aller plus loin dans la découverte de ce savoir. (PELLAUD et GAY, 2017). Pour favoriser l'apprentissage des élèves et leur développement personnel, il doit faire de sa classe un espace sécurisant où chacun pourra s'exprimer avec la garantie de ne pas se faire juger négativement par le formateur ou les camarades. Dans ce cadre, il doit s'assurer que chaque élève ait sa place notamment en distribuant la parole de façon équitable dans les moments de participation en classe. C'est dans ce contexte qu'il peut transmettre le fait que ce n'est pas celui qui parle le plus fort qui a raison : il faut qu'il incite à mettre en pratique des échanges argumentés et rigoureux (MAULINI et PERRENOUD, 2020). Par ce biais, l'élève va pouvoir développer une certaine confiance envers son professeur, ce qui est primordial pour favoriser l'apprentissage. Le formateur doit apparaître comme une personne légitime et capable d'assurer son cours, surtout que l'opinion publique estime que c'est lui qui est responsable de sa classe (JELLAB, 2020). Cependant, il faut garder à l'idée qu'il ne peut pas tout connaître et maîtriser, ce qui paraît évident avec la quantité d'informations qui s'accumule chaque année et à la vitesse où ces dernières deviennent obsolètes (PELLAUD, 2011, p.122-123). Il faut aussi prendre en compte que le professeur doit maintenant faire face à des classes hétérogènes avec des élèves provenant de milieux sociaux différents, issus de familles aux croyances (religieuses ou non) différentes. En effet, il n'y a plus de référence morale unique aujourd'hui en France, notamment avec la laïcisation progressive des différentes institutions (MEIRIEU, 2018c). Il apparaît alors qu'une certaine catégorie d'élèves socialement favorisée adhérerait plus facilement aux savoirs qu'une autre catégorie qui peut se retrouver en opposition avec la culture scolaire (AUDIGIER, 2012)

Il est alors intéressant de jeter un œil à la formation des enseignants du secondaire dont les principaux axes sont inscrits sur le site du Ministère de l'Education nationale. Cela va permettre de comprendre ce qu'ils sont censés maîtriser à la sortie de leur cursus les menant vers la voie du professorat. Nous verrons dans un même temps si cette formation donne les clés nécessaires pour assurer une éducation au développement durable. Pour

commencer et sans surprises, le professeur doit partager les valeurs de la République que sont la liberté, la fraternité et la laïcité. Sur le même principe, il ne doit pas faire de différence entre ses élèves et il doit prendre en compte leur diversité. Il doit évidemment connaître les processus d'apprentissage que nous détaillerons dans une partie dédiée. Il est aussi chargé d'accompagner les élèves dans la construction de leur parcours notamment dans leur projet d'orientation. Il doit être aussi capable de travailler en coopération avec les différentes instances de l'école, ses collègues et les acteurs externes à l'établissement. Les objectifs de la formation de professeur prennent désormais en compte l'EDD avec quelques lignes qui y font fortement référence. On retrouve alors la capacité de contribuer à la mise en place d'une éducation transversale, dont celle au développement durable et la mise en œuvre de projets interdisciplinaires, comme le plébiscite l'EDD. Le professeur doit aussi être capable d'actualiser ses connaissances scientifiques sur un sujet et rester informé des nouvelles démarches pédagogiques.

Le système scolaire évolue alors très rapidement et devient de plus en plus exigeant vis-à-vis de ses professeurs. De nombreuses difficultés émergent dans le secteur de l'éducation qui rendent encore plus compliquée la mise en place d'une éducation au développement durable. En effet, il paraît difficile d'enseigner dans un cadre qui se dégrade : nous allons voir quelles en sont les raisons car elles sont à prendre en compte dans la mise en place de n'importe quel type d'éducation dont celui de l'EDD. Tout d'abord, les objectifs émis par le Ministère de l'Éducation Nationale sont très ambitieux. Il faut rappeler que depuis 1882, la loi Jules Ferry rend l'école gratuite, laïque et obligatoire pour tous les enfants. Au fil du temps, les lois obligent chaque élève à rester à l'école jusqu'à 16 ans. Pour l'année scolaire 2017-2018, 94,2% des filles et 92,5% des garçons de 17 ans étaient scolarisés, ce qui est un chiffre considérable (INSEE, 2019). On demande alors aux professeurs de prendre en charge toujours plus de jeunes et de leur donner à chacun toutes les clés pour s'insérer dans le monde. Les classes sont donc toujours plus grandes dans les lycées mais le nombre d'enseignants n'augmente pas aussi vite, on assiste donc à une massification des classes (OTTAVI, 2010 et DUBET, 2020). Mais un autre problème se pose : les professeurs estiment passer beaucoup trop de temps à faire de la pure éducation en reprenant le comportement des élèves. Philippe Meirieu estime dans ses travaux que les institutions en charge de ces devoirs ont failli, et que l'on renvoie ce travail à l'École. Les enseignants doivent travailler en prenant en compte les coupures, les bavardages et les agitateurs tout en devant répondre à des objectifs toujours

plus ambitieux. En effet, et nous l'avons vu, de plus en plus de jeunes sont sur les bancs de l'école et il devient maintenant essentiel de les mener sur la voie des études supérieures (MEIRIEU, 2011). Cela intervient dans un contexte où il devient très difficile de s'insérer dans la vie professionnelle avec seulement le diplôme du baccalauréat. Et pourtant, Dominique Ottavi inscrit dans ses travaux que beaucoup de jeunes se sentent indifférents face aux savoirs transmis à l'école. Ils n'en voient plus l'intérêt ni le sens, surtout dans un contexte où on leur fait porter sur leurs épaules les erreurs du passé (OTTAVI, 2010). Il est important aussi de prendre en compte la fragmentation des croyances et des cultures, qui sont inculquées par la famille et qui ne sont pas en accord avec ce qui est étudié en classe. Ce décalage provoque aussi une perte de repères qui handicape l'apprentissage. La culture juvénile marquée par l'ère Internet est aussi un nouvel obstacle, car elle est constituée de codes et de croyances supplémentaires que l'enseignant doit s'approprier pour réussir à « parler » aux jeunes. Elle constitue un nouveau fossé qui empire la relation et la compréhension entre l'élève et le professeur (MORIN, 2014, p.48).

Pour en revenir aux familles, elles éprouvent une plus grande méfiance envers les institutions politiques et par conséquent envers l'Ecole. Les professeurs ressentent une intrusion toujours plus grande des parents dans le monde de l'enseignement et les contenus étudiés. Ces derniers se retrouvent alors au milieu de cette tension, tout en suivant les directives émises par l'Etat qui décide du contenu des programmes. Les parents aussi demandent de plus en plus de justifications concernant les méthodes appliquées et les punitions par exemple, ce qui demande un travail supplémentaire pour l'enseignant. (THEMINES, 2020). Concernant l'Etat, il est aussi remis en cause par les enseignants qui ne perçoivent plus son accompagnement dans leur quotidien pour les raisons énoncées : effectif des classes et ambitions toujours plus grandes. En plus de cela, il met en place ce qu'Edgar Morin appelle des « réformettes » qui ne changent rien en profondeur mais qui bousculent le travail des enseignants (2014, p.79).

Au vu de toutes ces difficultés, le corps enseignant subit une démoralisation générale et voit le prestige de son métier se dégrader. Lointaine est l'époque du professeur « convaincu de porter les Lumières face à l'obscurantisme du curé » (p.78-79) comme le rappelle Edgar Morin dans son ouvrage *Enseigner à vivre : un manifeste pour changer l'éducation* (2014). L'image du professeur seul devant sa classe tend à renforcer l'image de sa solitude face à tous les problèmes du secteur de l'éducation et du Ministère de l'Education Nationale. Dans de nombreux cas, il n'osera pas partager ses problèmes et

prendra toutes les responsabilités sur son dos : François Dubet rappelle pourtant qu'il ne doit pas être le simple exécutant du Ministère, mais qu'il doit avoir son mot à dire sur les réformes menées et les objectifs établis. Un vrai travail de coordination entre tous les acteurs du secteur doit avoir lieu, ce qui n'est pas toujours le cas. Au final, des études mettent en lumière les risques élevés de faire un burn-out en étant professeur : 17% des enseignants français auraient déjà fait un burn-out contre 11% de la population active (FOTINOS et HORENSTEIN, 2011, cités par BENCHENDA, 2012). Ce qui peut entraîner des démissions et une diminution du nombre de candidats pour accéder à ces postes. On remarque d'ailleurs que ce sont les plus jeunes enseignants qui partent : les démissions des professeurs-stagiaires ont augmenté de 209% depuis 2012 (Ministère de l'Education nationale). Cela constitue donc un réel danger pour le secteur de l'enseignement, pour la mise en place d'une éducation au développement durable et sur le long terme, pour la société française dans son ensemble.

3. Le profil de l'adolescent d'aujourd'hui

Pour rendre favorable les conditions de l'éducation au développement durable, il paraît évident de s'intéresser au public qui sera visé, et de comprendre ses particularités afin de s'adapter à lui. Ce mémoire étudie spécifiquement l'EDD dans les classes de lycée général car il s'agit de l'âge où les individus veulent revendiquer leurs convictions et s'affirmer face aux adultes. Cécile Redondo a écrit un article sur la prise de pouvoir des jeunes en utilisant le terme désormais courant de « empowerment » (2020). Elle y explique que cette catégorie de population est la plus engagée et la plus susceptible de mettre en place des actions liées à son engagement. Parmi ces derniers, l'environnement et le développement durable occupent une place majeure, ce que l'on a pu voir lors des nombreuses mobilisations en faveur de ces causes. On peut prendre l'exemple des Marches pour le climat durant la période de 2019 avec l'initiative de la grève « Vendredi pour le climat » (appelée « School strike for climate » ou « Fridays for future »). Ces événements majeurs, ont su mettre la jeunesse sur le devant de la scène et leur ont permis de faire entendre leur voix. Et pourtant, cette jeunesse a souvent été caractérisée comme étant loin des contestations politiques, indifférente face au débat et peu présente lors des élections. Il apparaît alors qu'elle se sent tout de même concernée par son avenir et veut le prendre en main, mais d'une façon différente. Les jeunes développent moins ce sentiment d'appartenance à un parti politique, ce qui peut s'expliquer par la défiance

progressive des français face au monde politique. Ils ont donc des revendications sans étiquette politique et deviennent de plus en plus critiques face aux réponses données par le gouvernement. Le journal Le Monde rapporte une étude menée par l'organisme Cnesco qui indique que deux tiers des 16 000 lycéens interrogés se déclarent prêts à s'engager pour une cause sociale ou environnementale à l'âge adulte (2021). Le monde scolaire doit donc saisir cette opportunité pour étudier le développement durable, et utiliser cette énergie pour mettre en place des projets et mener à bien les apprentissages sur le sujet. On retrouve alors cette caractéristique incontournable de la Génération Z, qui est en recherche permanente de sens dans ses actions. Cela est aussi très certainement dû à la quantité d'informations à laquelle ils ont accès de plus en plus tôt. Ils découvrent très vite les problématiques de société et leurs conséquences, ce qui peut instaurer cette envie d'engagement tôt dans leur vie.

Mais pour rendre efficaces les méthodes d'éducation et d'apprentissage, il est nécessaire d'analyser les caractéristiques spécifiques à l'adolescence de manière générale et d'y ajouter le contexte dans lequel les individus ont grandi. En reprenant les travaux de Maria Montessori, Philippe Meirieu dresse le portrait de l'adolescent et de ses besoins spécifiques en éducation. Tout d'abord, cet âge est celui de la découverte de soi et du monde : les jeunes commencent à penser avec la raison et plus seulement avec les émotions. Mais pour entamer ce « voyage » de la découverte de soi, l'adolescent a besoin de guides et de mentors qui peuvent évidemment faire partie de la famille, mais certains peuvent sortir du cadre familial car ils n'auront pas d'autorité officielle sur eux. Ainsi, ils peuvent se sentir davantage en confiance en faisant part de leurs difficultés et de leurs interrogations à un tiers, qui peut être le professeur. Il est aussi intéressant de regarder les études psychologiques portant sur l'adolescence, car elles changent la perception que l'on a d'eux. En effet, il était courant de voir l'adolescent⁴ comme un être pur. On sait désormais qu'il est traversé de pulsions et qu'il peut basculer plus facilement dans la violence. L'ouvrage de Maria Montessori nommé *De l'enfant à l'adolescent* (1948), explique que l'éducation est aussi chargée de tempérer ces pulsions et de les transformer en énergie physique et intellectuelle (MEIRIEU, 2010). Ce paramètre est essentiel pour choisir des approches pédagogiques adaptées.

⁴ Le terme adolescence est apparu il y environ une centaine d'années, il s'agit plutôt d'une vision que l'on avait de la jeunesse en général.

Mais au-delà de la prise en compte des particularités de l'adolescent, il faut aussi prendre en compte le contexte dans lequel il a évolué, et la façon dont cela va impacter son comportement, ses envies et ses attentes. Pour commencer, il ne faut pas oublier que cette génération est issue d'une volonté propre des parents, notamment avec le développement de la contraception. Philippe Meirieu (2018b) explique que cela change tout, car ces enfants sont voulus et seront donc au centre de l'attention des parents qui voudront répondre à leurs besoins à tout instant. Ajoutons à cela la société capitaliste qui pousse sans cesse à l'achat et des jeunes qui y sont sensibles. Au final, ces derniers, grandissent avec un état d'esprit particulier. Ils développent une exigence de satisfaction immédiate avec des nouveaux besoins créés constamment : l'apprentissage de la frustration auquel nous sommes tous confrontés est partiellement diminué. Il est donc facile de comprendre que ce sont des enfants constamment sollicités de la part des entreprises qui veulent attirer leur attention. Cela est d'autant plus le cas avec le développement des technologies du numérique qui sont très accessibles : l'âge moyen de la première acquisition du téléphone portable est désormais de neuf ans et neuf mois (BAYARD, 2020). Ils sont donc face à une multitude d'informations et de stimuli en permanence, sachant que le modèle économique des plateformes sociales est basé sur le temps de présence de chaque utilisateur. Tout est alors mis en œuvre pour le retenir le plus longtemps possible et le faire revenir à coup de notifications. Le principe est le même pour les plateformes de streaming légal et les jeux en ligne gratuits. Le monde scolaire et l'attention qui doit être portée durant les périodes de classe se retrouvent en concurrence rude face à ces nouveaux acteurs. On constate alors une fragilisation de l'attention des jeunes et le manque de temps à consacrer à la pensée et à la réflexion. Dans son ouvrage *La civilisation du poisson rouge : Petit traité sur le marché de l'attention* (2019), Bruno Patino met en lumière l'affirmation suivante : la génération qui a grandi avec les écrans affiche une attention de 9 secondes (p.14). C'est donc un réel défi que doit relever le domaine de l'éducation pour pouvoir continuer à prodiguer les apprentissages essentiels, et cela dans de bonnes conditions. Philippe Meirieu (2018b) avise par exemple de mettre en place de réels moments d'échanges profonds avec les élèves sur les thématiques abordées. Il met cependant en lumière les difficultés engendrées par les effectifs de classe, évoqués précédemment, qui peuvent atteindre 30 à 40 élèves.

Un dernier aspect est celui de la perte de sens rencontrée par de nombreux lycéens durant leur formation. En effet, ils ne perçoivent souvent pas le sens derrière ce qui leur est enseigné, ni l'utilité. On leur inculque l'importance de l'obtention de diplômes mais il est fréquent d'entendre que la garantie de l'emploi n'est plus assurée (DUBET, 2020). Les jeunes ont aussi la sensation de réparer les erreurs de leurs parents et peuvent se sentir désarmés face à l'immensité des problèmes. Dans cette période de leur vie où ils construisent leur avenir et leurs rêves, la réalité du monde peut rapidement les démoraliser et les démotiver.

II. L'application de l'éducation au développement durable dans les lycées généraux et technologiques

Maintenant que nous avons resitué le contexte des éléments essentiels à l'EDD, il est désormais temps de s'intéresser plus profondément à cette notion. Cette partie recensera toutes les manières de la mettre en place en classe en mettant en avant les méthodes, les outils, les acteurs et leur rôle dans ce processus. C'est à partir de ces informations que nous verrons comment l'EDD doit être mise en place et quels sont les résultats attendus. Cette partie plus théorique sera alors à confronter avec les données du terrain, qui constitueront la dernière partie de ce travail.

A. La place de l'éducation au développement durable dans les programmes scolaires

L'éducation au développement durable est devenue progressivement obligatoire au sein du système scolaire. La France a fait le choix d'intégrer le développement durable dans les disciplines déjà existantes, option la plus répandue lorsqu'il s'agit d'intégrer de nouvelles connaissances (AUDIGIER, 2012). Cette partie sera alors consacrée à la présence d'une telle éducation dans les nouveaux programmes scolaires, élaborés spécifiquement pour la réforme du baccalauréat mise en place dès 2019⁵. Concernant cette réforme, nous verrons qu'elle a eu un impact sur la façon d'étudier le développement durable notamment avec le choix partiel des disciplines qui est désormais proposé aux élèves. A partir de ces informations, nous ferons le point sur toutes les méthodes d'apprentissage que le professeur peut utiliser durant l'EDD, avec des résultats variables selon le résultat attendu.

1. L'éducation au développement durable : une éducation transversale, quelles sont les disciplines concernées ?

Nous l'avons vu, l'éducation au développement durable a fait son entrée dans les programmes en 2004, mais restait encore timide. Au fur et à mesure des documents signés en faveur du développement durable en France et dans le monde, cette éducation devient incontournable dans les programmes et y est intégrée de façon formelle et précise. Avant

⁵ C'est en 2019 que les élèves de Première ont découvert les nouveaux programmes, pour passer le nouveau baccalauréat en 2021

de rendre compte des différentes façons dont le développement durable est abordé selon les disciplines, il est impératif de préciser que ce thème majeur aurait largement pu devenir une seule et même discipline. En effet, plusieurs domaines sont intégrés dans cette notion et ils sont en constante interrelation. Avec la compartimentation de ces domaines, il est plus difficile de faire le lien entre toutes les notions et comprendre clairement chaque interaction et les conséquences que cela engendre. (CONSIDERE et TUTIAUX-GUILLON, 2013). Il est aussi impératif de prendre en compte que chaque discipline va donner une vision différente du développement durable, ce qui sera déterminant dans la vision qu'auront les élèves de cette notion (LANGE, 2017b). Tout l'intérêt sera de prendre du recul, de mettre en perspective et d'avoir un esprit critique pour chacune de ces façons de voir et d'aborder le développement durable.

Premièrement, et avant d'observer la constitution des programmes du lycée en matière de développement durable, il paraît impératif de faire un point sur ce qui est abordé durant les années collège⁶ : il s'agit de ce que les élèves sont censés maîtriser à leur entrée au lycée. Lors de cette observation, il est déjà possible de constater que quasiment toutes les disciplines abordent la thématique de l'environnement et de la durabilité. On peut commencer par la Géographie qui est réputée pour accorder une large part à ces thématiques. Ainsi, dès la 5^e, plusieurs thèmes abordent la durabilité. Le premier étudie la question démographique et sa soutenabilité en s'appuyant sur les objectifs émis par l'ONU. Le deuxième évoque la gestion des ressources naturelles entre les humains en mettant en lumière des nouvelles formes de développement économique afin de diminuer les inégalités d'accès à ces ressources entre tous les habitants de la Terre. Un dernier aborde concrètement le changement climatique et la capacité des sociétés à s'adapter aux risques (industriel, sanitaire, environnemental ...). En 4^e et en 3^e, les élèves abordent le développement durable sous la thématique de l'aménagement des territoires nationaux et internationaux en prenant en compte les concepts d'urbanisation et de mobilité. Le programme spécifie clairement que la passerelle doit se faire entre différentes disciplines telles que la Technologie ou les Sciences de la Vie et de la Terre (SVT) en prenant en compte les notions de progrès technique ou de prise en compte de la biodiversité. Les deux autres disciplines qui accompagnent la Géographie abordent aussi les questions de

⁶ Toutes les indications sur les programmes du collège proviennent des programmes officiels disponibles sur le site Eduscol

développement durable. La discipline Histoire évoque dans le thème « Le monde depuis 1945 » les principaux sommets mondiaux en faveur du développement durable. L'Education civique va promouvoir une culture de l'engagement en développant un sens de la responsabilité chez l'élève, par rapport à lui-même, aux autres et à son environnement.

Autre matière très importante dans le traitement de ce sujet : la Physique-Chimie qui aborde de façon très rationnelle les données liées au développement durable. Les élèves découvrent les sources de pollution, les formes d'énergie et leur production, la qualité et le traitement de l'eau et le recyclage des matériaux. Pour chaque thème, une sensibilisation est menée en évoquant des gestes éco-responsables tels que l'utilisation raisonnée de l'eau ou de l'électricité ainsi que le tri des déchets.

Les Sciences de la Vie et de la Terre sont aussi essentielles dans l'EDD. En effet, parmi ses objectifs, figurent l'explication du lien entre l'être humain et la nature ou l'explication des impacts générés par « *la variabilité des actions de l'être humain sur la nature* ». L'élève découvrira les notions de météorologie et de climatologie, d'énergie et de son transfert, la biodiversité et sa préservation, les paysages et ses composantes géologiques et biologiques ... Cette discipline complète la Physique-Chimie car elle met l'élève au cœur d'un système avec lequel il crée des liens : il comprend qu'il a son rôle à jouer.

La Technologie est une matière spécifique au collège et permet de découvrir une nouvelle facette du développement durable. On y découvre la fonction de l'objet, ce que sa production implique et son cycle de vie en mettant la lumière sur le recyclage et le bilan carbone. Les élèves sont invités à réfléchir à une consommation raisonnée et à la notion du besoin : cet objet est-il utile ? Existe-t-il des alternatives ?

Les enseignements dits plus culturels ont aussi un rôle à jouer dans ce processus. Par exemple, la matière Français invite les élèves à s'interroger sur le rapport de l'Homme à la nature à travers les écrits et les représentations de plusieurs écrivains de différentes époques. En Langues vivantes, plusieurs thèmes évoquent le voyage et la culture en laissant une place importante au tourisme responsable et au bilan carbone de son voyage. Les élèves découvrent des repères géographiques et climatiques liés à différentes cultures en abordant aussi les notions de patrimoine naturel et historique. Enfin, en Arts Plastiques, les élèves abordent les questions de la culture au sein des villes durables et des éco-quartiers, en prenant aussi en compte l'homogénéité des anciennes et nouvelles constructions.

Ainsi, les élèves arrivant au lycée ont déjà exploré quelques notions essentielles du développement durable. Il est donc temps de voir en profondeur ce que les lycéens vont découvrir durant ces trois années afin de pouvoir comprendre au mieux comment se déroule l'EDD⁷.

On commence avec la classe de Seconde, qui est l'année où le développement durable est le moins abordé. On le retrouve principalement dans la discipline Géographie avec la thématique principale de l'individu dans la société. Il est conseillé d'opter pour une approche à plusieurs échelles et effectuer une comparaison entre les territoires. Les élèves découvrent ce que sont les défis d'un monde en transition au niveau du développement et de la mobilité. Il est indiqué qu'il faut prendre en compte la spécificité des territoires et les notions démographiques et économiques sont incluses. Un autre chapitre est consacré aux équilibres entre la société et l'environnement avec les questions de la gestion des ressources et du risque.

La SVT occupe encore une fois une place majeure dans le traitement d'un tel sujet. Le but de cet enseignement est de contribuer à la formation civique des élèves en leur enseignant toutes les notions liées au développement durable. On retrouve donc 3 thèmes qui y sont liés. « La Terre, la vie et l'évolution du vivant » qui fait un point spécifique sur la biodiversité, son fonctionnement, son histoire et son évolution. Le thème « Enjeux contemporains de la planète » fait un tour d'horizon de toutes les problématiques environnementales auxquelles l'humanité va être confrontée, en s'appuyant sur une démarche scientifique. « Le corps humain et la santé » permet de prendre en compte les enjeux de santé publique avec la mise en lumière de l'impact du changement climatique sur notre santé.

En Langues vivantes, le professeur doit faire son choix parmi plusieurs thèmes dont « Sauver la planète, penser les futurs possibles ». Il permet de faire un tour d'horizon entre tous les rapports à la nature et à l'écologie en fonction des cultures. Les élèves sont aussi amenés à effectuer un travail d'imagination en travaillant sur des solutions pour le futur (la ville de demain, les transports, la végétalisation).

Enfin, l'année de Seconde est l'occasion pour les lycéens de découvrir une nouvelle matière : les Sciences Economiques et Sociales (SES). Plusieurs questionnements sont étudiés toute l'année dans l'objectif de saisir de nouvelles notions. Dans le

⁷ Toutes les indications sur les programmes du lycée proviennent des programmes officiels disponibles sur le site Eduscol

questionnement « Comment crée-t-on des richesses et comment les mesure-t-on ? », l'élève découvre les limites écologiques de la croissance.

Nous arrivons donc à l'année de Première où les lycéens sont invités à choisir différentes disciplines qui seront leurs spécialités, ajoutées à un tronc commun à tous les élèves de filière générale. Ils ont aussi la possibilité de choisir une filière technologique, les plus courantes que nous verrons dans ce mémoire sont : Sciences et Technologies du Management et de la Gestion (STMG) et Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable (STI2D). Commençons tout d'abord par la voie générale.

En Géographie, les lycéens reprennent les notions abordées lors de l'année précédente afin de les approfondir et les appliquer à des territoires plus spécifiques. Il y est par exemple étudié la question des espaces ruraux et leurs particularités avec leurs fonctions économiques, sociales, culturelles et environnementales. Ces espaces sont étudiés en tant qu'espaces utiles mais aussi fragilisés : ils sont pourtant essentiels à la survie de l'humanité. Une étude de cas est aussi proposée sur la Chine et permet d'aborder la thématique de la surexploitation des ressources, de la pollution et de l'inégalité entre les territoires urbains et ruraux qui la constituent. Avec le même professeur, les élèves étudient l'Enseignement Moral et Civique (EMC) et découvrent les nouvelles formes de sociabilité et d'économie ⁸. Il est aussi demandé d'aborder les nouveaux engagements et en particulier ceux qui œuvrent en faveur de la protection de l'environnement et de la biodiversité.

Les Langues vivantes proposent aussi lors de cette année scolaire des enseignements en lien avec le développement durable. Parmi les thèmes à aborder, on retrouve les « Innovations scientifiques et responsabilité » qui interroge l'impact des nouvelles technologies sur le réchauffement climatique et leur capacité à résoudre ces problématiques.

Avec la réforme du baccalauréat, une nouvelle matière nommée Enseignement scientifique apparaît dans le tronc commun pour pallier une possible absence de toute matière scientifique dans le choix des spécialités de l'élève. Plutôt générale, cette discipline permet de voir de façon plus vulgarisée et abordable les différentes notions liées au développement durable. Durant l'année, les élèves font le point sur toutes les transformations de l'environnement par l'Homme et les conséquences que cela peut avoir.

⁸ Economies solidaires, collaboratives et circulaires par exemple

Ils y découvrent aussi la place de la science dans notre société moderne avec les modifications qu'elle a pu opérer dans les domaines de la communication (transport et Internet), l'alimentation, l'apprentissage ... Et qu'elle peut aussi aider à la prise de décision responsable.

Concernant les spécialités, plusieurs rentrent dans le cadre de l'EDD. En premier, nous avons la Spécialité Physique-Chimie où les lycéens étudient la matière organique et sa combustion en intégrant la notion d'empreinte environnementale. La conversion énergétique et son importance dans les enjeux environnementaux sont aussi abordées dans un thème spécifique. La Spécialité SVT va aussi renforcer les notions étudiées l'année précédente avec un thème dédié : « Enjeux contemporains de la planète ». Trois enjeux sont identifiés dans cette partie : un enjeu de connaissance avec l'étude des notions à connaître impérativement, un enjeu de capacité avec la mise en application d'une démarche scientifique, et un enjeu d'attitude avec la prise de conscience de la place de l'humain dans son environnement. Pour finir, la Spécialité SES aborde les externalités qui peuvent modifier un marché économique : la pollution en est une qui peut chambouler un système économique.

Les voies technologiques sont aussi transformées par la réforme du baccalauréat : les élèves suivent dès la Première un tronc commun à toutes les filières technologiques puis des spécialités. Concernant le tronc commun, la Géographie traite le développement durable : le programme met en avant la nécessité de comprendre les grandes mutations internationales notamment avec la transition écologique. Une partie du programme est d'ailleurs consacrée aux espaces ruraux, qui ont une forte fonction environnementale. En EMC, le programme est le même que celui de la voie générale.

En STMG, la spécialité Sciences de gestion et numérique fait découvrir aux élèves la notion de performance générale d'une organisation, dont la performance environnementale. Ils voient que la recherche de l'amélioration de la performance peut contenir des risques, pour l'environnement par exemple. Dans la spécialité Management, les élèves étudient la diversité des organisations avec celles qui prennent en compte la responsabilité environnementale. Le management est vu comme un élément qui permet de s'adapter aux changements de l'environnement dont les mutations écologiques. La spécialité Droit et Economie met en lumière le comportement du consommateur qui peut avoir des préférences pour un produit dit durable et le producteur qui doit prendre en compte les contraintes environnementales.

En STI2D, la spécialité Innovation technologique et ingénierie et développement durable est la plus importante dans ce cursus en matière de durabilité. Elle mélange les dimensions socio-culturelles, scientifiques et techniques et une dimension d'ingénierie-design. Plusieurs points de vue sont donc adoptés pour traiter le développement durable. Les élèves étudient les besoins des consommateurs et les différentes façons d'y répondre en prenant en compte différents éléments dont le coût énergétique de la transformation et du transport ainsi que le cycle de vie du produit. L'aspect design permet aux élèves de réfléchir au « pourquoi » et au « comment » du produit et de faire le lien avec le consommateur et les cibles de vente. Le domaine architectural est aussi abordé, avec la prise en compte du contexte environnemental, social et historique. Une autre partie du programme permet aux élèves de découvrir la notion d'éco-conception notamment dans l'émergence des nouvelles technologies. Le monde de l'entreprise est abordé pour étudier leurs adaptations aux contraintes environnementales. Trois domaines sont mis en relation : la gestion de l'énergie, le traitement de l'information et la transformation des matières premières. La spécialité Physique-Chimie et Mathématiques permet aux élèves de voir les notions de combustion et de carburant avec un point spécifique sur leurs impacts pour l'environnement.

Nous finissons donc cette partie sur la place accordée au développement durable dans les programmes de Terminale, toujours avec ce principe de tronc commun et de spécialités pour la voie générale.

Commençons avec le trio Histoire-Géographie-EMC. La première matière rappelle la mobilisation des Etats pour mettre en place une gouvernance mondiale afin de faire face aux futurs défis, dont celui du changement climatique. La deuxième consacre une place moins importante que les deux dernières années à l'EDD. Elle évoque la mondialisation notamment maritime avec l'impact que cela peut avoir sur l'environnement marin qui a une forte valeur ajoutée économique. Pour la dernière, elle rappelle les différents domaines de l'engagement dont le social, écologique et culturel qui font référence aux piliers du développement durable.

Pour l'année de Terminale, l'Enseignement scientifique est très complet d'un point de vue de l'EDD. L'élève doit ainsi connaître les enjeux globaux du réchauffement

climatique, les acteurs de l'analyse climatique⁹, les enjeux de l'océan, les ressources et les utilisations de l'énergie ainsi que l'étude de cas sur la couche d'ozone. Toutes ces notions sont réparties dans les grands thèmes étudiés tout au long de l'année. Elles sont accompagnées de l'aspect historique qui marque l'évolution des savoirs et des approches scientifiques. Les élèves sont invités tout au long de ce cursus à faire le lien entre différents domaines et chercher les conséquences qu'un engendre sur l'autre. Ils découvrent aussi l'analyse à partir de modèles numériques et de mesures et calculs qui font référence aux lois physiques et biologiques reconnues. Une part est accordée à l'action car le professeur doit mettre en avant des solutions pour résoudre certains problèmes et ne pas tomber dans la fatalité.

Pour finir avec le tronc commun, la Philosophie est une nouvelle matière que tous les élèves vont découvrir. Les professeurs sont libres de la façon d'enseigner à condition d'aborder les principales thématiques choisies par l'Education nationale. Parmi elles, certaines sont propices au traitement du rapport de l'Homme à la nature et de son inscription dans un écosystème : la nature, le devoir, la raison, la vérité, la science. L'objectif de cet enseignement est de développer chez l'élève un esprit curieux en recherche de vérité, c'est aussi un aspect important que l'on retrouve dans l'EDD.

Concernant les spécialités, elles sont plusieurs à aborder les différents aspects de l'EDD. La Spécialité Histoire-Géographie-Géopolitique est constituée de deux thèmes qui évoquent l'environnement. Le premier d'une façon plutôt modérée, en étudiant seulement la question des rivalités et des partages des zones maritimes, qui font l'objet d'une gestion commune de la biodiversité. Le deuxième thème étudie directement l'enjeu planétaire qu'est l'environnement avec son exploitation et sa protection. Il permet de définir les représentations et les évolutions de la notion d'environnement avec pour étude de cas les Etats-Unis et son rapport à l'écologie, et quelle influence cela peut avoir dans le monde. La Spécialité Physique étudie les notions de développement durable qui sont plus techniques. Les élèves y apprennent à prévoir et analyser une transformation chimique : ils transposent ce savoir à plus grande échelle avec le stockage d'énergie et la conversion de l'énergie chimique en énergie électrique. Des modèles sont aussi vus en classe afin de faire émerger des raisonnements qui visent le développement durable d'une activité. Les

⁹ Cela comprend les acteurs de la recherche, de la coordination et de l'évaluation. On peut compter par exemple le Groupe Intergouvernemental pour l'Etude du Climat (GIEC)

créneaux accordés à cette matière prévoient des moments de mise en pratique des savoirs avec des expériences menées en laboratoire à plus petite échelle.

En Spécialité SVT, les élèves étudient de façon plus précise le cycle de vie des plantes et la façon dont l'Homme a pu domestiquer ce processus : il s'agira d'étudier les conséquences de l'agriculture sur la biodiversité végétale dans son ensemble. Une autre thématique est consacrée au climat terrestre du passé, pour comprendre les possibles évolutions dans le futur en prenant en compte le rôle de l'Homme.

La Spécialité Humanités, Littérature et Philosophie consacre une partie de son programme à la réflexion concernant « L'humain et ses limites » : elle pose la question du rapport de l'Homme à l'environnement et des avancées scientifiques qui ont modifié ce rapport. Dans cette thématique, les élèves sont invités à se demander jusqu'où peut aller ce développement d'un point de vue éthique et écologique en intégrant les notions de survie de l'humanité et de bonheur. Cette discipline permet de voir le développement durable d'un œil nouveau, moins impersonnel et rationnel.

Revenons-en aux filières technologiques. En STMG, la spécialité Management, sciences de gestion et numériques montre aux élèves qu'une organisation est intégrée dans un environnement dont une part écologique. Il y est aussi abordé la question du cycle de vie d'un produit avec les étapes de production et les notions de recyclage. Cette spécialité propose aussi des enseignements spécifiques : l'élève doit en choisir un. Certains d'entre eux proposent d'aborder des notions durables. Celui portant sur les systèmes d'information de gestion évoque l'attitude responsable dans l'usage des technologies de l'information et de la communication. L'élève doit être conscient de sa responsabilité environnementale et avoir une pratique durable du numérique. L'enseignement spécifique au marketing a pour mission de former des élèves sensibles aux enjeux du développement durable. Concernant la spécialité Droit et Economie, le programme spécifique d'économie comprend un thème nommé « Comment concilier la croissance économique et le développement durable ? ». Il permet de voir comment les marchés s'adaptent à plusieurs niveaux : global et international.

Pour ce qui est de la filière STI2D, les élèves étudient l'amélioration de la performance énergétique des produits avec l'étude de différentes solutions en utilisant des justifications pour chacune. Ils utilisent plusieurs échelles avec les micro-énergies et le macroscopique. Un thème spécifique permet de comprendre et d'expérimenter l'introduction d'un produit dans un environnement aux contraintes spécifiques et en

prenant en compte la compétitivité industrielle. Dans le cadre de la spécialité Physique-Chimie et Mathématiques, certaines notions vues peuvent être mises en relation avec le développement durable : énergies renouvelables et nucléaires, bilan énergétique et carbone, flux thermique, conversion d'énergie, dynamique ...

Nous venons de le voir, l'Education Nationale a fait le choix de la disciplinarisation. Ce type d'organisation des savoirs est voulu pour permettre aux élèves de viser l'excellence dans une matière, en vue des études supérieures qui sont aussi organisées de façon disciplinaire. (PELLAUD, 2016). L'Education Nationale rappelle pourtant que l'EDD est une éducation transversale, qui traverse les disciplines donc. Il est nécessaire de faire dialoguer différentes matières pour répondre à des problèmes complexes, mais les professeurs ne savent pas toujours comment faire et n'ont pas d'indications supplémentaires. D'autant plus qu'il existe plusieurs façons de croiser les disciplines, que nous allons expliquer ici afin d'avoir une meilleure vision d'ensemble du problème.

La multidisciplinarité est l'accumulation des disciplines, ce que nous connaissons aujourd'hui dans le système scolaire. Elle est héritée de la vision de Jules Ferry, elle n'est donc pas adaptée au besoin de l'EDD (PELLAUD, 2016).

La pluridisciplinarité commence à mettre en commun certains points dans chaque discipline. Il s'agit de trouver un objet commun à étudier, et qui concernera un maximum de matières scolaires. Ce travail permet d'avoir des regards différents sur l'objet étudié : c'est la mise en commun qui est la plus simple à mettre en place car elle ne demande qu'une concertation entre les professeurs des disciplines concernées. Pour les élèves, il s'agit du premier pas pour penser un objet en tant que système¹⁰ (PELLAUD, 2016).

L'interdisciplinarité va plus loin et se forme dans le cadre d'un projet. Ce dernier va demander des allers-retours entre chaque discipline au fur et à mesure qu'il se concrétise. Les matières ne sont donc pas sollicitées au préalable mais durant l'évolution du projet : la collaboration entre les professeurs se doit d'être plus forte que lors de la pluridisciplinarité (PELLAUD, 2016).

Enfin, la transdisciplinarité est la méthode la plus avancée et la plus adaptée pour l'étude du développement durable. Ici, les disciplines sont complètement oubliées au profit d'un système global et complexe où toutes les parties s'entremêlent. Elle offre de nouvelles

¹⁰ Voir la partie « L'éducation au développement durable fait émerger des méthodes d'apprentissage spécifiques »

manières de voir le monde et l'individu est pris en compte dans toutes ses dimensions. En effet, on inclut dans cette méthode les traditions culturelles de l'individu et les cadres sociaux dans lequel il s'inscrit : les valeurs s'ajoutent donc à la connaissance. Cette version très élaborée de l'EDD est actuellement la moins répandue aujourd'hui car elle ne s'accorde pas avec l'organisation existante des disciplines (PELLAUD, 2016). Les professeurs vont donc plutôt se tourner vers la pluridisciplinarité et l'interdisciplinarité.

2. Les voies générales et technologiques ont connu une récente réforme du bac avec des conséquences sur l'éducation au développement durable

Nous l'avons donc vu, l'éducation au développement durable est présente dans une majorité des disciplines suivies en voie générale. Cependant, il est pertinent de se demander si la réforme du baccalauréat n'est pas un frein à l'accès à ce type d'éducation au plus grand nombre, car les élèves peuvent désormais choisir une bonne partie de leurs disciplines. Ils peuvent alors éviter certaines matières qu'ils n'apprécient pas mais qui laissent pourtant une bonne part à l'étude du développement durable, notamment les matières scientifiques.

L'étude des programmes scolaires que nous venons de faire permet de voir dans les grandes lignes les notions de la durabilité qui sont abordées et dans quelles matières elles le sont. Dans un premier temps, il est possible de dire que ces notions sont largement accessibles via le tronc commun avec des disciplines comme Enseignement scientifique qui remplace la SVT et la Physique-Chimie pour ceux qui n'auraient pas choisi ces spécialités. Pour s'adapter aux besoins de ces élèves qui n'ont pas fait le choix de spécialités scientifiques, les programmes insistent sur la lisibilité des notions abordées, qui entrent moins dans les aspects techniques. Les élèves voient alors des éléments de façon large et les rattachent à d'autres disciplines comme l'économie ou l'histoire, en évoquant les différents progrès scientifiques par exemple. Il est aussi important de faire la comparaison d'une telle matière avec la structure du baccalauréat d'avant la réforme. En effet les filières littéraires (L) et économiques (ES) accordaient 1h30 de sciences¹¹ par semaine durant l'année de Première seulement : les élèves d'aujourd'hui poursuivent cet enseignement jusqu'en Terminale. Ils ont donc plus de temps pour découvrir des notions

¹¹ Alternance de SVT et de Physique-Chimie d'une semaine à l'autre. Aujourd'hui, l'Enseignement scientifique regroupe directement les deux.

fondamentales dans divers domaines dont celui du développement durable, ce qui n'est pas négligeable.

Mais il faut garder à l'esprit que la compréhension du développement durable et sa mise en application nécessitent des connaissances et des compétences plus techniques. Ces dernières seront à la portée des élèves ayant choisi les spécialités scientifiques. En effet, ces dernières occupent un volume horaire important dans la semaine de l'élève et permettent donc de consacrer plus de temps à la découverte et à la mise en pratique des nouvelles notions étudiées. Les lycéens sont amenés à faire des travaux pratiques scientifiques en classe pour faire l'expérience d'un savoir et le mettre en application dans des situations concrètes. Dans la même lignée, ce sont ces élèves qui auront le plus de chance de participer à un programme spécifique mené par des acteurs externes, qui seront dans une partie à part. Ils pourront alors découvrir de nouvelles applications du développement durable et élargir leurs horizons.

Pour les filières technologiques, la réforme permet de mieux préparer les élèves aux différents cursus d'études supérieures qu'ils pourront suivre. Les spécialités permettent aux lycéens de découvrir des notions de façon plus approfondies dans l'objectif de s'orienter après le bac et découvrir plusieurs cœurs de métier. Un socle commun est mis en place pour toutes les filières : les élèves doivent ensuite choisir trois spécialités en Première et deux en Terminale. Le socle commun va permettre d'harmoniser les savoirs davantage généraux entre toutes les filières. Les lycéens auront donc des acquis en commun avec leurs camarades de filières générales lors de leur entrée en études supérieures.

Pour le cas de la filière STI2D, elle s'est vue modifiée pour aborder des thèmes plus larges afin de donner plus de suites possibles d'études pour l'élève. La filière STMG propose aussi des enseignements variés et approfondis pour découvrir différents métiers. Les études de cas sont aussi concrètes et permettent aux élèves de se projeter dans différentes orientations professionnelles, toujours avec cette envie de préparer à des cursus d'études supérieures variés.

B. Les méthodes d'apprentissage pour appliquer l'éducation au développement durable

Le contenu de l'éducation au développement durable désormais explicité, il est essentiel de se demander de quelles façons les professeurs vont pouvoir mettre en application les objectifs fixés par les programmes officiels. Plusieurs méthodes et paramètres issus des sciences de l'éducation rentrent en jeu. Nous verrons que certaines méthodes déjà bien en place dans le monde de l'éducation peuvent être utilisées pour étudier le développement durable. Mais les spécificités d'une telle éducation ont fait émerger des nouvelles façons d'enseigner que nous identifierons et que nous expliquerons. Il est aussi essentiel de prendre en compte les paradigmes des sciences de l'éducation, car ils vont fortement influencer la façon d'étudier le développement durable.

1. Des méthodes dites traditionnelles sont adaptées à cet enseignement

Au fil des siècles, les sciences de l'éducation ont élaboré des modèles à appliquer en classe, censés permettre à l'élève d'intégrer au mieux les notions apprises et de les retenir sur le long terme. Chacun de ces modèles a donné naissance à une pédagogie spécifique qui permet d'enseigner des savoirs de manières différentes. De nombreux théoriciens et chercheurs se sont penchés sur la question pour toujours améliorer ces méthodes et prouver leur efficacité. Aujourd'hui, nombre d'entre elles existent encore et sont toujours appliquées. D'autres ne sont plus aussi courantes mais ont laissé des traces dans le système éducatif actuel. Ainsi, elles sont universelles et s'adaptent à l'étude de tous les contenus en cours, dont les notions liées au développement durable. Le professeur peut alors choisir d'utiliser ces modèles lors de l'EDD, nous allons donc les détailler.

Pour commencer et d'une façon générale, l'éducation se base sur le triangle pédagogique de Jean Houssaye (voir annexe p.3). Elaboré en 1988, il définit le rôle de chaque acteur et les relations qui sont essentielles entre chacun d'eux. On compte déjà le professeur qui va transmettre des connaissances et faire émerger des compétences à partir de savoirs. Il sait ce que ne sait pas l'élève, c'est pour cela qu'il doit l'accompagner durant tout ce processus d'apprentissage. L'élève, quant à lui, est en position de récepteur du savoir, qu'il va acquérir grâce aux méthodes pédagogiques établies par son professeur. Le savoir est aussi un acteur clé de ce triangle : il fait référence à tous les éléments qui constituent le contenu de la formation. On prend alors en compte la matière et le programme établi,

le savoir comprend aussi le savoir-faire, savoir-être, savoir-agir ... Avec ses trois côtés, le triangle pédagogique fait apparaître trois relations. Entre le savoir et l'enseignant, on parle de relation didactique : c'est le rapport que vont avoir ces deux éléments et qui vont faire émerger l'acte d'enseigner. Cette relation aura bien évidemment des conséquences sur la manière d'enseigner. Entre l'enseignant et l'élève, il s'agit de la relation pédagogique et qui va permettre au premier de former le dernier. Enfin, entre l'élève et le savoir, on parle de relation d'apprentissage car c'est au final toujours l'élève qui fait l'acte final d'apprendre : l'enseignant n'est qu'un intermédiaire qui s'efforce de favoriser cette envie d'apprendre. (DIEMER, 2018b).

Avec l'arrivée de l'éducation au développement durable, le triangle pédagogique de Houssaye se voit modifié car l'élève n'est plus seul : il sera davantage encouragé à coopérer. Il faut aussi prendre en compte le fait que le développement des compétences applicables en société est aussi un objectif majeur de l'EDD. Dans ce triangle, les savoirs sont donc remplacés par les compétences, l'enseignant par les savoirs et l'élève par la communauté apprenante (annexe p.3). Ainsi, les relations entre chaque acteur se voient aussi modifiées. Les savoirs acquis en classe doivent pouvoir être transposés en compétences afin qu'ils soient utiles pour le futur citoyen, et qu'ils puissent se traduire en actions concrètes. La communauté apprenante doit pouvoir comprendre les savoirs vus en classe afin de les maîtriser. Cette même communauté doit pouvoir identifier les compétences qui sont liées au savoir : elles doivent alors être explicitées par le professeur lors de ses cours. Au final, l'EDD se doit de faire l'articulation entre les connaissances et les compétences (DIEMER, 2018b).

L'éducation compte aussi plusieurs modèles de l'apprentissage sur lesquels les professeurs peuvent se baser pour construire et diffuser leurs cours. Le premier modèle est le modèle empiriste porté par le philosophe français Condillac, inspiré par le philosophe anglais John Locke. Ces derniers estiment que le savoir doit se faire par le vécu et l'expérience afin de « construire » l'élève. Ils insistent sur l'innocence de l'apprenant dans tous les domaines et font face aux philosophes partisans d'une raison innée en chacun de nous. (EASTES, GIORDAN et PELLAUD, 2004). Il s'agit du modèle le plus ancien et considéré comme le plus naïf de tous car l'apprentissage ici s'imprime dans l'esprit des apprenants au fur et à mesure. Il renvoie concrètement à la lecture d'un livre, à la participation à un cours magistral ou à une conférence car le savoir acquis sera relié par un moment bien spécifique (EASTES, 2018). Le modèle empiriste a donc donné

naissance à la pédagogie dite « frontale » car elle nécessite un enseignant face à l'apprenant, ce dernier devant être en position d'apprentissage. Il est encore très utilisé aujourd'hui car il est simple à mettre en place et ne nécessite pas d'organisation qui sorte du commun. Ce modèle permet alors de diffuser « *un maximum d'informations à un maximum de personnes et dans un minimum de temps* » (EASTES, GIORDAN et PELLAUD, 2004). Mais son principal inconvénient réside dans le fait que les élèves ne sont pas pris en compte dans leur individualité : ils font partie d'une masse informe qui se contente de recevoir une information. De plus, ils ne sont pas forcément toujours en position d'apprentissage comme le prescrit la théorie du modèle empiriste.

Le deuxième modèle est le modèle behavioriste qui met en place un système de répétition d'un geste, avec une récompense ou une punition selon le résultat. Ce modèle a été développé par les psychologues américains Holland et Skinner dans les années 1960, en se basant sur les travaux de Watson, chercheur en psychologie animale dans les années 1910 (EASTES, GIORDAN et PELLAUD, 2004). Il est souvent décrié car il ne prend pas en compte les dimensions critiques du geste effectué, mais il peut être utile dans certains apprentissages techniques qui ne nécessitent pas de réflexion particulière : on peut penser dans ce cas à l'utilisation d'un logiciel. Dans le cas de l'EDD, il peut être utilisé dans la découverte et l'appropriation des gestes responsables. Il faut seulement prendre en compte qu'il faut plusieurs caractéristiques pour favoriser l'application d'un geste. En effet, un geste a plus de chances d'être adopté s'il correspond aux valeurs de l'élève, s'il est validé par l'entourage et les normes d'une société et s'il crée le moins de problèmes et de contraintes (PELLAUD, 2011, p.23-24). Mais ce modèle ne peut pas être utilisé dans la découverte des notions fondamentales car elles sont en perpétuelle évolution.

Nous passons désormais au modèle constructiviste qui va placer l'élève au centre de son apprentissage. Il existe deux cas : l'élève va construire son propre savoir seul par des expériences et des recherches ou il va effectuer le même processus mais en groupe, il s'agit dans ce cas d'un modèle socio-constructiviste. Dans les deux cas, on retrouve fortement les notions d'autonomie, d'expression personnelle et de créativité. L'élève s'approprie plus facilement les savoirs car c'est lui qui les a construits : il aura aussi tendance à mieux retenir les notions étudiées. Mais cela ne veut pas dire qu'il faut laisser le ou les élèves seuls face à l'apprentissage. Ils vont découvrir de nouveaux savoirs à partir de ce qu'ils connaissent déjà mais le professeur doit être vigilant et poser un cadre imperceptible afin que les élèves ne s'induisent pas en erreur (BOISSINOT, 2020). Cette méthode est la plus propice à la pédagogie coopérative qui est essentielle dans

l'apprentissage du vivre-ensemble. Il est alors utile de remettre en place des formes de coopération qui mettent le collectif au centre de l'apprentissage. La coopération est très intéressante dans ce cadre car les élèves apprennent les uns des autres et vont donc s'enrichir mutuellement. En apprenant par eux-mêmes, les élèves découvrent, se trompent et apprennent à se rectifier : ce modèle permet donc de favoriser l'apprentissage sur le long terme et l'effort que nécessite cet apprentissage. Ces difficultés vécues en groupe permettent aussi de renforcer la cohésion et de montrer tous les avantages de la coopération (MEIRIEU, 2018a). C'est aussi l'occasion de faire l'opposition à l'individualisme prononcé dans notre société moderne : François Roddier inscrit d'ailleurs la coopération comme l'une des solutions pour faire face aux problématiques climatiques actuelles et futures (2012, p.242).

Un dernier modèle est proposé par André Giordan à partir de 1987, nommé le modèle allostérique. Pour le construire, il se base sur quatre éléments : les processus d'élaboration du savoir, les conceptions élaborées à partir du savoir, l'environnement où l'apprentissage se déroule et les fonctions mobilisées par l'apprentissage (émotionnelle ou cognitive). Il remet en question le modèle initial de l'apprentissage qui se caractérise par sa linéarité (EASTES, GIORDAN et PELLAUD, 2004). Pour son modèle, il préconise la remise en question des savoirs acquis et des conceptions que l'on a d'une notion par un processus de reconstruction-déconstruction. Richard-Emmanuel Eastes le précise bien lors d'un MOOC sur l'EDD qui présente ce modèle : « *Pour apprendre, il faut faire avec son savoir pour aller contre lui* » (EASTES, 2018). Il s'agit d'une méthode plus difficile à appliquer car elle nécessite beaucoup d'efforts et de rigueur de la part des élèves. Mais elle est très intéressante dans l'application de l'EDD car cette éducation est en perpétuelle évolution : il est donc important de remettre régulièrement en question ses acquis face aux nouvelles données diffusées par les scientifiques. Ce modèle est aussi adapté pour faire émerger une pensée complexe chez les élèves, très utile pour penser le développement durable.

De son côté Philippe Meirieu rappelle les grandes stratégies pédagogiques qui fondent le domaine de l'éducation (2001). Il faut tout d'abord soigner le milieu dans lequel l'élève va étudier. Nous l'avons déjà évoqué, l'environnement qu'est la classe doit être un espace de sécurité qui garantit la libre expression de chacun. Cependant, le chercheur rappelle qu'il n'existe pas de cahier des charges concernant la structure interne des classes, certaines se contenteront alors du minimum. Le temps de classe lui-même doit être soigné et proposer une structure claire, notamment pour les adolescents qui sont en quête de

repères (MEIRIEU, 2010). Il rappelle l'importance de « l'Effet-maître » qui se rapporte aussi à l'enseignement au lycée : ce paramètre montre que les élèves réussissent mieux dans les situations où les consignes sont très claires et où chaque objectif est explicite (MEIRIEU, 2011). Francine Pellaud, quant à elle, préconise un fonctionnement de classe en plusieurs phases afin que l'apprenant se constitue des repères essentiels à chaque séance :

- Présentation de la problématique : définir les acteurs, ce qu'on recherche, pour quelles raisons
- Documentation sur la problématique avec des sources variées
- Organisation du travail : ce qu'on va faire et comment
- Mise en commun du travail
- Moment de réflexion : faire le point sur ce qui a été appris
- Moment d'évaluation avec la mobilisation des savoirs (PELLAUD, 2011, p.140-141)

Pour continuer avec Meirieu et ses stratégies pédagogiques, il propose aussi de « faire avec » le jeune, dans le sens où il faut l'accompagner dans son apprentissage et non pas le lui imposer. Il ne faut pas aller contre lui et lui dicter des attitudes et des comportements car cela risquerait de le décourager face à l'apprentissage. Au contraire, il faut lui laisser un certain degré d'autonomie comme nous avons pu le voir avec le modèle du constructivisme. Cela renforcera la confiance qu'il a en lui-même et lui donner envie de se dépasser. En effet, en travaillant en autonomie, l'élève aura la sensation de travailler pour lui et non pas simplement devoir rendre des comptes à un professeur qui est en attente de certains résultats. Enfin, le chercheur met en lumière la nécessité de faire émerger des savoirs qui seront mobilisables en classe, puis réutilisables sur le long terme, en extérieur (MEIRIEU, 2001). Au final, il rappelle en citant Rousseau que chaque acte d'enseignement est un « raccourci de l'histoire » car il permet à l'élève ignorant de faire des progrès et de se développer¹² (MEIRIEU, 2010).

2. Des paradigmes définissent la perception du développement durable

L'éducation au développement durable et le développement durable lui-même font l'objet de perceptions variées. Il s'agit des paradigmes, terme utilisé dans le domaine des

¹² On retrouve alors les notions de progrès et de développement qui retracent l'évolution de l'humanité jusqu'à aujourd'hui.

sciences humaines pour indiquer les représentations que l'on se fait du monde, la façon dont on voit les choses. Ils sont essentiels à prendre en compte car ils auront des conséquences sur la formation des élèves et la façon dont ils vont penser et agir par rapport au développement durable. Il existe principalement quatre paradigmes de l'EDD que nous allons expliciter ici et qui vont définir la façon dont ces notions seront diffusées. Le premier est encyclopédique, il s'agit d'une méthode où l'on va faire accumuler des connaissances aux élèves sans prendre en compte l'intérêt qu'elles peuvent avoir. Il y a aussi le paradigme behavioriste, où on met essentiellement en avant ce qu'il faut faire, quelles sont les actions à mener. Il faut faire attention à ne pas atteindre l'extrême et avoir tendance à « dresser » l'élève qui doit adopter des comportements sans forcément comprendre quelles sont les finalités. Le paradigme systémique, quant à lui, est la diffusion du développement durable qui impose la manière dont on doit le penser. Dans ce cas, le professeur ne prend pas de recul et véhicule seulement une façon de voir la durabilité. Enfin, il existe le paradigme critique qui indique à quoi il faut résister. Encore une fois, l'extrême est à éviter, car on inviterait l'élève à se méfier de tout, tout le temps et à être en permanence sceptique. Cette méthode doit pouvoir affiner l'esprit critique sans pour autant mener l'élève vers la critique impulsive, ce qui empêcherait la cohésion et la mise en place d'actions. Finalement, il est important d'utiliser ces paradigmes de manière modérée à chaque fois, pour retirer le meilleur de chacun (MEIRIEU, 2001). L'école doit alors être un lieu de remise en question et d'interrogation des évidences avec un réel travail de déconstruction/reconstruction. Pour chaque notion abordée, il est utile de voir les avantages et les inconvénients, sans rentrer dans la dualité du bon/mauvais et du vrai/faux car tout est beaucoup plus nuancé (GIORDAN, 2018; PELLAUD, 2011).

Chaque paradigme, chaque façon de voir doit être utilisé en classe car ils permettent de nous rendre compte des schémas traditionnels dans lesquels nous nous inscrivons, et les éléments qui nous mènent à penser d'une telle façon. Nous sommes marqués par des habitudes et des comportements bien spécifiques qui peuvent nous empêcher de voir de nouvelles solutions, car elles font partie de ces innovations que nous ne concevons pas encore. Nous reproduisons ainsi les mêmes erreurs et nous cherchons des solutions seulement à partir de ce que nous connaissons déjà, d'où les erreurs qui se répètent (PELLAUD, 2018d).

Il est important de savoir qu'il existe aussi des divergences sur la vision du développement durable. On oppose alors la durabilité forte et la durabilité faible. La première renvoie à la volonté de faire passer l'environnement en priorité, face au domaine économique par exemple. Cela permet de défier le monde de l'entreprise qui a tendance à réutiliser le développement durable pour continuer ses affaires sans changer en profondeur le système. Nous en venons donc à la durabilité faible qui est prônée par le monde des affaires, car elle y voit une occasion d'améliorer sa croissance et son image auprès du public (LEININGER-FREZAL, 2009).

Les approches psychanalytiques de la relation Homme-Nature sont aussi déterminantes dans la façon dont le développement durable va être étudié. Jean-Marc Lange en retient trois principales (2009). La première approche voit la nature comme crainte par l'Homme : elle fut en effet source de mystères et de peur durant plusieurs siècles. Une autre approche définit la nature comme étant désacralisée et à dominer. Cela renvoie à la période où l'Homme a commencé à exploiter massivement les ressources naturelles pour ses besoins, c'est ce que nous connaissons encore aujourd'hui. Une dernière approche dépeint une nature fragile et vulnérable qu'il faut protéger. C'est aussi une vision que nous avons aujourd'hui avec l'émergence des prises de conscience quant à l'importance de la nature pour notre survie. Roland Gérard, quant à lui, ajoute que l'on peut même modifier la place de l'Homme dans son environnement : « *Nous entrons dans une culture où l'homme n'est plus ni au-dessus, ni au centre du vivant, il n'est pas dans la nature, il est de la nature, l'opposition nature/culture est en train de tomber* » (2019). Il en profite pour rappeler un des slogans de la COP21 de Paris en 2015 qui énonce : « *Nous ne défendons plus la nature, nous sommes la nature qui se défend* ». Cette perspective change tout car elle ne montre plus l'Homme qui est à part et qui gère tout : elle montre l'Homme qui fait partie intégrante de la nature et qui subit les conséquences de l'activité humaine au même titre que l'environnement. Le monde de l'éducation doit prendre en compte ces différentes façons de voir pour être consciente de l'image du développement durable qu'il souhaite véhiculer.

Plusieurs critères doivent aussi être pris en compte par le monde de l'éducation afin d'encore une fois multiplier les points de vue et donner aux élèves une vision large de la durabilité. Ils pourront grâce à cela se faire plus facilement leur propre avis car le professeur aura donné toutes les clés de la compréhension de ces notions. Il y a premièrement le principe de relativité qui indique qu'il faut prendre en compte le contexte dans lequel on étudie le développement durable. En effet, un pays du Sud n'aura pas les

mêmes problématiques et les mêmes caractéristiques de départ qu'un pays du Nord. Le principe de non-permanence est aussi essentiel car les paramètres actuels d'un problème changent en permanence. Par exemple, la solution à un problème d'aujourd'hui peut ne plus être efficace quelques temps après. Le principe d'ambivalence demande de prendre en compte le paradoxal, c'est-à-dire comprendre qu'une solution à un problème peut avoir des effets contraires à ce qui est attendu. Enfin, il faut compter avec le principe de non-certitude en admettant que le développement durable est accompagné d'une forte part d'aléatoire. Pour la limiter, il faut essayer d'anticiper un maximum « d'effets papillon » pour ne pas se laisser dépasser par cet aléatoire (PELLAUD, 2011, p.64).

Le professeur doit utiliser les paradigmes et les différentes visions du développement durable pour créer son cours, en utilisant notamment les représentations sociales des élèves. Dans le cas de l'EDD, il faut s'intéresser à la conception que les élèves ont du développement durable. C'est à partir de cela que les débats peuvent émerger, les interrogations fuser et que chacun puisse remettre en question ses croyances. Il faut garder à l'esprit que les élèves font face à plusieurs acteurs sociaux dont les croyances peuvent être en contradiction. Le professeur doit les prendre en compte pour les mettre en perspective et les interroger (BARTHES & ALPE, 2016). Cette prise en compte est essentielle car nous avons vu que la notion de développement durable avait une part de flou importante. Cette notion est tellement sujet à interprétations qu'il existerait environ 70 définitions possibles (LEININGER, 2009 cité par BARTHES et ALPE, 2016). Pour faire intégrer des notions voire des comportements en faveur du développement durable, le professeur doit susciter cette envie chez les élèves. Pour favoriser ses chances, il doit pouvoir respecter aussi les normes sociales en vigueur, pour que le changement soit accepté socialement par les élèves et le collectif de manière plus générale (LEROY, 2021). Lorsque la norme sociale est en faveur du développement durable, il existe plusieurs façons de favoriser l'engagement des élèves. Il est intéressant par exemple de montrer la norme sociale et en quelle façon les élèves la transgressent. Avec le tri des déchets par exemple : ils peuvent ressentir un inconfort psychologique car ils ne prennent pas part à l'action collective. Mais de façon générale, il faut toujours montrer à l'élève qu'il a le choix d'effectuer l'action recommandée. Il existe aussi une autre façon de mener le jeune à adopter un nouveau geste avec l'aide de la psychosociologie, il est intéressant de faire une démonstration de l'action, de prouver que c'est utile et que ça fonctionne pour ensuite diffuser le message final au groupe (LEROY, 2021). Cela évite au professeur

d'avoir l'air de faire la morale et de réprimander l'élève, car c'est ce dernier qui sera convaincu par lui-même que cette action est utile.

3. L'éducation au développement durable fait émerger des méthodes d'apprentissage spécifiques

Avec l'avènement du développement durable en classe, des méthodes plus appropriées ont vu le jour et permettent de répondre aux spécificités d'une telle notion. Dans toutes les méthodes qui seront présentées ici, il est important de respecter les principes didactiques énoncés par François Gingins (2018). Tout d'abord, l'enseignant lorsqu'il enseigne le développement durable, doit accepter les nombreux paradoxes qui se retrouvent au cœur d'un tel apprentissage. Il doit les expliquer et tenter de trouver des solutions avec la participation des élèves, mais ces paradoxes ne doivent en aucun cas empêcher le passage à l'action. Il faut les relativiser et retirer le bénéfice de chacune des actions.

Le professeur doit aussi garder à l'esprit les valeurs du développement durable. En effet, de nombreux exemples paraissent respecter les principes de la durabilité, mais profitent du flou de cette notion pour faire passer des réalités qui ne sont pas durables. Il faut pouvoir permettre aux élèves de distinguer ce qui est réellement en accord avec ces principes en aiguisant leur esprit critique afin qu'ils ne se fassent pas avoir par des discours marketing et enjolivés.

Ensuite, il est essentiel pour le professeur d'amener les élèves à agir malgré les incertitudes. Au même titre que les paradoxes, les incertitudes ne doivent pas empêcher l'action : il faut au contraire tenter d'anticiper avec les variables actuelles et les connaissances scientifiques établies. C'est une question essentielle qui se pose avec la transmission qui, comme nous l'avons vu, prépare au futur avec les connaissances du passé. Mais Edgar Morin le précise bien dans son ouvrage *Les 7 savoirs nécessaires à l'éducation du futur* (2000) : les avancées technologiques du XXe siècle ont accéléré le progrès, mais ont rendu le futur incertain car tout évolue trop vite. La connaissance est aussi source d'incertitudes selon l'auteur : elle évolue sans cesse et une connaissance peut rapidement devenir obsolète. C'est aussi dans ce contexte qu'il est essentiel de former les élèves à l'autonomie et à la curiosité car ils devront actualiser leurs connaissances seuls à l'âge adulte (PELLAUD, 2011, p.111). Les mécanismes humains peuvent aussi les rendre incorrectes, par exemple dans le cas d'une trop grande rationalité qui occulterait

le réel, ou une trop grande part d'affectif qui perturberait le jugement. Chaque connaissance doit alors dialoguer avec le terrain et il faut sans cesse la remettre en question pour dissiper les incertitudes. Le principe de précaution est dans ce cas une idée intéressante à mettre en place avec les élèves, afin de proposer des alternatives dans le cas où une connaissance s'avère incertaine : il faut pouvoir proposer plusieurs voies (MORIN, 2000, p.7). Mettre en avant l'histoire des sciences est aussi un bon moyen de montrer le chemin vers la vérité, en montrant les erreurs, les rectifications, les remises en question, les tâtonnements qui ont permis de valider une connaissance. (PRAIRAT, 2020) Toujours dans les principes didactiques, l'enseignement du développement durable doit identifier les injustices : c'est ce que nous avons vu avec les paradigmes. Les élèves doivent pouvoir prendre en compte le contexte social, économique et culturel d'un pays, ce qui change tout dans l'approche du développement durable. C'est avec ce principe qu'il faut amener l'élève à découvrir « l'autre » en écartant les préjugés. Le professeur doit amener les élèves à écarter les obstacles à la compréhension qui sont nombreux : le malentendu, la différence de significations d'une notion en fonction d'une culture, l'ignorance des rites et des pratiques des autres cultures ... (MORIN, 2000, p.53-54). Sur le même principe, il faut permettre aux élèves de changer de perspective pour les accompagner dans un changement d'habitudes. Ils doivent pouvoir penser au-delà de leur quotidien et de leurs « traditions » pour faire émerger des solutions originales et innovantes qui ne paraissent pas évidentes à première vue. La multiplication des points de vue est aussi une piste intéressante pour répondre à ce principe. On en compte plusieurs : point de vue scientifique, juridique, profane, technique ... Ils n'ont pas les mêmes façons de penser un problème, les mettre en perspective est donc pertinent pour trouver des solutions utiles (LANGE, 2014).

Les apprenants doivent aussi faire l'expérience de la participation en faisant émerger des débats. Chacun doit pouvoir argumenter en faveur de son point de vue et ainsi le défendre face aux autres. L'argumentaire des autres points de vue peut mener à une remise en question ou à des concessions : le débat est aussi une excellente méthode pour développer l'esprit critique et former le futur citoyen.

Le dernier principe didactique consiste à introduire l'analyse systémique. Elle est indispensable dans le traitement du développement durable, ce dernier s'articulant sur trois piliers interdépendants. Il faut pour ce faire, réussir à décroisonner les disciplines et expliciter les liens entre chaque (PELLAUD, 2011, p.103). En effet, le développement durable est abordé dans différentes disciplines mais pas de la même manière, et les liens

ne sont pas forcément explicités. L'élève n'est pas toujours à l'aise pour les faire seul, ce qui va nuire à sa bonne compréhension du développement durable. Ce dernier est donc ce qu'on appelle un système complexe, dans le sens où tous les éléments sont inséparables, interdépendants, rétroactifs et en perpétuelle interaction : les conséquences d'une action ne sont pas linéaires (MORIN, 2000, p.17). Pour optimiser la bonne compréhension des élèves sur ces sujets complexes, il est important de travailler des exemples concrets, en décortiquant chaque domaine et en quoi ils sont tous reliés. La systémique est essentielle à enseigner aux élèves car on la retrouve dans d'autres disciplines : sociologie, biologie, physique, économie ... Cela leur permettra de s'habituer à ce genre de raisonnement nécessaire pour aborder des notions et résoudre des problèmes (MESSOUSSI, 2019). Au final, François Gingins établit trois étapes pour préparer une séquence d'enseignement de développement durable (2018) : le choix de plusieurs principes didactiques, le choix d'une thématique de développement durable qui permet d'appliquer ces principes et le choix d'une méthode qui renvoie aux principes didactiques choisis. Concernant les méthodes, certaines ont déjà été explicitées durant la présentation des principes didactiques. Mais il en existe encore quelques-unes que nous allons découvrir durant les prochaines pages.

La pédagogie de projet est déjà une approche très intéressante pour étudier le développement durable. Elle répond aux différents objectifs de ce dernier grâce à un processus en plusieurs étapes qui mobilise différentes compétences. Le projet permet aux élèves de découvrir une notion par eux-mêmes, toujours avec l'encadrement du professeur. Il donne un but aux apprentissages diffusés en classe, mais permet aussi de les expérimenter et de les appliquer au monde réel. Le projet est constitué de quatre caractéristiques qui doivent être prises en compte : tous les élèves doivent pouvoir participer au processus de décisions fondamentales pour la suite du projet, ce dernier doit concerner plusieurs disciplines, il doit avoir un résultat concret et être délimité dans le temps (PELLAUD, 2018b). La pédagogie permet aux élèves de mobiliser des compétences différentes de celles mobilisées habituellement. Ils doivent anticiper certains critères comme le temps, les ressources à mobiliser pour réussir le projet, et les étapes qui s'annoncent. Ils doivent aussi faire des choix pour faire avancer le projet et ils doivent hiérarchiser les étapes plus ou moins importantes pour définir les étapes prioritaires à faire en premier. La pédagogie de projet peut s'accompagner de différents outils comme la carte mentale qui permettra d'identifier toutes les étapes : une fois ce travail effectué,

les élèves voient ce qu'il y a à faire et peuvent distribuer les tâches en fonction des préférences et des compétences de chacun. Ils pourront aussi faire le point sur le matériel et l'aide dont ils auront besoin, qu'ils pourront trouver auprès de l'équipe pédagogique ou de professionnels. Un projet peut aussi amener les élèves à faire de la recherche sur un sujet spécifique. Ils vont alors problématiser et procéder à de l'investigation ce qui renvoie aussi à la démarche scientifique. Ils peuvent être amenés à émettre des hypothèses et à devoir les vérifier sur le terrain, c'est aussi une façon d'interroger les conceptions des élèves qui devront se confronter à d'autres points de vue (HERTIG, 2018). Cette démarche comporte de nombreux avantages : l'élève doit apprendre certaines notions s'il veut réussir le projet, il voit l'intérêt de l'apprentissage ce qui renforce sa motivation car c'est la clé de la réussite du projet. Il développe aussi la compétence de collaboration qui est essentielle, surtout dans le cadre du développement durable qui met un point d'honneur aux notions de coopération et de collaboration pour la réussite des projets. L'élève va aussi prendre confiance en lui car il verra qu'il est capable d'entreprendre, il verra ses camarades avoir confiance en lui car les différentes tâches seront attribuées dans toute la classe, on retrouve donc ici la notion de responsabilité collective (LANGE, 2016). Cela est très important, surtout pour les élèves qui ne sont pas considérés comme « scolaires » et qui verront qu'ils sont aussi capables de réussir (PELLAUD, 2018b). En ayant expérimenté les concepts de développement durable, les jeunes verront aussi qu'ils peuvent agir, adopter des gestes vertueux et qu'ils sont la clé du changement (PELLAUD & GAY, 2017). Cet avantage renvoie à la notion d'empouvoirement encore peu utilisée dans les pratiques pédagogiques et qui est pourtant présente, notamment dans la pédagogie de projet. Il s'agit de redonner le pouvoir à l'élève et lui permettre de s'engager : il peut faire évoluer les choses dans un domaine particulier (REDONDO, 2020).

Les professeurs peuvent aussi redonner de la place à l'affectif pour enseigner le développement durable. Edgar Morin rappelle que l'humain est un être biologique et culturel et qu'il est par essence paradoxal. Ses différentes fonctions intègrent la réflexion et la logique en même temps que les émotions et l'affectif (2000, p.26). C'est dans ce sens qu'il estime que la pure rationalité ne peut pas exister (2000, p.6) : il paraît alors pertinent de prendre en compte cette particularité dans le monde de l'éducation. En effet, les notions vues en classe sont souvent purement rationnelles et ne suscitent pas l'intérêt des élèves qui n'en voient pas l'intérêt. Il faut reconnecter le jeune à l'objet d'étude pour

lui donner envie de s'y intéresser et attiser sa curiosité. Sans pour autant induire les élèves en erreur à cause de biais cognitifs, il s'agit plutôt de lui donner envie de s'engager et de contribuer en faveur du développement durable. Cela peut se faire par plusieurs moyens : par exemple, les élèves doivent sortir du cadre scolaire et expérimenter les notions vues en classe. Se sentir utile et capable est un levier important de motivation. L'élève va aussi développer un lien émotionnel avec l'objet d'étude car il aura apporté sa contribution et découvert une notion par divers moyens : le toucher et la vue par exemple (PELLAUD, 2011, p.25). Le travail de groupe et la cohésion qui en ressort est aussi un bon moyen de renouer avec l'affectif (LANGE & KEBÄILI, 2019) . Les élèves s'entraident et partagent des moments importants, dans la réalisation d'un objectif commun.

Pour renouer avec l'affectif et améliorer la curiosité et l'attention des élèves, mettre en récit le développement durable est une idée à prendre en compte. Au niveau de l'éducation en général, la France utilisait le récit et notamment les valeurs du progrès des sciences et de la technique. Aujourd'hui, il n'y a plus de valeurs fondatrices de l'éducation et les élèves se retrouvent à intégrer des savoirs qui n'ont plus de sens pour eux (LANGE, 2017c). Le contexte n'y est pas pour rien : les crises sanitaires, économiques, écologiques, sociales et la montée du chômage donnent l'impression aux élèves que ce qui est enseigné n'a plus de sens. Le récit peut alors redonner ce sens : il en existe plusieurs qui proposent différentes manières de voir. Le premier est le récit néo-hygiéniste qui met en scène le retour de certains problèmes du XXe siècle. En effet, la pauvreté devient une réalité en Europe, les maladies ont de nouveau un impact sur le système global et les déchets du monde occidental sont renvoyés à leur propriétaire. Dans ce récit, l'Ecole est la source de toutes les solutions en apprenant aux plus jeunes à adopter des gestes vertueux ou en renforçant le collectif. Mais cette vision n'est pas sans culpabilité car les élèves portent le poids des erreurs du passé. Le deuxième récit propose de mettre en lumière l'anthropocène, qui indique que l'Homme est à l'origine d'une nouvelle ère géologique. Il indique aux élèves qu'ils doivent être conscients de leurs actes et comprendre les causes à effet de leurs gestes. Il doit donc gérer les ressources à disposition pour les optimiser et les rendre durables. Ce récit peut aussi poser un problème dans le sens où il montre la nature comme un stock auquel certes, il faut faire attention, mais qui n'est là que pour le besoin de l'Homme. Il indique aussi que c'est ce dernier qui peut régler tous les problèmes, par l'innovation technique par exemple. Le troisième récit propose un nouveau rapport à la nature car il remet en question la notion d'anthropocentrisme. L'Homme maîtrise peut-être la nature en partie, mais cela ne change pas qu'il doit

s'adapter sans cesse à elle afin de survivre. L'enjeu à travers ce récit est de préparer les élèves à anticiper le futur et réussir à s'adapter à un monde qui change toujours plus vite. Le dernier récit propose d'utiliser le développement durable comme un conte moral avec une morale finale à chaque session ou chaque notion appréhendée en classe. Plus globalement, les récits permettent de faire face au futur car ils contiennent des éléments déjà connus de l'élève (LANGE, 2017c).

Autre piste intéressante, les professeurs peuvent introduire les cours de développement durable par les Questions Socialement Vives (QSV). Il s'agit de thématiques qui remettent en question des représentations sociales des individus, qui sont un enjeu pour la société et qui suscitent des débats, souvent renforcés par les médias. Une question peut aussi être vive dans le domaine de la recherche, lorsque les scientifiques et les chercheurs ne s'accordent pas sur un savoir ou une pratique (LEGARDEZ, 2018). Ces questions sont indissociables des enjeux liés au développement durable car cette notion est sans cesse remise en question par différents acteurs. Mais les QSV sont souvent mises de côté pour plusieurs raisons. La première réside dans le fait que les savoirs en lien avec ces questions ne sont pas stabilisés et sont amenés à évoluer perpétuellement (SIMONNEAUX, 2008). La deuxième raison est que le professeur ne souhaite pas s'impliquer et se positionner sur ces questions en respectant le principe de neutralité. Elles risquent aussi de trop impliquer les élèves et dans certains cas, faire émerger des tensions en classe.

Ces questions sont pourtant très intéressantes dans le cadre de l'EDD car elles sont interdisciplinaires et permettent d'adopter différents points de vue (économique, scientifique ...). Il convient d'ailleurs d'ajouter dans ces points de vue les différentes échelles sociales avec l'individuel et le collectif, temporelles et spatiales. Elles permettent au professeur de faire réfléchir les élèves sur une question d'actualité, ce qui donne du sens au savoir. C'est aussi l'occasion pour le professeur de travailler l'esprit critique des élèves : il n'est pas contraint de prendre une position. Il peut tout à fait énoncer les différentes façons de voir la question étudiée en interrogeant chacune en compagnie des lycéens qui pèseront le pour et le contre de chaque vision. La question étudiée peut aussi être le point de départ de recherches personnelles de la part des élèves, ce qui est une piste pour leur donner plus d'autonomie (SIMONNEAUX, 2008). Au final trois compétences citoyennes sont travaillées par les élèves : cognitive car les savoirs doivent être contextualisés afin d'être intégrés au débat, éthique avec l'évaluation des valeurs liées au débat et sociale avec la prise en compte du vivre-ensemble dans chaque débat

(AUDIGIER, 2011 cité par MULNET, 2014). De nombreux avantages donc, qui peuvent amener le professeur à opter pour une question socialement vive afin de démarrer un chapitre sur le développement durable.

C. Le rôle des interventions externes : associations, réseaux, experts ...
L'exemple de l'association Méditerranée 2000

Dans le processus d'éducation au développement durable, le professeur peut et doit s'appuyer sur les partenaires externes à l'établissement d'exercice. D'ailleurs, l'objectif de développement durable numéro 17 s'intitule « *Partenariats pour la réalisation des objectifs* ». Il peut tout à fait être rapporté au monde de l'éducation, car les partenariats ont de nombreux avantages. Il est alors essentiel d'intégrer dans les sessions d'apprentissage, des moments consacrés à des projets en collaboration avec les acteurs externes liés au développement durable, ce que nous allons expliciter.

Pour commencer, les régions qui gèrent les lycées, sont des partenaires essentiels et aident les établissements dans la mise en place de l'éducation au développement durable, sur plusieurs plans. Prenons l'exemple de la Région Sud, qui met en lumière ses actions pour aider les lycées sur son site Internet, dont certaines qui sont en faveur du développement durable. La première concerne la rénovation énergétique des bâtiments, afin de limiter l'empreinte carbone et d'optimiser le rendement énergétique. Il est précisé que les bâtiments sont aussi améliorés grâce à l'utilisation du bois, de végétaux, d'énergie solaire, de panneaux photovoltaïques ... Dans le but de favoriser l'ombrage et varier le bouquet énergétique du bâtiment. La restauration est aussi un axe important qui est pris en charge par la Région. Cette dernière indique favoriser une alimentation équilibrée et surtout locale afin de privilégier les partenaires locaux et renforcer le tissu économique. Ainsi, plusieurs engagements sont pris : favoriser les produits de saison dont 50% qui proviennent de la production régionale, éviter les produits importés comprenant des OGM, privilégier les produits labellisés ... Elle demande aussi aux lycées de mettre en place un système pour éviter le gaspillage alimentaire afin de faire des économies, qui permettent de continuer à acheter des produits locaux. Les régions sont donc des partenaires économiques essentiels, car ils permettent aux établissements de façon générale, d'appliquer les principes de l'éducation au développement durable. Les élèves peuvent donc voir les principes qu'ils étudient en classe appliqués et faire l'expérience de la durabilité. Nous verrons comment l'établissement peut intégrer les élèves dans ce

processus dans une partie dédiée, notamment avec les éco-délégués et le label Établissement en Démarche de Développement Durable (E3D).

Depuis l'apparition de cette thématique dans les programmes scolaires en 2004, les associations n'ont cessé de gagner en crédibilité et sont désormais des partenaires réguliers des établissements scolaires. Elles interviennent dans les écoles et partagent leur expertise : nombreuses sont les associations qui comptent dans leur rang des personnes spécialisées dans la pédagogie, et qui sont chargées de travailler avec les écoles. Ces dernières proposent des cours pendant quelques plages horaires bien définies et apportent leur propre support pédagogique. Elles peuvent aussi être le point de départ d'un projet qu'une classe va mener tout au long de l'année, avec un suivi assuré par cette association. Ainsi, elles permettent de mettre en place des pédagogies plus ludiques avec l'utilisation de jeux et de sorties par exemple (JACQUE, 2016). Elles sont expertes dans le sujet qu'elles proposent et pourront être plus à l'aise que le professeur sur certains points. Cependant, il ne faut pas oublier la place du professeur dans ce processus : c'est lui qui choisit le projet qu'il souhaite mettre en place et qui engage les procédures. Avec la supervision du proviseur, il procède aux démarches de contact et de mise en place du projet en contactant les partenaires adéquats. Il arrive aussi que les associations fassent un appel à projet où les écoles doivent candidater pour travailler avec elles sur le plus ou moins long terme. De façon générale, les associations amènent leur expertise et leurs méthodes qui peuvent être différentes de celles pratiquées en cours. Ils peuvent par exemple avoir une vision plus technique et plus pratique du développement durable en proposant des activités d'application des gestes vus en classe. Avec des sorties par exemple, ils permettent aux élèves de renouer avec l'environnement et de comprendre concrètement ce qui est attendu d'eux en matière de développement durable (JACQUE, 2016). Elles peuvent aussi mobiliser leur réseau au niveau local ou national pour faire intervenir des personnes spécialistes sur un sujet précis qui demande une certaine expertise. Travailler avec des associations axées sur le développement durable est alors une réelle opportunité pour l'établissement afin de renforcer l'acquisition de certains savoirs.

Pour illustrer les actions entreprises par les associations, le cas de Méditerranée 2000 à Cannes est un excellent exemple. Créée en 1989, elle est aujourd'hui présidée par Pierre Chassaing et dirigée par Estelle Bellanger. Elle compte sept salariés provenant de formations différentes, ce qui fait la force de l'association avec cette complémentarité des

compétences. Dans le cadre de ce mémoire, j'ai eu la chance de pouvoir prendre part au projet Calypso qui est un programme destiné aux lycéens avec pour objectif de les sensibiliser au monde marin. Avec l'angle du développement durable, différents membres de l'association travaillent avec des lycées afin de construire un projet sur l'année. Ce dispositif est mené avec l'Education nationale et la Région PACA qui le prend en charge financièrement. Le programme comprend 21 heures de cours réparties différemment selon le besoin des professeurs et les activités proposées. Ces heures consacrées au projet peuvent prendre plusieurs formes : le programme est d'ailleurs coconstruit avec les professeurs référents, qui enseignent soit la SVT, soit l'Histoire-Géographie. Ces derniers peuvent orienter les apprentissages dans le cadre de ce projet, afin qu'ils correspondent au programme de l'Education nationale et de l'angle qu'ils ont choisi d'aborder. Le projet s'inscrit donc dans le programme annuel, il n'est en aucun cas une sorte d'option entraînant des heures supplémentaires dans l'emploi du temps. Ainsi, le projet Calypso auquel j'ai pu assister a eu lieu au Lycée Carnot à Cannes avec deux professeures de SVT. Il était prévu au programme : deux sorties, l'intervention d'un expert sur un sujet particulier, la découverte d'une station d'épuration et des ateliers en classe. Plusieurs thématiques devaient être abordées : espèces et espaces protégés, cartographie et urbanisation des littoraux, perturbateurs endocriniens, ramassage de déchets, espèces invasives ... Malheureusement, la pandémie de Covid-19 et les aménagements horaires¹³ qui ont dû être faits, n'ont pas permis de respecter ce programme à la lettre. Nous avons pu tout de même voir avec les élèves des notions importantes qui ont pu les sensibiliser au développement durable. Ainsi, voici les séances qui ont pu être maintenues. La cartographie a su montrer aux élèves comment les besoins économiques d'un territoire l'ont modifié pour y répondre, avec un certain impact sur la biodiversité marine. Une autre séance portait sur les espèces invasives en évoquant leur origine, la façon dont elles sont entrées dans la Méditerranée et quels sont leurs impacts sur la biodiversité locale. Les espèces et les espaces ont pu être abordés dans une autre séance, avec l'intervention de François Talin qui travaille au pôle d'éducation à l'environnement du Parc des Calanques.

Mais l'intention est là, de faire découvrir les notions du développement durable en prenant pour thématique la protection des environnements marins, si importants pour des

¹³ Depuis novembre 2020, la majorité des élèves de France se sont vu proposer un enseignement hybride classe/visio pour limiter le brassage dans les établissements.

territoires comme le nôtre. De manière générale, un état des lieux de la situation actuelle sur les littoraux est fait pour montrer quelles sont les problématiques. Le projet prend en compte les aspects environnementaux, sociaux et économiques de chaque situation pour confronter les besoins de chaque acteur sur un territoire. L'enjeu du projet n'est pas de faire peur aux élèves en faisant une liste de tous les problèmes et en adoptant une posture pessimiste. Au contraire, il s'agit plutôt de montrer que des solutions existent en tentant d'amener l'élève à trouver ces solutions par sa réflexion personnelle et grâce aux activités.

Les associations qui travaillent sur la question du développement durable et les lycées peuvent s'inscrire dans des réseaux à différentes échelles. Ils leur permettront de renforcer leurs compétences, d'obtenir de l'aide financière, matérielle ou logistique afin de mettre en place des projets pertinents. Voici donc quelques exemples qui mettent en avant la force du réseau, et les intérêts qu'ont les lycées à y entrer. Le premier est le Comité 21 qui agit au niveau national. Il compte une centaine d'adhérents dont Méditerranée 2000 que nous venons d'évoquer. Ce réseau propose à ses adhérents plusieurs prestations, dans le but de répondre aux différents objectifs de développement durable. Il permet donc de travailler sur divers aspects par différents moyens. Comité 21 propose de cadrer et d'animer des concertations avec les différents acteurs d'une structure (une entreprise privée ou un organisme public), d'aider à la mise en place de démarches de Responsabilité sociétale des entreprises (RSE), de sensibiliser les équipes, rendre compte des actions de développement durable transposables à chaque activité et d'élaborer des supports de communication. Une association comme Méditerranée 2000 qui en profite, va forcément en faire profiter les organismes publics avec qui elle va travailler, les lycées par exemple. Sur une échelle régionale, d'autres réseaux intéressants existent aussi : il s'agit des GRAINE qui existent pour chaque région. Prenons l'exemple du GRAINE PACA qui travaille aussi avec Méditerranée 2000, mais qui peut aussi travailler directement avec les établissements scolaires. Ce réseau propose aussi plusieurs actions spécifiquement en faveur de l'éducation au développement durable. Il permet aux lycées de mettre en place des projets éducatifs sur plusieurs thématiques en partenariat avec des associations locales, le projet Calypso en est un exemple. Il propose des journées de rencontre entre différents acteurs du territoire, dans le but de se rassembler et d'échanger sur une thématique précise. L'objectif principal de cette action est d'améliorer la visibilité des acteurs de l'EDD et de communiquer sur les actions mises en place au cours des dernières années.

Enfin, le Réseau mer travaille aussi avec Méditerranée 2000 et rassemble de nombreux acteurs davantage spécialisés dans le milieu marin. Ce réseau compte des associations qui travaillent sur les zones côtières, des représentants d'organismes locaux et nationaux, des membres de la communauté scientifique et des entreprises spécialisées dans les sports nautiques et le tourisme. Cette combinaison de compétences variées est une vraie force car chaque acteur peut faire part de ses attentes, de ses craintes et tous les points de vue sont pris en compte. Le réseau souhaite renforcer la sensibilisation des publics dont les lycéens, les informer sur tout ce qui touche au domaine marin et proposer des actions aux décideurs locaux.

Ainsi, être en contact avec les différents réseaux, de façon directe ou à travers des associations, apporte plein de bénéfices pour les lycées. Ils ont accès à des connaissances supplémentaires, des formations et des compétences provenant des adhérents de ces différents réseaux. Ces derniers apportent leur expertise aux élèves et leur propose des projets d'application qui sont favorables au développement durable.

D. De nouveaux outils apparaissent sur lesquels le professeur peut s'appuyer

De nombreux nouveaux outils sont aussi à disposition des professeurs, afin de varier les manières d'enseigner et de rendre les savoirs attractifs auprès des élèves. Nous pouvons en retenir trois principaux qui seront explicités : les outils numériques, les jeux sérieux et le faire soi-même (traduction du Do It Yourself : DIY). Pour le premier, l'enjeu est important car il s'agit de sensibiliser les élèves à l'usage du numérique. Ce dernier est fondamental aujourd'hui car diminuer la part de l'illectronisme en France est un objectif du gouvernement. En travaillant sur ce type d'outil, cela renforce l'aisance des élèves et les rend autonomes. Plusieurs acteurs se sont penchés sur cet usage dans le cadre de l'éducation au développement durable et conseillent la multiplication des supports. C'est le cas par exemple de l'UNESCO dans son *Rapport mondial de suivi de l'éducation*, qui estime que les élèves ont tendance à être plus impliqués sur les questions de développement durable lorsqu'ils utilisent ce type d'outil qu'ils connaissent bien (2017, p.25). Cela permet aux élèves de sortir du cadre traditionnel de l'école et de prendre en main leur savoir (PELLAUD & GAY, 2017). Il existe alors plusieurs moyens d'utiliser les supports numériques. Les élèves peuvent par exemple mettre en scène leurs savoirs sur un blog : cela demande de savoir créer un site Internet avec des logiciels comme Wordpress qui permettent de le faire simplement et de façon intuitive. Ils doivent

récapituler leurs savoirs et les synthétiser afin qu'ils soient simples à comprendre pour les lecteurs de tout âge. Ils peuvent aussi diffuser les notions nouvellement apprises par les biais des réseaux sociaux. Selon ce dernier, ils seront amenés à adapter leur contenu qui doit, encore une fois, être compréhensible par tous. Ils peuvent créer des contenus graphiques, faire des brèves d'informations ou partager de l'actualité en rapport avec le sujet travaillé pour alimenter leur compte. Ils seront donc amenés à travailler sur un support qu'ils connaissent bien mais avec un usage différent qui se veut davantage formel. Ils peuvent aussi créer des vidéos, en lien avec une thématique spécifique ou une actualité de leur lycée en lien avec le développement durable. Ils devront ainsi apprendre à utiliser un certain type de matériel et des logiciels spécifiques pour le montage vidéo. Il existe la possibilité de créer une campagne d'affichage au sein de l'établissement pour sensibiliser ou informer sur une thématique précise, qui requiert l'usage de certains logiciels de graphisme. Ces derniers peuvent être très professionnels mais plus compliqués à appréhender comme la suite Adobe, ou plus simples mais avec moins de possibilités comme Canva. Ils devront établir une charte graphique, des symboles et un message fort pour marquer l'esprit des lycéens. Les élèves devront aussi apprendre les étapes de l'impression pour une campagne d'affichage réussie.

De façon plus générale, l'usage du numérique permet aux élèves de développer des compétences de gestion de projet et des compétences techniques qui leur seront essentielles pour leur avenir professionnel. De plus, ces projets sont l'occasion de sensibiliser à la question des bons usages du numérique. Les lycéens utilisent par exemple les réseaux sociaux comme une source d'information : il serait intéressant que le professeur choisisse ce moment pour montrer les bons usages de ces plateformes. Comme s'informer et vérifier les sources d'informations, comment ne pas se faire avoir par une fausse information ... Tout cela en travaillant la question du développement durable qui, nous l'avons vu, peut être la cible de ces menaces. Le professeur peut alors proposer des sources d'informations vérifiées telles que des journaux ou des vulgarisateurs scientifiques très populaires chez les jeunes.

Le site de l'Education nationale propose aussi des supports originaux tels que les jeux sérieux, qui commencent à prendre de l'ampleur au sein des classes. Traitant de sujets variés, il en existe quelques-uns très intéressants sur la thématique du développement durable. De façon générale, ces jeux permettent de mettre en scène les savoirs de façon ludique en reprenant les codes, soit du jeu de société, soit du jeu vidéo.

Pour commencer, La Fresque du climat est un jeu de cartes, créé en 2015 avec pour base les rapports du GIEC. Il est adressé à tous les publics et le nombre de joueur est illimité. C'est un jeu adressé à toutes les structures et donc les écoles qui peuvent mettre en place un atelier. Une séance complète dure trois heures et il est possible de la faire en présentiel ou à distance. Aujourd'hui, ce sont 140 000 personnes qui sont sensibilisées et le groupe compte 6 000 animateurs en France. Le principe est simple : des équipes de 4 à 8 personnes possèdent des cartes qui présentent un aspect du changement climatique. Chaque équipe doit créer des liens entre toutes les cartes, en fonction des causes et des conséquences de chaque changement. L'animateur quant à lui, est chargé de superviser une ou plusieurs équipes pour assurer une bonne communication. Ce jeu est intéressant dans la mesure où il est interdisciplinaire : il permet aux élèves de relier les savoirs acquis dans les différentes disciplines. Ils verront donc le développement durable comme un système et non plus comme l'accumulation de domaines dans lesquels il faut trouver des solutions séparément.

L'association Eco-école propose aussi un jeu coopératif qui reprend les codes du jeu de plateau. Il s'agit d'une activité où les élèves simuleront la mise en place d'un projet de développement durable dans un établissement, tout au long de l'année scolaire. Ils devront alors gérer des ressources naturelles, financières et humaines, tout en gérant le temps imparti et les éventuels imprévus. Les cartes de ce jeu sont personnalisables pour permettre aux élèves de proposer toute une variété de projets à mettre en place et correspondre aux besoins spécifiques de l'établissement. Ils devront utiliser leurs capacités d'écoute, de cohésion et de communication pour parvenir à la réussite du projet choisi. Cette activité permet aussi de rappeler les objectifs du développement durable émis par l'ONU, et voir en quoi les actions mises en place peuvent y répondre. Au final, ce jeu permet de faire travailler tous les élèves d'une classe sans qu'ils soient forcément des éco-délégués. Il peut aussi servir à la simulation d'un projet voulant être mis en place par un établissement : il permettra dans ce cas de vérifier la viabilité d'un tel projet avant de commencer sa mise en place réelle.

Le dernier jeu sérieux ressemble cette fois-ci davantage à un jeu vidéo. Mis en place par l'Université Paris-Est Créteil (UPEC) et l'observatoire Airparif, il est spécialisé dans les questions de la qualité de l'air et ses conséquences sur la santé humaine. Inscrit dans le « Parcours Jeune », il permet aux lycéens d'incarner un personnage qui mène une enquête scientifique sur les effets de la pollution. Il va donc proposer une vision d'ensemble sur la pollution de l'air et ses conséquences, que l'élève va découvrir au fur et à mesure du

jeu. Il existe plusieurs façons de travailler avec ce support : les élèves peuvent le faire seul, en équipe ou toute la classe peut le faire avec le professeur qui projette le jeu sur le tableau. Il peut aussi s'agir d'une évaluation de fin de chapitre sur ce sujet.

Il existe des dizaines et des dizaines de jeux sérieux qui mobilisent des compétences différentes et portées sur des thématiques variées, toujours dans le domaine du développement durable. Il est donc très intéressant pour le professeur de chercher ce qui lui convient et ce qui intéresserait le plus sa classe pour diversifier et compléter les cours sur le développement durable.

Enfin, les élèves peuvent recourir au Do it Yourself (DIY) pour appliquer les notions vues en classe. Ces activités peuvent avoir plusieurs objectifs, dont celui de l'autoconsommation (JACQUE, 2016). Elles permettent de renforcer l'autonomie des élèves et peuvent intervenir dans le cadre de projet, comme nous l'avons évoqué précédemment. Mettre en place un potager pour la consommation, un hôtel à insecte pour préserver la biodiversité, sont des idées que j'ai pu constater lors de mes recherches et lors d'entretiens avec certains professeurs qui faisaient part de leur expérience au lycée. En fonction du projet mis en place, différentes compétences et savoir-faire vont être mobilisés et appliqués. Il faut aussi prendre en compte l'esprit d'équipe qui est essentiel : on retrouve alors bien toutes les dimensions du développement durable.

E. L'établissement scolaire et son rôle dans l'éducation au développement durable

Les méthodes et les outils sont nombreux pour enseigner le développement durable en classe. L'élève découvre de plusieurs façons les notions élémentaires et peut parfois les mettre en application en classe ou à l'extérieur. Mais l'établissement reste le modèle qui lui sert d'exemple dans sa pratique du développement durable : il doit alors pouvoir mettre en pratique ses acquis et conserver une certaine cohérence entre ce qui est vu en classe et ce qui est appliqué. C'est de cette manière que les notions étudiées auront du sens pour lui et ne paraîtront pas dérisoires, voire comme une notion banale parmi tant d'autres. L'établissement doit donner de l'importance à ce qui est vu et instaurer un environnement propice à la réalisation de projets en faveur de la durabilité. Nous verrons que les élèves ont aussi leur part à jouer dans l'instauration d'un tel environnement.

1. Les éco-délégués deviennent les ambassadeurs du développement durable dans leur établissement

Plutôt répandus dans les pays du Nord tels que la Finlande, les éco-délégués ont pris de l'importance en France avec la possibilité d'obtenir ce rôle par le volontariat, jusqu'à devenir obligatoire en 2019 (LANGE, 2017c). Il s'agit d'un rôle essentiel qui a été initié par la COP21, qui inscrit les éco-délégués comme une façon de travailler le développement durable en classe (REDONDO, 2020). Selon le Ministère de l'Education nationale, on compte aujourd'hui environ 250 000 éco-délégués, qui sont élus par leur camarade dans chaque classe. L'élection a lieu en même temps que celle des délégués classiques, qui eux vont représenter les intérêts de la classe. Les éco-délégués quant à eux, vont plutôt représenter les intérêts de tous les élèves de l'établissement au Conseil des délégués pour la vie lycéenne (CVL) sur la mise en place des actions durables.

Le rôle de l'éco-délégué est multiple, nous allons détailler ses missions dans cette partie et comprendre en quoi il est essentiel dans la mise en place de l'EDD. Tout d'abord, il doit informer et sensibiliser ses camarades sur toutes les notions et les problématiques du développement durable. Il est important de préciser qu'il est avant tout un représentant plutôt qu'un acteur. Il met en place des actions, certes, mais elles doivent être le fruit de la réflexion entre différentes parties et prendre en compte les intérêts de tous les élèves de l'établissement. Ainsi, le site MTaterre mis en place par l'ADEME pour accompagner les élèves dans une transition durable, recense quatre missions principales pour l'éco-délégué. Il doit déjà être un relais d'informations, de connaissance et de l'actualité qui tourne autour du développement durable. Il doit maîtriser les notions, les termes, connaître les acteurs principaux et pouvoir en informer ses camarades de façon à ce que tout cela puisse être compréhensible et accessible à leur niveau. Il est aussi le relais entre les différentes instances de l'établissement, notamment tout ce qui touche à la direction qui mettent en place les actions choisies. Il doit alors pouvoir représenter les attentes et les idées de ses camarades qui peuvent travailler sur des idées de gestes, d'actions ... Ce qui renvoie à la deuxième mission de l'éco-délégué qui est celle de devenir l'ambassadeur de sa classe auprès des acteurs de l'enseignement. Il les représente durant les réunions, mais il peut aussi être amené à représenter son établissement durant des événements locaux, régionaux voire nationaux. La troisième mission renvoie à l'action et à la décision, car l'éco-délégué va être le moteur dans le processus de la mise en place d'actions. Premièrement, il prend part au comité de pilotage, créé spécialement pour mettre en place des actions spécifiques au développement durable. C'est lors de ces

réunions que les décisions sont prises, et l'éco-délégué a bien évidemment une prise en compte de sa parole et de ses idées. Il est aussi acteur de la mise en œuvre des actions choisies, en prenant par exemple part au tri des déchets, à la réduction du gaspillage. Il doit pouvoir montrer l'exemple à ses camarades et se positionner en tant que personne de confiance. Dans la même voie, il doit réussir à inspirer les autres élèves qui seront plus enclins à reproduire les mêmes comportements : au final, c'est de cette façon que les objectifs d'un établissement peuvent être atteints. Toujours en restant dans cette mission d'action, l'éco-délégué s'engage dans une démarche de projet en plusieurs étapes qu'il me semble utile de préciser.

- Etape 1 : l'élève partage ses idées et celles de ses camarades qui formeront le départ du projet.
- Etape 2 : Il fait l'état des lieux de l'établissement en prenant spécifiquement en compte l'angle qui sera traité dans la démarche. Il devra partager cet état des lieux et en ressortir des conclusions.
- Etape 3 : Constituer un plan d'action pour améliorer l'existant ou partir de zéro. C'est ici qu'il faudra préciser toutes les étapes qui permettront de mettre en place l'idée retenue.
- Etape 4 : Réalisation des actions décidées par le Comité de pilotage.

Pour optimiser la réussite de ces actions et provoquer l'adhésion des autres élèves, il est important de mettre en place un plan de communication à l'échelle de l'établissement. Les éco-délégués doivent communiquer sur ce qui a été fait et pourquoi cela a été fait. Il doit élaborer un message pertinent en évitant le jargon technique du milieu durable et montrer les effets concrets des actions entreprises. Cela sera possible avec une multitude de supports, comme l'affiche, les réseaux sociaux, la création d'un site Internet, la distribution de flyers ...

Enfin, la dernière mission de l'éco-délégué est d'assurer le suivi des actions menées, en participant par exemple à des enquêtes ou aux évaluations de projet menées par le lycée. Il rendra compte des progrès effectués et de ce qui pourra être amélioré sur le long terme. Il peut aussi observer les effets de l'action mise en place et proposer des ajustements en fonction des conséquences qu'elle aura sur l'établissement.

Toute cette démarche de gestion de projet permet de briser les barrières qui peuvent être présentes entre les parties-prenantes de l'établissement : en temps normal, il est fréquent qu'elles n'aient pas de contacts particuliers. Chaque partie peut avoir des difficultés à

comprendre le quotidien de l'autre, cette communication est donc essentielle dans la mise en place de telles démarches. Pour agir dans l'établissement, l'éco-délégué est donc en contact avec de nombreux acteurs du lycée. La première est l'équipe de direction qui va valider le programme d'actions proposé et va assurer leur application notamment grâce au règlement intérieur. Concernant l'équipe pédagogique, on trouve les enseignants qui vont assurer l'éducation des élèves sur des sujets variés, qui peuvent avoir un lien avec le développement durable et qui peuvent donc les aider dans l'élaboration d'actions et leur mise en place. On compte aussi parmi l'équipe pédagogique le documentaliste qui forme les élèves à la recherche documentaire, qui peut servir dans la recherche d'informations dans le domaine du développement durable. L'équipe administrative trouve aussi son rôle dans ce processus. Le gestionnaire va gérer les budgets et organiser le travail des agents de service qui peuvent prendre part aux actions menées. Le secrétaire est l'intermédiaire entre la communauté scolaire et l'administration : son rôle est donc essentiel pour la mise en place des actions durables.

Être un éco-délégué implique de nombreuses responsabilités diverses que l'élève doit prendre en compte avant de proposer sa candidature. Mais c'est aussi l'occasion pour lui de développer différentes compétences qui seront utiles voire essentielles pour son futur en tant qu'étudiant mais aussi professionnel. En effet, ces compétences sont multiples et parfois difficilement enseignables lors des heures de cours. Au niveau de la connaissance et de l'apprentissage, être un éco-délégué permet de découvrir la méthodologie de projet et toutes les étapes que nous avons pu voir. Elle permet de maîtriser des outils de communication divers mais aussi d'approfondir ses connaissances sur le développement durable, notamment sur des sujets pratiques et précis. L'éco-délégué développe aussi des attitudes favorables car il doit être créatif dans ses propositions, responsable, coopératif dans le cadre des projets, tolérant en prenant en compte l'avis de tous, curieux en mettant à jour ses connaissances et impliqué pour favoriser l'aboutissement du projet. Plusieurs savoir-faire sont aussi exercés : l'analyse, la transmission vers ses camarades, le dialogue avec les parties-prenantes, la communication et l'argumentation pour défendre son point de vue. Pour évaluer les bénéfices d'une année en tant qu'éco-délégué, ce dernier se voit remettre un Passeport de compétences éco-citoyen. Il contient des auto-évaluations remplies individuellement ou avec l'aide d'un professeur, qui va valider les compétences acquises durant l'année. Ce passeport est validé par le chef d'établissement en fin

d'année : c'est un outil utile à valoriser lors de l'entrée dans la vie professionnelle, ou dans le cadre des études avec la recherche de stage par exemple.

2. La labellisation E3D certifie les établissements qui mettent en œuvre une stratégie de développement durable

Les établissements de manière générale ont aussi leur rôle à jouer pour porter les valeurs du développement durable. Ainsi, le label E3D permet de distinguer les établissements qui agissent dans cette direction. Ce label apparaît pour la première fois dans le bulletin officiel n°31 du 29 août 2013 de l'Education Nationale. Il a pour objectif d'encourager les établissements scolaires engagés dans un projet de développement durable en prenant en compte la continuité avec les enseignements (RAFAITIN, 2018). Les établissements doivent pouvoir prouver qu'ils mettent en place des actions en faveur de la durabilité qui s'inscrivent dans le cadre d'un projet sur le long terme. En effet, candidater et conserver ce label n'est pas de tout repos. Il est valable trois ans et se constitue de trois niveaux que nous allons préciser ici. Le premier niveau est celui de l'Engagement, c'est à cette étape qu'un plan d'action est élaboré à la suite de diagnostics portant sur les différentes parties-prenantes. Ce plan d'action est constitué de différents projets qui répondent chacun à au moins un ODD, ces projets doivent aussi avoir un intérêt éducatif. Le deuxième niveau se nomme l'Approfondissement, c'est ici que l'établissement met en place une coordination avec différents acteurs internes et met en place un Comité de pilotage. Un référent développement durable est nommé, il sera l'acteur de référence dans la mise en place des différents projets. Ce référent a plusieurs rôles : il forme les enseignants et les accompagne dans les projets mis en place. Il reste informé sur les appels à projet, l'actualité du développement durable et les idées d'action. Il prépare les réunions relatives au label et les dossiers liés à la labellisation. Il est aussi chargé de veiller au bon déroulement de la mise en place des actions et accompagne les éco-délégués dans toutes leurs démarches. Pour en revenir au niveau Approfondissement, il est important de multiplier les partenaires externes pour créer une vraie synergie et un partage de compétences. Pour le dernier niveau, il s'agit de l'Expertise : c'est à ce moment que le fonctionnement même de l'établissement est modifié pour répondre aux différents objectifs. Ces derniers font référence à de nombreux ODD car les actions entreprises sont considérables. Les élèves sont impliqués durant toute leur scolarité et leurs compétences sont évaluées.

De façon générale, le label est décerné aux établissements qui prennent en compte le développement durable de manière à faire le lien avec la société, l'environnement et l'économie. Il ne s'agit pas seulement de réduire son empreinte carbone : il est important de mettre en lumière les autres axes qui sont déterminants dans la prise de décision. L'inscription d'un tel projet au sein du lycée doit aussi concerner tous les acteurs de l'établissement comme nous l'avons vu dans l'articulation de projets avec les éco-délégués. Cette démarche doit donc impliquer la communauté éducative et la vie scolaire pour proposer des projets utiles à tous. L'administration qui gère l'établissement va s'engager dans cette transition et développer une culture du développement durable car elle a un fort impact décisionnel. Au final, le projet doit s'inscrire dans différentes logiques qui permettront d'assurer sa cohérence. La première est la logique pédagogique car la démarche E3D doit être cohérente avec les programmes scolaires et l'agenda 21 scolaire. Il s'agit de faire en sorte que les élèves puissent voir leurs acquis mis en œuvre et qu'ils puissent appliquer leurs connaissances à travers les projets proposés. La logique territoriale insiste sur la prise en compte de l'agenda 21 de la commune et des achats publics, notamment alimentaires et matériels. Cela permet de s'inscrire dans la dynamique du territoire et de favoriser les acteurs de l'économie locale. La dernière est la logique normative, en respectant différentes normes imposées par l'Etat, l'Union Européenne ou au niveau mondial. On compte parmi elles la norme ISO 140001, qui concerne le management environnemental au niveau d'une institution, qui doit maîtriser ses impacts environnementaux et doit pouvoir améliorer ses pratiques. Elle rappelle d'ailleurs le label ED3 dans ses objectifs et ses attentes.

Au final, l'E3D doit permettre à l'établissement de devenir un réel lieu d'apprentissage et de pratique pour l'élève. Il doit pouvoir y exercer sa citoyenneté afin de devenir un citoyen engagé et responsable plus tard.

Dans le cadre de ce mémoire, j'ai pu m'entretenir avec Dominique Lecoer, proviseur adjoint du Lycée Bristol à Cannes, qui est labellisé E3D de niveau 2. Durant cet échange, il a pu me donner sa vision de l'E3D et ses impressions sur la mise en place de ce projet, avec les actions qui ont été mises en place et les avantages qui en découlent.

Pour commencer M. Lecoer, explique son choix d'obtenir ce label par une volonté d'obtenir une reconnaissance à plus grande échelle sur le travail accompli et de formaliser les actions déjà mises en place. Il ajoute que la labellisation permet d'avoir une feuille de

route claire, utile pour faire le point sur les actions entreprises. Le label remet sans cesse en question et encourage à ne pas relâcher ses efforts car il est éphémère. Pour obtenir la labellisation, il a fallu renforcer quelques actions déjà existantes et former le Comité de pilotage. Voici donc quelques actions que le Lycée Bristol a engagées sur plusieurs domaines. Le premier, avec la réduction des déchets : il s'est doté d'un compacteur de carton afin de diminuer le volume du déchet et pouvoir l'envoyer dans des centres de recyclage plus facilement. Les cantines sont aussi engagées dans cette démarche en réduisant le gaspillage alimentaire, en mettant en place le tri des déchets. Elles permettent aussi de réduire l'usage de plastique en proposant des aliments en libre-service, comme les yaourts et les desserts faits maison, ainsi que les fromages à la coupe. Le circuit court est renforcé car les fromages et yaourts sont produits à Thorenc et sont biologiques. Les déchets alimentaires sont aussi utilisés pour créer du compost. Le deuxième axe porte sur l'énergie avec la volonté de développer l'énergie photovoltaïque et un usage plus sobre de l'électricité. Le troisième axe est dirigé vers la protection de la biodiversité avec notamment des initiatives de ramassage de déchets au sein du lycée, et en extérieur avec des associations. Le dernier concerne la communication avec la volonté de diffuser les actions entreprises par le lycée et les éco-délégués et ainsi informer puis inspirer le reste de l'établissement à suivre le mouvement. Il y a aussi une réelle volonté de diffuser ces informations à l'ensemble de la communauté éducative dont les parents.

En dehors de tout ce qui a été précisé précédemment sur l'E3D et notamment sur son organisation, M. Lecoœur précise que des réunions sont organisées dans le cadre de la labellisation. Elles permettent de rencontrer d'autres établissements labellisés et des acteurs de la commune et de la région, comme les acteurs associatifs et les représentants des collectivités locales. Pour continuer avec la création de liens, le Lycée Bristol renforce ses rapports avec les autres acteurs de la communauté éducative. Dans le cadre du futur label E3D territoire, l'établissement travaille avec le collège et les écoles primaires qui enverront logiquement leurs élèves au Lycée Bristol. L'objectif d'une telle démarche est de créer un parcours d'éducation au développement durable qui soit cohérent tout au long de la scolarité et ainsi éviter les répétitions dans les projets. Ce label entrera en vigueur dès l'année prochaine et permettra de renforcer la cohésion au sein des territoires en matière de développement durable.

F. Le rôle du professeur se voit modifié par ce processus

Acteur essentiel de l'apprentissage, le professeur voit son rôle modifié avec les évolutions de l'enseignement et l'introduction du développement durable en classe. En tant que notion en perpétuelle évolution et qui est clairement ancrée dans l'actualité, entre projet politique et écologique, l'enseignant doit réussir à trouver sa place. Les nouvelles méthodes d'apprentissage et les nouveaux outils lui donnent de nouveaux rôles : il doit d'abord savoir coordonner une équipe, être chef de projet et piloter un programme au sein de sa classe qui peut désormais sortir du cadre de l'école. Sur ce dernier point, il doit en effet partir à la rencontre d'acteurs externes qui sont parfois éloignés de son cœur de métier (JELLAB, 2020). On peut penser ici à des professionnels d'un secteur, un expert dans un domaine ou à des associations. Même si certaines de ces dernières travaillent aussi dans le domaine de l'éducation, le professeur doit tout de même établir un contact et mettre en place un projet avec elles, ce qui n'est pas forcément évident aux premiers abords. Au niveau des interactions, le professeur doit aussi être en contact avec les différents membres de l'établissement, notamment dans le cadre des Comités de Pilotage mis en place avec la labellisation E3D. Il est maintenant amené à participer aux projets de l'établissement, avec la possibilité d'utiliser ces exemples pour enrichir ses cours. Pour construire ses séquences de cours tout au long de l'année, il peut aussi travailler avec ses collègues pour la création d'un projet pluridisciplinaire, ce qui renvoie encore une fois à la coordination de projet qui est maintenant indispensable à maîtriser.

De nouvelles connaissances sont aussi à maîtriser dans le cadre du développement durable. Le professeur peut concerter ses collègues exerçant dans les autres disciplines pour comprendre les enjeux du développement durable en dehors de son champ d'expertise. En effet, nous l'avons vu, comprendre les différents champs du développement durable demande un raisonnement en système avec la prise en compte de conséquences rétroactives. Cette façon de raisonner est essentielle pour aborder les différents chapitres sur la durabilité, et pouvoir dégager des ébauches de solutions (PELLAUD, 2019). La difficulté pour les professeurs réside dans la compréhension de toutes ces nouvelles notions, surtout pour celles qui ne sont pas dans leur discipline. Il doit alors mener une veille permanente sur ces sujets, mais surtout admettre qu'il ne peut pas tout maîtriser et l'accepter. Il peut dans ce cas montrer à ses élèves qu'il n'est pas expert en tout, et les inviter à chercher de l'information supplémentaire. L'élève pourra

prendre confiance en lui par ce biais, car il aura montré que lui aussi peut apporter quelque chose à son professeur (PELLAUD, 2011, p.123). Durant le processus d'éducation, l'enseignant peut apprendre à l'aide de ses élèves, dans l'objectif d'un enrichissement intellectuel commun (MORIN, 2014, p.100).

Du point de vue des élèves, le rôle du professeur s'est vu chamboulé par la multiplication des sources de savoir : il n'est donc plus l'unique référence pour les élèves (MORIN, 2014, p.52). Avec notamment Internet et tout ce qu'on peut y trouver de vrai ou de faux, le professeur doit se positionner comme une personne de confiance et susciter l'intérêt et l'envie d'apprendre. Les compétences de gestion de projet se retrouvent aussi dans le cadre de la classe car l'enseignant peut être amené à proposer des projets sur le long terme. Il peut proposer des projets et travaux de groupe qui laisseront à ses élèves une plus grande autonomie. Des méthodes empiristes comme le travail de groupe sont intéressantes car l'élève est placé au cœur de son savoir. Mais elles demandent un travail supplémentaire au professeur qui doit instaurer un cadre à cette autonomie, qui entraîne une grande place à l'improvisation. Ce cadre doit servir à mettre en place des moments de réflexion pour éviter aux élèves d'être induits en erreur notamment avec la présence d'influences ou de controverses sur les sources d'information qu'ils peuvent traiter (LANGE, 2016). Cette improvisation peut être difficile à gérer tant les possibilités et les évolutions d'un projet sont grandes, au contraire des cours linéaires où le professeur s'en tient à sa restitution et où tout est planifié (MAULINI & PERRENOUD, 2020). Au sein de sa classe, le professeur doit sans cesse revoir sa façon d'enseigner et s'adapter en utilisant une palette de ressources et d'outils pour conserver son attractivité face aux élèves. Mais ce n'est pas un processus que ces derniers percevront, c'est ce que Jean-Jacques Rousseau appelle tout faire en ne faisant rien (MEIRIEU, 2018b). En effet, l'enseignant fait tout ce qui est en son pouvoir pour intéresser ses élèves, mais ces derniers au final ne perçoivent rien car c'est un travail fait dans l'ombre : et pourtant ce sont eux qui ont la décision finale d'apprendre ou non, d'où la notion de « ne rien faire ». Il existe tout de même plusieurs façons pour le professeur d'attirer l'attention sur son cours. Il doit déjà instaurer un cadre bien défini et reconnu par les élèves : c'est de cette façon qu'ils adopteront le plus facilement une posture adaptée et qu'ils comprendront que la classe n'est pas un lieu ordinaire. Sur le même principe, le professeur ne doit pas mélanger professionnel et personnel dans sa classe, au risque de brouiller les pistes et faire émerger la confusion des élèves (MEIRIEU, 2018b). L'enseignant doit adapter son discours de

sorte qu'il ne s'adresse pas à une masse devant lui, mais bien à des individus à part entière (JELLAB, 2020). C'est de cette manière qu'il arrivera à emmener les élèves avec lui en captant leur attention, mais cela demande encore un effort supplémentaire. Sur le même registre, le professeur doit savoir « parler » aux élèves, c'est-à-dire travailler des thématiques qui les concernent et sur lesquelles ils peuvent se projeter (GIORDAN, 2019). Il sera par exemple difficile d'intéresser des lycéens en campagne aux enjeux de la mobilité urbaine tout comme il sera difficile d'intéresser des lycéens issus des zones urbaines sensibles du centre de la France aux enjeux des littoraux et de la biodiversité marine.

Mais au final, le professeur conserve toujours son devoir de neutralité : c'est ce qui est inscrit dans la loi du 13 juillet 1983, actualisée en 2016. Parmi différentes obligations du fonctionnaire sont inscrits les principes d'impartialité et de neutralité auxquels l'enseignant ne doit pas déroger. Dans le cas de l'EDD, l'enseignant peut adopter différentes postures qui vont déterminer la « distance » à laquelle il sera par rapport à son objet d'étude. La posture de l'implicite par exemple conserve le principe de discipline scolaire, le développement durable est étudié mais le professeur ne fera pas de liens en estimant que les élèves le feront seul. Une autre est la posture de la greffe, le développement durable s'ajoute à quelques notions vues en classe, mais il n'est pas un apprentissage à part. La posture du porteur de projet place le professeur en tant que responsable de projet, ce qui permet aux élèves de découvrir le développement durable de manière concrète, c'est ce que nous avons vu avec la pédagogie de projet. Cette posture est davantage engageante car l'enseignant a un vrai contact avec le savoir et tente de favoriser l'enthousiasme chez les élèves par rapport à l'objet d'étude. Une dernière posture est celle du refus, lorsque le professeur ne souhaite pas aborder un savoir (LANGE, 2011). Cette posture est particulière et peut dans certaines mesures briser le principe de neutralité car elle dévoile la position du professeur par rapport à son objet d'étude et le refus d'aborder celui-ci. En principe un professeur doit tout de même travailler toutes les notions imposées par le programme sans prendre en compte son avis sur la question. Cependant, Guillaume Lecointre durant une intervention sur l'EDD (2021), affirme qu'il ne peut pas y avoir de neutralité car il existe deux différents savoirs. Le premier est le savoir établi scientifiquement et qui est reconnu par la science : ce sont les savoirs établis comme des vérités. Ici, le professeur ne peut pas vraiment être neutre car il doit utiliser ces faits comme la base de son cours. Le deuxième est le savoir qui

comporte des zones d'ombre, qui est sujet à plusieurs interprétations et qui fait émerger des débats. Ici, le professeur peut essayer de ne pas se positionner et mettre en avant plusieurs opinions en avançant les arguments pour chacune.

III. Les résultats de l'éducation au développement durable et de son application : la réalité sur le terrain

Au travers de ce travail de recherche, nous avons pu voir que l'éducation au développement durable propose de nouvelles approches de l'éducation en ayant un impact sur les méthodes d'apprentissage, sur le rôle du professeur et celui de l'établissement. Ses spécificités demandent de nouvelles compétences du côté des élèves et des professeurs, et donnent matière à repenser certaines disciplines comme la géographie, la SVT ou l'économie. Mais le cadre théorique que nous avons vu durant cette étude montre que la mise en place de l'EDD est très exigeante pour tous les acteurs au vu de la complexité du sujet des ressources financières, matérielles et de temps disponibles. Cette partie sera donc consacrée à l'étude sur le terrain que j'ai pu mener dans le cadre de ce mémoire, dont la méthodologie est explicitée en introduction. Un bref rappel cependant : j'ai fait le choix de mettre en place deux questionnaires quantitatifs en ligne, un pour les professeurs et un pour les élèves. J'ai donc disposé de 39 réponses pour les premiers et 91 pour ces derniers¹⁴. J'ai aussi pu dialoguer avec des professeurs dans le cadre d'entretiens quantitatifs qui sont au nombre de quatre afin d'avoir des informations plus approfondies sur mon sujet de recherche. Au final, les données que j'ai pu récolter sont à mettre en parallèle avec les données issues du monde de la recherche. Elles permettent de faire émerger les réussites et les limites d'un projet comme l'EDD, avec quelques pistes de réflexion pour proposer d'éventuelles solutions. Les données issues du terrain permettent d'avoir un retour des professionnels sur les pratiques attendues par les organismes comme le Ministère de l'Education nationale et les chercheurs qui tentent de mettre en avant les meilleures méthodes d'enseignement.

A. Des aspects positifs ressortent de ce processus

Durant mes recherches sur le terrain, des acteurs de l'enseignement m'ont fait part de leurs ressentis concernant la question de l'EDD. Parmi toutes les impressions qui m'ont été communiquées, quelques réussites suite à la mise en place d'une telle éducation apparaissent, que nous allons énoncer ici et qui sont issues à la fois des professeurs et des élèves. Une chose est déjà sûre, les élèves estiment que l'étude du développement durable

¹⁴ L'ensemble des résultats sont en annexe p.16

est importante et utile aujourd'hui, avec 92,3% des votants qui ont répondu favorablement. On retrouve alors cette dynamique de sensibilisation : les jeunes d'aujourd'hui ont grandi avec le développement durable et voient cette notion depuis l'école primaire ce qui est un facteur important. Ils ont donc eu le temps d'identifier les utilités à l'étudier et à comprendre les enjeux principaux en faisant le lien avec l'actualité. Cette importance est caractérisée par la situation climatique et les informations concernant l'avenir de la planète. Ces jeunes ont bien saisi qu'ils devront faire face à cet avenir et qu'ils doivent donc maîtriser les notions essentielles. Quant aux professeurs, ils sont 79,5% à penser que l'étude du développement durable est importante : il s'agit d'un chiffre plus faible mais qui montre tout de même que ces derniers ont bien compris les enjeux d'une telle éducation pour le futur des élèves.

1. Des réussites dans la façon de l'enseigner

Nous commencerons cette analyse avec les réussites du côté de la façon d'enseigner le développement durable et donc sur la forme que prend cet enseignement. Concernant les méthodes d'apprentissage, nombreux sont les lycéens qui aiment sortir du cadre traditionnel scolaire. Ils plébiscitent davantage les méthodes qui sortent de l'ordinaire, deux particulièrement ressortent de ma recherche. La première est celle de l'expérimentation et des travaux pratiques. C'est une méthode plus répandue dans les matières scientifiques qui y sont plus propices mais elle peut être appliquée dans les autres disciplines telles que la Géographie et la SES. C'est la manière de démontrer et de prouver par l'expérience une notion, son utilité et son application dans un cadre réaliste. Elle peut se pratiquer par plusieurs moyens que nous avons vus au fil des pages, avec les actions mises en place dans un établissement par exemple. On peut penser dans ce cas à la mise en place de jardins partagés, d'une maison à insectes, du tri ... Les jeux sérieux sont aussi un moyen d'expérimenter tout en restant en classe grâce aux mises en situation ou aux jeux de rôle. Ils permettent aux élèves d'adopter un point de vue différent du leur, de travailler sur un projet fictif qu'ils ne pourraient pas forcément mettre en place à leur âge et ainsi comprendre les besoins et les limites d'un tel projet. Enfin, il est aussi possible d'expérimenter dans le cadre de sortie : ce qui fait le lien avec la deuxième méthode d'apprentissage que les élèves apprécient. La sortie est l'occasion pour les élèves de découvrir une notion dans son environnement naturel, notamment lorsqu'il est question de la faune et de flore. Les élèves apprécient cette méthode car elle permet aux savoirs de

prendre forme et d'avoir du sens. Dans le cadre du projet tuteuré avec l'association Méditerranée 2000, il était prévu de commencer le projet Calypso par une sortie aux îles de Lérins à Cannes pour que les élèves découvrent les notions qui auraient été abordées en classe ensuite. Mais à cause de la crise sanitaire, cela n'a pas été possible : l'équipe pédagogique et le référent du projet ont bien remarqué que les élèves avaient du mal à saisir les notions essentielles du cours. Ils avaient notamment du mal à se projeter dans le cours et rendre concrètes les notions enseignées. Cela montre l'efficacité de telles méthodes face à un simple enseignement théorique qui a parfois des difficultés à attirer l'attention des élèves. En plus de ces deux façons de découvrir des savoirs, les élèves apprécient aussi les travaux de groupe afin de faire des recherches en autonomie et présenter leur travail à la classe. Nous l'avons vu, cette méthode permet aux élèves de se fixer un objectif autre que connaître un cours : ils doivent remplir les objectifs d'un projet en groupe et mener ce projet à la réussite. Elle est aussi intéressante car elle mobilise des compétences différentes. Une autre méthode a été choisie de nombreuses fois à travers l'enquête quantitative, il s'agit de l'intervention d'un expert sur un sujet particulier. C'est ce qui a été effectué encore une fois par Méditerranée 2000 avec l'intervention de François Talin du Parc des Calanques près de Marseille. Ce fut l'occasion pour les élèves de découvrir des notions grâce à un acteur directement issu du terrain et qui leur donne du sens par le témoignage de son expérience. Cela a aussi permis aux élèves de découvrir un métier en lien avec l'environnement, élément important car ils sont en spécialité SVT : c'est donc une voie professionnelle qui peut les intéresser.

Dans ce questionnaire, certains élèves ont aussi proposé d'autres méthodes qui n'étaient pas énoncées en guise de réponse. La carte mentale, par exemple, est une bonne idée dans le cadre du développement durable car elle permet de mettre en lien des notions parfois éloignées les unes des autres, quand elles ne sont issues du même champ disciplinaire par exemple. Les élèves sont invités à donner leur avis et à participer fortement, ce qui les engage davantage. Il peut aussi être inscrit sur cette carte des éléments auxquels le professeur n'avait même pas pensé, il peut donc y avoir un enrichissement mutuel. Le visionnage de films ou de documents de vulgarisation est une autre méthode proposée. En effet, il existe de nombreuses sources sur le sujet du développement durable qui peuvent permettre d'introduire un cours, une nouvelle notion et mettre en place le contexte. C'est d'ailleurs ce qui a été fait durant une séance en classe avec Méditerranée 2000. Nous travaillions avec deux groupes sur deux journées différentes : pour le premier groupe, nous avons diffusé un court film sur les espèces marines de la Méditerranée en

fin de séance, pour le deuxième groupe cela a été fait en début de séance. Avec cette différence, nous avons bien remarqué que le groupe ayant vu le film en début de séance suivait bien plus facilement la suite que l'autre groupe. Dès le début, ils ont compris le contexte et mettaient des images sur les mots, notamment lorsque nous évoquions certaines espèces. La participation était donc améliorée et le cours plus interactif. Le débat est aussi une méthode intéressante. Elle n'a pas été proposée dans le questionnaire mais abordée par Mme Layssac, professeure de SVT pour les filières générales, dans le cadre d'un entretien. Elle m'a rapporté cette expérience qui a permis de donner plus d'autonomie aux élèves et défendre un point de vue par la recherche personnelle et l'esprit critique. Certains élèves lui ont fait un retour sur l'utilisation de cette méthode en lui indiquant qu'ils l'ont beaucoup appréciée. Mais Mme Layssac m'a précisé que ces retours étaient différents en fonction des classes et du tempérament général des élèves. Il est donc primordial de se pencher sur les envies des élèves et de prendre en compte leur personnalité pour proposer la méthode la plus adéquate. Cela permettra de maximiser les chances de les intéresser et de leur donner envie de s'impliquer dans leur apprentissage. Au final, il s'agit d'une réussite pour l'éducation au développement durable car ce sont pour la plupart des méthodes préconisées par les chercheurs et les organismes spécialisés. Elles permettent de prendre en compte la dimension complexe du développement durable et de remplir les objectifs préconisés dans la formation du futur éco-citoyen, tels que l'esprit critique et l'autonomie.

La mise en place des éco-délégués dans chaque classe comporte aussi ses réussites. Les élèves sont engagés dans une démarche qui priorise l'action et donc la mise en application des savoirs vus en classe. Ils sont intégrés dans une équipe et ils ont un réel rôle à jouer pour faire évoluer l'établissement dans lequel ils étudient. Dans un premier temps, l'enquête quantitative que j'ai pu effectuer révèle que 69,2% des élèves estiment que leur établissement scolaire est un lieu où ils peuvent mettre en pratique les notions vues en classe sur le développement durable, ce qui est déjà une bonne chose et qui encourage les éco-délégués à continuer des actions dans ce sens. Durant mon entretien avec M. Lecoer, proviseur adjoint du Lycée Bristol, ce dernier m'a indiqué qu'il était difficile de trouver des éco-délégués car peu d'élèves se sentaient capables d'endosser ce rôle. Il m'a aussi expliqué que les élèves ont aussi beaucoup d'autres sollicitations : ils peuvent être un délégué classique mais être aussi un assistant de sécurité. Mais une fois qu'ils sont en place, les éco-délégués sont très motivés par leurs missions et leurs engagements. Ils

participent aux réunions d'informations et de travail et sont réellement forces de proposition, avec leur point de vue de jeunes qui permet de proposer des projets innovants. Toujours dans le cadre du Lycée Bristol, les éco-délégués ont mis en place un compte Instagram de sensibilisation, qui est un outil très accessible pour cet âge. Ils ont aussi élaboré une campagne d'affichage au sein de l'établissement, aussi pour communiquer sur les actions mises en place par ce dernier. Ils sont donc très impliqués et convaincus d'une démarche de développement durable au sein du lycée.

Passons désormais sur le point de vue des professeurs. Ces derniers pointent dans ma recherche quantitative l'importance des partenariats avec des acteurs comme les associations, les collectivités locales et les régions. Ces partenariats leur permettent de compléter et de renforcer les connaissances sur le développement durable qui, comme nous l'avons vu, est un sujet qui évolue toujours très vite. Ces acteurs spécialisés viennent donc en aide à ces professeurs dans le cadre de projets sur le plus ou moins long terme. Ces contacts donnent l'accès à des réseaux dont nous avons donné quelques exemples et qui permettent de placer l'établissement dans cette synergie.

Concernant la réforme du baccalauréat mise en place dès 2019, une bonne partie des professeurs estiment qu'elle ne change rien à l'accessibilité au développement durable pour les élèves : ils sont 66,7% à avoir choisi cette réponse dans le questionnaire que j'ai diffusé. Mais ils sont tout de même 20,5% à estimer que cette réforme est favorable, dans le sens où tous les élèves disposent d'une année supplémentaire pour étudier les sciences de façon générale. C'est avec la discipline Enseignement scientifique que cela est possible. Selon les professeurs, cette année supplémentaire n'est pas négligeable. D'autant plus que cette matière est très généraliste et permet donc un accès plus simple aux notions qui constituent le développement durable. Un point noir est cependant pointé par un professeur de SES, qui explique toujours au travers du questionnaire, qu'un chapitre entier sur le développement durable a été supprimé. Ce dernier était abordé lors de l'année de Terminale et s'intitulait « La croissance économique est-elle compatible avec la préservation de l'environnement ? » et faisait le lien entre nature et économie. Aujourd'hui, il ne reste plus qu'une petite évocation du développement durable dans le chapitre lié à la croissance.

2. Des réussites grâce à son contenu

Plutôt au niveau du fond, il ressort de l'enquête que les lycéens apprécient travailler à partir de l'actualité. Le développement durable est en lui-même déjà une actualité, mais il s'agit plutôt de faire référence à un problème ou à un acteur précis qui rentre dans le cadre du développement durable. Les Conventions pour le climat ou certains débats publics peuvent être des exemples sur lesquels les professeurs peuvent s'appuyer. Lors de mes entretiens deux professeures ont pu me donner un exemple d'actualité sur lequel elles sont parties pour introduire ou faire la démonstration d'une notion. Mme Layssac a démarré son cours par un discours de Greta Thunberg, la jeune suédoise qui s'est fait connaître pour son combat pour le climat. C'est une figure qui parle aux jeunes, dont beaucoup ont suivi ses interventions à travers les réseaux et se sont mobilisés lors des grèves pour le climat. Les élèves commencent un cours par une figure qu'ils arrivent à identifier et à replacer dans un contexte, ce qui leur permet de mieux comprendre les notions vues en classe. Ils ont aussi plus d'intérêt car le savoir vu en cours se raccroche plus facilement au quotidien. C'est aussi une méthode utilisée par Mme Mugler, professeure de management, droit & économie et sciences de gestion en filière STMG. Elle a notamment abordé l'exemple de la vente en vrac dans les enseignes spécialisées et les grandes surfaces, ce qui est un élément facilement perceptible par les élèves. Se développant de plus en plus, il peut même être un mode de consommation choisi par ces derniers, qui peuvent apporter leur témoignage et leur expérience.

Toujours en termes de réussite, les élèves tentent d'adopter des gestes en faveur du développement durable dans leur vie quotidienne. Ils sont 74,7% à indiquer qu'ils ont pris quelques habitudes en ce sens. Durant mon enquête, de nombreux exemples m'ont été donnés, qui montrent un certain intérêt dans l'étude de ce thème et une envie de passer à l'action pour concrétiser les savoirs appris. Ainsi beaucoup d'élèves font désormais le tri, ils font attention à leur consommation d'électricité et d'eau en limitant le temps de la douche, en éteignant la lumière derrière eux et en éteignant les appareils électriques chez eux. Au niveau alimentaire, certains veillent à limiter le gaspillage aussi bien chez eux qu'à la cantine. Ils sont quelques-uns à avoir limité ou éliminé leur consommation de viande. Les exemples de l'alimentation locale et de l'arrêt de la consommation de produits trop transformés reviennent aussi quelques fois. Une bonne partie essaie d'éviter les emballages plastiques en utilisant des contenants réutilisables ou en optant pour des biens

de consommation sans emballage plastique tels que le savon et le shampoing solide, en optant pour le vrac et en choisissant l'eau du robinet. Pour ce qui est des déplacements, certains élèves essaient de prioriser les transports en commun ainsi que la marche ou le vélo pour les petites distances. Le Clean Walk¹⁵ est aussi une initiative citée par quelques-uns d'entre eux, et qui peut tout à fait se faire durant ce type de trajet court. Au final, le questionnaire qui leur a été envoyé, révèle une donnée intéressante : ils seraient 58,2% à vouloir partager leurs connaissances et les gestes adoptés avec leur famille et leurs amis qui peuvent être moins sensibilisés, preuve supplémentaire qui montre que les jeunes ont bien saisi les enjeux liés au développement durable, et même si ces gestes peuvent paraître encore insuffisants, ils traduisent tout de même une certaine envie de participer à l'effort. C'est à partir de cette volonté et de la sensibilisation menée que d'autres gestes peut-être plus déplaisants pourront être mis en place par ces jeunes.

B. Mais de nombreuses limites apparaissent

A cause de sa nouveauté et de sa constante évolution, l'EDD contient de nombreuses limites exprimées par différents acteurs de l'éducation. Plusieurs arguments sont avancés et que nous expliquerons plus en détails : urgence de la situation, vision parfois trop pessimiste, perte de sens des savoirs inculqués, manque de ressources financières et matérielles ... Ces obstacles rendent difficiles la mise en place de l'EDD et l'adhésion de certains élèves et professeurs.

1. L'éducation au développement durable elle-même fait émerger des difficultés

Commençons avec la notion d'éducation au développement durable elle-même. Les témoignages que j'ai pu recevoir et les travaux de chercheurs mettent en avant les limites de cette éducation et les difficultés qu'elle engendre.

La première, et non des moindres, est le problème de la notion de développement durable avec sa dimension politique et la façon dont cela est enseigné aux élèves. Beaucoup de professeurs ont l'impression qu'il s'agit d'une pure communication pour donner une bonne image en termes de respect de l'environnement mais sans actions concrètes. Certains vont même jusqu'à qualifier cette mise en place de « *rideau de fumée* » et de « *catéchisme* » en émettant l'idée qu'il s'agit de se donner « *bonne conscience* ».

¹⁵ Initiative dans laquelle les participants qui font une marche vont en même temps ramasser les déchets qui se trouvent sur leur chemin. Elle peut aussi se faire dans le cadre de courses à pied.

Beaucoup d'entre eux perçoivent une tendance, une vague sur laquelle le gouvernement « surfe » mais qui ne se traduit pas en actes concrets. Ils déplorent le manque de vision sur le long terme : c'est pourtant un fondement du développement durable sur lequel il est impératif de s'appuyer. Avec pour objectif de changer les mentalités et de faire adopter des habitudes en faveur de l'environnement, il est indispensable de travailler sur le long terme pour ancrer ces nouvelles habitudes dans le temps. Plus particulièrement, un professeur anonyme insiste sur cette démarche : « *Une démarche de développement durable, c'est...durable. C'est un ensemble de gestes et de choix, un effort permanent, sur le long terme, pour prendre en compte l'avenir de la planète dans sa vie quotidienne. Je trouve la tendance actuelle préconisée dans l'enseignement (du projet beau rigolo rapide et surtout facile) totalement contradictoire avec les nécessités de l'époque (de l'effort durable, pas forcément immédiatement jouissif, et même parfois difficile)* ». Ce témoignage renvoie à l'état d'esprit général des élèves et consommateurs de notre société occidentale que nous évoquions dans une partie dédiée. Nous sommes nombreux à attendre des résultats de nos actions rapidement. Le développement durable est justement tout le contraire : les actions entreprises doivent être évaluées sur le long terme, adaptées, réorientées et les résultats ne sont pas immédiats. Elles sont aussi le résultat d'un effort collectif : la majorité doit alors y consentir pour pouvoir observer des résultats. Cette réflexion fait émerger un autre obstacle, il s'agit du modèle idéal de consommation et de mode de vie dans lequel nous avons grandi et qui est toujours d'actualité. En effet, difficile d'aller contre lui et de renoncer à son confort pour faire un effort que nous avons l'impression de faire seul. De plus, l'aspect social rentre en jeu : un professeur dit qu'il est difficile d'inculquer de nouvelles habitudes et comportements sans marginaliser socialement les élèves. Les normes sociales ne sont pas encore complètement en faveur de la durabilité et n'engagent pas naturellement les jeunes dans cette voie. Il suffit d'observer les comportements socialement valorisés : avoir une belle voiture, voyager dans le monde entier, changer souvent de garde-robe ... (PELLAUD, 2011, p.95). Un sentiment de contradiction émerge aussi chez quelques professeurs qui ont une réelle volonté de mettre en place du développement durable en classe. Ils tentent de proposer des cours concrets à leurs élèves mais sont étonnés voire déçus de certaines mesures et projets de lois mis en place par l'Etat et qui ne répondent pas à ce qui est étudié en classe. Par exemple, il est préconisé de limiter les déplacements en avion et de trouver un mode de transport alternatif moins polluant. Mais en même temps, l'Etat va accorder un plan d'aide à la compagnie aérienne Air France pour l'aider à faire face à la crise sanitaire et

ses impacts économiques. Un autre exemple, l'autorisation à nouveau pour les agriculteurs d'utiliser le néonicotinoïdes, un insecticide connu pour tuer en masse les abeilles. Cet insecticide était pourtant interdit à l'utilisation depuis 2018, mais il sera possible de l'employer jusqu'en 2023 afin de sauver la filière française de betterave sucrière (Le Monde, 2020). Les professeurs se posent alors une question : comment valoriser des thématiques de durabilité si le gouvernement lui-même ne donne pas l'exemple ? Une incohérence supplémentaire que l'équipe pédagogique doit gérer en tentant d'insuffler l'envie d'adopter de nouveaux modes de vie à leurs élèves. Au final, le développement durable ne remet pas en cause un modèle de société dans lequel nous vivons, il reste très libéral et se base toujours sur la notion de progrès et de croissance économique (SAUVE, 2007).

Concernant les directives dont les professeurs disposent, qui se retrouvent sous la forme de programmes scolaires, plusieurs visions s'opposent. Certains affirment qu'ils ne permettent pas de travailler le développement durable en profondeur. Quelques notions sont dispersées dans quelques disciplines sans réels approfondissements, le terme de « superficialité » revient d'ailleurs assez fréquemment. Mais une autre partie des professeurs, au contraire, estiment que toutes les notions liées au développement durable sont beaucoup trop rabâchées et que cela « tue le message initial ». Avec ou sans la réforme, ces notions sont pour eux beaucoup trop présentes et n'intéressent plus tellement les élèves à force de répétition. Le message n'est plus percutant et fort car il est dissolu dans une masse de nombreux autres messages, une difficulté renforcée par les obstacles que nous venons aussi de décrire.

Parmi les professeurs interrogés, quelques-uns n'apprécient pas la trop grande importance de la politique dans la mise en place du développement durable. Ils ont l'impression qu'il ne s'agit pas d'un projet éducatif pour le bien de l'élève mais d'une série de comportements à absolument adopter. Ils estiment qu'ils n'ont pas à forcer les élèves à prendre des engagements pour un mode de vie durable, encore moins à prescrire des comportements. Ils déplorent l'orientation que les programmes prennent et ont cette impression qu'il faut souscrire à une opinion, exécuter le bon geste, sous peine d'être un mauvais élève.

2. *Du point de vue des élèves, d'autres difficultés apparaissent*

Un de mes questionnaires s'adressant aussi directement aux élèves, j'ai pu découvrir leur point de vue sur cette question, et les difficultés qui émergent lors de l'étude du développement durable. Certains professeurs partagent aussi le point de vue des élèves, qui leur font des retours sur les notions abordées en classe.

La première difficulté qui surgit est le pessimisme marqué de l'avenir. Les nombreuses notions vues dans le cadre du développement durable mettent en avant une large quantité de problèmes liés à notre mode de vie depuis des décennies. Ils sont ainsi accompagnés de toutes les conséquences que cela aura pour notre futur : la dimension globale et complexe du problème paraît alors colossale et difficile à appréhender pour l'élève. En tant qu'individus, ils sont beaucoup à se décourager et voir le problème comme insoluble. Mais les discours en matière de développement durable s'accordent souvent à dire que ce sont les jeunes qui sont en charge de l'avenir (OTTAVI, 2010). Une lourde pression sur leurs épaules donc, qui peut encore une fois en décourager plus d'un. C'est un paramètre à absolument prendre en compte car il peut faire émerger chez les élèves une éco-anxiété plus ou moins marquée. Les réactions peuvent être différentes. Par exemple, certains professeurs m'ont fait savoir que les élèves étaient lassés de ce genre de discours et que cela ne les encourageait pas à vouloir en savoir plus et à s'impliquer davantage. Il est bon de rappeler dans ce cadre-là, le mécanisme de défense auquel nous avons tous recours, qui occulte les savoirs qui ne nous sont pas agréables et qui peuvent même nous faire peur (PELLAUD, 2019). Les élèves peuvent être lassés d'un certain aspect du discours qui peut avoir l'air catastrophiste. On entre alors dans une forme de pédagogie de la peur avec cette dimension d'urgence climatique qui laisse percevoir un avenir sombre et pas vraiment souhaitable pour la jeunesse (BENASAYAG & SCHMIDT, 2009, cités par OTTAVI, 2010). Un professeur rapporte d'ailleurs dans mon questionnaire une remarque dans ce sens : les élèves ironiseraient sur le concept de développement durable en émettant de façon humoristique qu'« *on va tous mourir* » ... Le sentiment d'impuissance décrit est aussi rapporté par Mme Lejay, professeure de SVT, lors d'un entretien. Elle estime que la responsabilité individuelle est très difficile à prendre face à l'immensité du problème. Ce dernier paraît tellement gigantesque qu'il arrive que certains chiffres n'aient pas de sens pour les élèves, par exemple lorsqu'il est question de gigatonnes de CO₂. D'autres professeurs pointent le fait que cette culpabilisation n'a pas lieu d'être, car ce n'est pas aux citoyens de montrer l'exemple mais aux gouvernements, entreprises et

organismes. Cet argument est valable lorsque l'on prête attention à un chiffre. En effet, le rapport annuel The Carbons Majors Database mené par l'ONG Carbon Disclosure Project montre que seulement 100 entreprises sont responsables de 71% des émissions de gaz à effet de serre de 1988 à 2016. Une donnée qui encore une fois décourage les citoyens à mettre en place de leur côté quelques actions responsables.

Sur ce même principe, le développement durable donne l'impression de mettre davantage en avant les efforts à faire que les résultats. L'instauration d'un mode de vie durable comme préconisé par les programmes scolaires et les institutions mettent davantage l'accent sur les problèmes et les efforts à faire. L'élève a donc plus tendance à voir les efforts à faire que les bénéfices qu'une action peut avoir. La mise en avant de ces « sacrifices », est un biais de négativité qui peut démoraliser et annuler le passage à l'action (PELLAUD & GAY, 2017) . Encore, une fois, le mode de vie prôné à l'heure actuelle n'aide pas et tend à renforcer cette dimension d'effort et de sacrifice à faire.

Un autre obstacle majeur réside dans la difficulté des notions à apprendre, et des liens qu'il faut faire entre chaque notion issue de différents champs disciplinaires. Quelques exemples sont d'ailleurs cités par des élèves dans le cadre de mon questionnaire. Certains expliquent ne pas comprendre toutes les notions ou tout simplement la notion même de développement durable. D'autres donnent des exemples précis comme « *transformer les déchets en carburant* » ou le principe d'éco-quartiers. Il s'agit d'un réel problème que j'ai pu constater lors de mon projet tuteuré avec Méditerranée 2000, tout comme l'ont constaté mon tuteur de projet et l'équipe pédagogique sur place. Les élèves éprouvaient une difficulté à participer car ils ne comprenaient pas toutes les notions étudiées lors des sessions du projet. Les cours étaient pourtant préparés afin d'être les plus accessibles possible, il peut alors s'agir de lacunes rencontrées dans les classes précédentes. Ce qui va donc à l'encontre de la difficulté énoncée plus haut, affirmant que les élèves éprouvent un agacement prononcé à entendre encore parler du développement durable. Il paraîtrait étrange que des élèves qui n'aient pas envie d'étudier le développement durable partagent leurs difficultés à le comprendre. On pourrait se demander dans ce cas si ce n'est pas cette incompréhension des notions étudiées qui mène à une certaine forme de lassitude. Nous faisons aussi peut-être face à des élèves ayant des sensibilités différentes face à cette thématique. C'est d'ailleurs ce qu'a remarqué Mme François, professeure de SVT en filière générale : elle enseigne à des élèves dans des spécialités scientifiques et des élèves n'ayant pas ces spécialités et qui sont davantage « littéraires ». Elle s'est trouvée face à

des élèves en spécialité scientifique qui témoignaient de moins d'intérêt face au développement durable que les élèves qui n'ont pas ce genre de spécialité. Dans le cas de ces derniers cela peut être dû à une plus grande sensibilité et l'empathie développée par les spécialités littéraires. Plus globalement, l'intérêt de l'élève semble alors ne pas répondre à une logique établie dans ce cadre : tout peut dépendre de sa sensibilité ou de sa sensibilisation aux thématiques durables par d'autres facteurs externes à la scolarité.

Une autre partie des élèves pointe le manque de concret, que nous avons abordé précédemment : « *Souvent, je trouve que cela manque de concret* », « *Manque de concret dans l'enseignement [...] manque d'exemples d'application* », « *Le lien entre le papier et le concret n'est pas toujours évident* ». Ils sont nombreux à avoir des difficultés, non pas pour le cadre théorique, mais pour le cadre pratique une fois les notions comprises. Cela rejoint l'aspect superficiel partagé par certains professeurs : il pourrait s'agir globalement d'un manque de temps à la fois pour expliquer la notion, l'appliquer et étudier toutes les autres thématiques du programme. Sur le même principe, certains élèves ont du mal à faire le lien entre toutes les notions, qui sont séparées avec la compartimentation des savoirs. Ils éprouvent alors des difficultés à avoir une vision globale du problème.

Au final, ce manque de concret et cette difficulté à bien comprendre toutes les connaissances ont un impact sur l'adoption de gestes en faveur du développement durable. Nous avons vu que certains élèves étaient prêts à adopter quelques gestes, mais d'autres ont fait part de leurs difficultés à les mettre en place. Beaucoup indiquent tout d'abord que ce n'est pas dans leurs habitudes et qu'ils ne savent pas comment intégrer de nouvelles actions dans leur quotidien. Mais d'autres disent qu'ils ne savent pas comment s'y prendre et qu'ils manquent de connaissance à ce sujet pour pouvoir entreprendre des actions. Ces deux difficultés peuvent alors être imputées au manque de cas concrets et pratiques dans l'étude du développement durable que nous avons décrit plus haut. Certaines conversations engagées par les élèves avec les professeurs sont aussi intéressantes dans le sens où elles mettent en avant les difficultés à mettre en place des actions dites durables. Mme Layssac a par exemple été interpellée par des élèves faisant part de certaines difficultés lors de l'étude de l'alimentation, et plus précisément de l'alimentation biologique. Certains élèves ont pointé le fait que cette dernière n'était pas accessible à tous les budgets et qu'il est alors parfois difficile de modifier son alimentation. Pour revenir à un contexte plus général, certains jeunes mettent en avant leur impuissance liée à leur âge : en effet, ils sont quelques-uns à en parler à leurs parents qui ne sont pas tous sensibilisés à la question. Certains le sont mais cela s'est fait de façon

plus tardive et non pas depuis le plus jeune âge comme la nouvelle génération. Les adolescents éprouvent des difficultés à modifier les habitudes bien installées de leurs parents. Il y a aussi certains sujets sur lesquels ils n'ont pour l'instant aucun pouvoir d'action, notamment dans certains secteurs de consommation. Un dernier obstacle au changement a été cité par un élève, il s'agit de la difficulté à se priver d'habitudes qui sont pourtant valorisées et de devoir faire des efforts supplémentaires. Sont cités le peu d'envie de prendre le vélo quand on peut prendre la voiture qui est plus confortable et de prendre l'avion pour accéder à des destinations plus lointaines, ou mettre moins de temps pour parvenir à une destination plus proche.

Une autre difficulté dans le domaine éducationnel peut rendre difficile l'apprentissage des notions de développement durable par les élèves. Nous avons cité plus haut de nombreuses méthodes d'apprentissage, et qu'une réussite résidait dans le fait que l'étude du développement durable préconisait ces méthodes. Mais elles ne sont pas toujours appliquées par les professeurs comme le fait remarquer le chiffre portant sur cette question. Dans le questionnaire envoyé aux élèves, ces derniers étaient invités à choisir une méthode d'apprentissage qu'ils appréciaient utiliser en classe parmi celles proposées. La question suivante leur demande si la méthode choisie est souvent utilisée par les professeurs : 54,9% des élèves ont indiqué que ce n'était pas le cas. Mais tout cela dépend de la discipline, des moyens financiers de l'établissement et des moyens matériels à disposition du professeur. Il n'est donc pas possible d'établir quelle méthode est la moins optée par les professeurs car il s'agit plutôt de cas par cas.

Une dernière limite est à nuancer, il s'agit de l'utilité des savoirs : sont-ils aussitôt appris, aussitôt oubliés ? Plusieurs arguments peuvent faire penser que oui. Le premier est que c'est le modèle de l'école qui est basé sur ce principe. Le professeur introduit un chapitre, le travaille avec ses élèves puis l'évalue pour passer à un nouveau chapitre et ainsi de suite. Cette logique accumulative favorise la mémorisation de savoirs en vue d'une note ou de l'obtention d'un diplôme car les élèves ne voient plus l'utilité de les retenir lorsqu'il n'y a plus d'enjeu. Un autre argument en faveur de ce postulat est issu de plusieurs observations et témoignages. Lors de mes séances au Lycée Carnot avec l'association Méditerranée 2000, nous avons constaté un manque de connaissances de base pour bien comprendre le cours en classe. C'est aussi ce que m'ont rapporté certains élèves de façon plus générale, en me disant qu'ils ne comprenaient pas toutes les notions abordées à cause de quelques lacunes sur le développement durable. Des professeurs indiquent aussi devoir

revoir les fondamentaux avec les élèves afin de continuer le cours, fondamentaux qui sont normalement vus au collège. Ces indicateurs peuvent alors émerger à cause du modèle scolaire qui encourage l'apprentissage dans le seul objectif d'obtenir une bonne note ou un diplôme.

Mais d'autres arguments montrent que finalement les connaissances ne seraient pas si oubliées que cela. Le premier fait référence à ce que nous évoquions dans la partie des réussites de l'EDD chez les élèves. Nous avons vu que ces derniers ont mis en place de nombreux gestes de toutes sortes pour contribuer à la mise en place d'un mode de vie durable. Ces gestes étant prescrits en classe et expliqués par le professeur, cela nous montre que tout n'est pas forcément oublié. Cet argument pourrait cependant indiquer que ce sont les connaissances plus pratiques que l'élève peut s'approprier qui sont davantage retenues : d'où l'intérêt d'accentuer sur le passage à l'action. Une autre piste est intéressante, elle réside dans la complexité du développement durable en lui-même. Il est fréquent de devoir revenir sur une connaissance vue en classe auparavant, pour en comprendre une nouvelle. De nombreuses notions sont entremêlées et encouragent donc la mémorisation durable pour comprendre les nouveaux concepts vus plus tard dans l'année, ou dans une classe de niveau supérieur. Il faut aussi garder à l'esprit que les notions de développement durable sont présentes dans de nombreux cursus d'études supérieures. Le concept de durabilité est aujourd'hui essentiel dans de nombreux secteurs d'activité et c'est pour cela que beaucoup d'étudiants sont invités à le prendre en compte afin d'exercer leur futur métier. C'est dans ce sens que les élèves doivent prendre conscience qu'un savoir n'est pas utile seulement que pour une évaluation.

3. Le Ministère de l'Éducation nationale et l'établissement sont aussi sources d'obstacles à la réussite de l'éducation au développement durable

Maintenant, imaginons que la théorie de l'éducation au développement durable soit une réussite, il reste la mise en application par le Ministère de l'Éducation nationale et les établissements qui sont aussi sources de difficultés.

A travers mon étude de terrain, nombreux sont les professeurs favorables à l'étude du développement durable. Mais ils sont aussi nombreux à rencontrer des difficultés à la mettre en place comme ils le souhaiteraient. Une des raisons les plus citées est le manque de moyens : volume horaire, matériel et financement. Les professeurs n'ont pas le temps de mettre en place des projets particuliers ou des méthodes durant les cours qui nécessitent

plus de temps de mise en place et d'éventuelles corrections. Pour ce qui est du matériel et des financements, le lycée d'exercice peut ne pas financer des projets spécifiques au développement durable, et par extension mettre à disposition du matériel permettant de mener à bien ces projets. Mes différents entretiens mettent bien en lumière ces nombreux obstacles. Pour Mme Layssac, sa plus grande difficulté est de trouver du temps pour mettre en place des méthodes et projets. Elle pense sincèrement que son établissement peut y être favorable mais le travail qu'elle fournit déjà pour ses cours dits classiques et pour effectuer un suivi par de l'évaluation ne lui permet pour l'instant pas de dégager du temps supplémentaire. Pour Mme François et Mme Lejay qui sont dans le même établissement, le problème est tout autre. Leur établissement d'exercice n'accorde pas de financements pour des projets liés au développement durable : les professeurs sont donc invités à mettre en place des projets de façon bénévole et en dehors des heures de classe, ce qui peut en décourager plus d'un au vu du temps à investir. Mme François est actuellement en train de monter un Club environnement et a adressé sa demande de financement au lycée, l'affaire est donc à suivre ... Au final, ce sont 69,2% des professeurs qui estiment ne pas avoir assez de moyens pour enseigner le développement durable de différentes façons.

Les professeurs expriment aussi des difficultés à travailler avec leurs collègues des différentes disciplines pour préparer leurs cours sur le développement durable. Différents problèmes sont exprimés, dont le manque de temps que nous venons déjà de mettre en avant. Mme Layssac pointe le fait que tous les collègues n'ont pas le même emploi du temps et rencontrent donc de réelles difficultés à trouver des créneaux en commun afin de procéder à des concertations et multiplier les points de vue d'un cours de développement durable. Il en est de même pour des réunions qui serviraient à construire un projet pluridisciplinaire. Cette professeure de SVT m'a alors dit que cela doit encore une fois se faire sur le temps personnel qui est déjà bien chargé dans la préparation des cours : « *avec le travail de professeur, ça ne se finit jamais et on peut vite finir à travailler 24/24 et 7/7 !* ». Un autre obstacle est exprimé par Mme François, aussi professeure de SVT. Elle précise que chaque professeur a un certain nombre de collègues par classe, qu'il faut multiplier par le nombre de classes à sa charge. On comprend vite qu'il devient difficile de prendre le temps de construire des projets et même de seulement se concerter si cela doit servir à la préparation des cours de chaque classe avec des niveaux différents, ou bien des spécialités qui ne sont pas les mêmes. Cette dernière variable est

particulièrement pointée par Mme Lejay : en effet les spécialités ont fait que les classes varient tout au long de la semaine. A chaque spécialité, sa classe : difficile alors de s'y retrouver et proposer un programme cohérent pour tout le monde. Enfin, Mme Mugler qui travaille en filière STMG regrette que ces derniers ne puissent pas avoir plus de liens avec les matières scientifiques générales, avec quelques adaptations pour la spécificité de cette filière qui se veut plus pratique. C'est pour cela qu'elle ne peut pas vraiment travailler avec des collègues, bien que l'envie ne manque pas. Encore une fois, le chiffre global reflète bien cette difficulté : 97,4% de professeurs ne font pas de concertations avec leurs collègues pour préparer leurs cours sur le développement durable.

Et pourtant, nous avons vu que multiplier les points de vue est essentiel pour appréhender la dimension complexe du développement durable. Nous avons évoqué une certaine difficulté à faire le lien entre toutes les notions issues de différents champs disciplinaires pour les élèves. Mais si cette concertation n'existe pas ou très peu, certains professeurs s'efforcent d'intégrer quelques informations supplémentaires qui sortent de leur discipline. Ils sont une majorité à le faire, avec 56,4% de professeurs qui tentent de dépasser leur discipline, ou au moins faire référence à un savoir sans forcément l'approfondir. En effet, quelques professeurs dont Mme Layssac, Mme Lejay et Mme François toutes trois professeures de SVT, affirment intégrer des informations des champs économiques et sociaux par exemple. Mais elles ne peuvent pas forcément détailler ces connaissances car elles ne font pas partie de leur expertise. Un réel effort est donc fait pour que les élèves puissent percevoir une partie des nombreux liens entre toutes les dimensions du développement durable.

Cela renvoie à un autre problème fondamental : beaucoup de professeurs affirment que leur formation afin d'accéder à ce poste ne les a pas préparés à enseigner le développement durable. C'est une réelle difficulté lorsque ce dernier est entré dans les programmes et qu'il a fallu s'y faire, afin de rendre ces connaissances accessibles et compréhensibles par l'ensemble des élèves. Ils sont au total 71,8% à faire part de ce ressenti. Ils ont donc dû se former par eux-mêmes, chose difficile face à la quantité d'informations disponible et qui est plus ou moins accessible pour commencer ses recherches. L'enjeu est non seulement de comprendre des documents scientifiques parfois complexes à appréhender mais aussi de pouvoir proposer des cours accessibles à partir de ces connaissances acquises. Il faut aussi veiller à choisir des sources d'informations fiables, nous avons vu dans la partie dédiée aux post-vérités et fake news que cela n'est

pas toujours facile. De plus, le développement durable et toutes ses composantes sont en perpétuelle évolution, qui est en plus très rapide. Le professeur doit alors sans cesse se mettre à jour et comprendre les nouvelles notions qui peuvent parfois être très techniques. Plusieurs sources sont utilisées par les professeurs pour acquérir les connaissances nécessaires et rester à jour. Par exemple, Mme Lejay utilisait les manuels scolaires. Mais au fil de ses recherches, elle s'est aperçue que certaines données n'étaient pas correctes, elle s'est donc dirigée vers des connaissances plus scientifiques, issues de la recherche universitaire. Pour réussir à multiplier les points de vue sur la question, elle s'est aussi procuré l'Atlas géopolitique 2021 qui évoque le développement durable parmi de nombreux sujets. Au final elle apparente la préparation de cours à la constitution d'un mémoire de recherche, surtout dans le cas où les connaissances partent de zéro. Mme François de son côté, déplore l'absence de développement durable lors de sa formation en sciences naturelles : elle ajoute qu'il s'agissait pourtant d'un sujet certes nouveau, mais qui avait pleinement sa place dans son champ d'étude. Lors de sa prise de poste en tant que professeure en lycée, elle s'est informée via les sites de l'Académie qui proposent des ressources spécialement pour les enseignants. Elle visite aussi assez régulièrement le site Planet-Vie qui propose des ressources encore une fois adressées aux enseignants. Quant à Mme Layssac, elle a pu bénéficier de formations qu'il est possible de faire tout au long de sa carrière de professeur. Certaines sont consacrées au développement durable et préparent aux attendus des programmes scolaires. Elle doit cependant continuer sa démarche de recherches personnelles qui lui permet de se sentir plus à l'aise sur certains sujets. Lors de notre entretien, elle m'a fait part d'un exemple concret : elle n'aimait pas effectuer le chapitre « Nourrir l'humanité » il y a quelques années car elle constatait ses fortes lacunes. Aujourd'hui son expérience fait que cela la dérange moins, mais elle est consciente qu'elle doit constamment se tenir à jour sur ces sujets variés. Enfin, Mme Mugler m'a expliqué qu'elle tient l'ensemble de ses connaissances de son expérience associative sur le thème du zéro déchet. Au final, de nombreux professeurs font face à de réelles difficultés, alors qu'ils sont la figure de référence des élèves lorsqu'ils évoquent ce sujet en cours.

Les conditions d'enseignement non plus ne sont pas toujours propices à une bonne application de l'éducation au développement durable.

L'établissement par exemple, doit faire figure d'exemple mais ce n'est pas toujours le cas. Des témoignages de professeurs anonymes mettent en avant ce qu'ils jugent comme

une aberration. Plusieurs exemples sont cités, notamment les bâtiments mal isolés et les chauffages utilisés à une trop grande intensité, les appareils numériques dont les ordinateurs qui ne sont pas éteints mais en veille toute la journée, ils ne sont parfois pas éteints la nuit non plus. Le doublement entre numérique et physique est aussi cité : de plus en plus d'élèves se voient offrir une tablette pour leur entrée au lycée mais l'usage de papier ne baisse pas. La mauvaise connexion internet au sein des établissements entraîne le besoin d'avoir toujours des manuels en papier en stock pour pallier ce problème et assurer le cours. Les professeurs se plaignent aussi de la double communication papier et numérique avec la direction selon les informations à diffuser et le retour à effectuer. Un exemple bien concret est explicité : « *On reçoit [...] un mail en fin de semaine avec le déroulé/programme de la semaine suivante. Avant il était imprimé et affiché en Salle des profs. Même chose pour par exemple le planning des conseils de classe ou autres choses. Mais comme ce n'est plus affiché en salle des profs et, quand on se demande "à quelle heure est le conseil des premières MM ?" qu'est-ce que l'on fait ? On allume un PC, on va consulter notre messagerie. Ou alors les collègues impriment les plannings. Résultat, au lieu d'avoir UNE feuille affichée en salle des profs on fait tourner les PC, les serveurs ou alors les collègues impriment individuellement et donc plusieurs fois le même document !* ». Il s'agit d'une réelle opposition avec certains lycées qui disposent du label E3D, dont l'exemple du Lycée Bristol que nous avons vu précédemment. Chaque établissement doit faire étudier le développement durable à ses élèves, mais pour ce qui est de son application, chacun d'entre eux est libre de faire comme il le souhaite.

C. Existe-t-il des solutions ? Quelques pistes à considérer

Nous arrivons à la fin de ce travail de recherche. Nous avons retracé les différentes étapes de l'éducation à l'environnement pour en arriver à l'éducation au développement durable avec une mise en contexte pour comprendre les enjeux. Nous avons fait un tour d'horizon des différentes pratiques de l'EDD en classe ou en extérieur, en précisant le rôle de nombreux acteurs. Nous venons juste de voir les résultats positifs et négatifs de tout ce processus, en prenant cette fois-ci en compte la réalité du terrain. Pour terminer justement ce travail, voici quelques pistes de réflexion pour tenter de pallier les principaux problèmes.

Nous avons vu que les élèves étaient parfois découragés de la pression qui se retrouvait sur leurs épaules car ils seraient en charge de l'avenir et des problèmes qui vont avec. Leurs apprentissages et actions mises en place peuvent aussi leur sembler inutiles avec cette impression d'être seuls à les appliquer dans leur quotidien. Les mesures prises par le gouvernement et le mode de vie occidental promu à grande échelle n'aident pas. Il est très important que les élèves puissent sentir qu'ils ne sont pas les seuls à agir. L'idéal serait que la société dans son ensemble et les décisions politiques intègrent davantage le développement durable en prenant vraiment en compte l'aspect environnemental. Les entreprises doivent aussi aller dans ce sens, en proposant de vraies mesures qui ne tiennent pas du greenwashing : mais tout cela est encore bien utopique. Cependant quelques éléments peuvent constituer un bon point de départ. La pédagogie de projet pour commencer, est un outil qui permet de prendre le pouvoir sur son quotidien. A travers les projets, le professeur fait comprendre à ses élèves qu'ils ne sont pas démunis, que l'humanité dans son ensemble n'est pas à court de solution. L'élève verra même le résultat de ses efforts, un excellent moyen pour qu'il se prouve à lui-même que son action a de l'importance. Une autre façon de montrer le résultat des efforts de l'élève est de mettre en avant des chiffres qui lui parlent. Nous avons vu précédemment que certains chiffres n'évoquaient rien chez les élèves car ils étaient trop importants, trop larges pour que l'on s'en fasse une idée précise. Mme Lejay propose une approche plus individuelle de l'impact carbone de chaque personne et des actions que l'on entreprend. Par exemple, découvrir l'impact carbone d'un téléphone, de l'achat d'un vêtement, de manger un aliment produit sur un autre continent ... Avec ces chiffres, l'élève va prendre conscience plus facilement de son impact et du coup des résultats que son action peut avoir. En achetant de seconde main ou en consommant moins d'un produit, il disposera des chiffres concrets qui lui montreront l'impact réel du changement qu'il entreprend.

Plus spécifiquement en classe et quelle que soit la méthode d'apprentissage, il est important de gérer l'éco-anxiété des jeunes, dont nous avons parlé précédemment. Nous avons pu voir que cette anxiété spécifique aux enjeux climatiques peut bloquer le passage à l'action et la mobilisation. Le but ne serait pas d'éviter cette angoisse car elle est issue d'un mécanisme naturel humain. Le professeur pourrait donner un espace et un temps de parole à ses élèves lorsque de telles thématiques sont vues en classe. L'idée serait d'amener les élèves à exprimer leurs émotions et leurs éventuelles craintes : ils pourraient être surpris et voir qu'ils ne sont pas seuls dans la classe à ressentir ce type d'émotions. Une autre idée serait de poser ce genre de question avant et après la mise en application

d'un projet sur le développement durable pour voir l'évolution de la mentalité des élèves. Il serait intéressant de voir si le passage à l'action atténue leurs inquiétudes.

Dans un registre plus personnel, nous avons vu qu'une majorité des élèves était prête à diffuser leurs savoirs plutôt concrets, en parlant des gestes prescrits par le développement durable à leurs proches. Un passage à l'action en famille ou avec un groupe d'ami peut déjà être une source de motivation supplémentaire pour faire perdurer les actions dans le temps. Cela permettra aussi aux élèves de prendre confiance en eux en insufflant le changement au sein de leur entourage et en étant la personne de référence en ce qui concerne le développement durable. Travailler à plusieurs permettra à l'élève de voir qu'il n'est pas le seul à faire l'effort pour changer son quotidien. Dans le même sens, il serait intéressant que le professeur montre en classe à l'élève qu'il n'est pas le seul mobilisé dans une démarche de développement durable. Cela pourrait se faire montrant la mobilisation globale dans le monde en faveur de l'environnement à travers des manifestations, des sollicitations du gouvernement ou des grandes entreprises. Pour valoriser les actions des élèves, le professeur pourrait demander aux volontaires de tenir un carnet de bord sur les actions qu'ils mettent en place chez eux. Cela reprendrait l'idée du carnet de lecture personnel que certains professeurs de lettres proposent à leurs élèves. Il s'agirait d'un excellent moyen de valoriser ses connaissances et d'y trouver une réelle utilité avec un vrai suivi.

Un autre point important sur lequel se pencher : il s'agit de la formation des professeurs qui n'est pas toujours suffisante pour enseigner le développement durable et cela pour plusieurs points. Le premier est que les professeurs ne sont pas formés à utiliser la pédagogie complexe, le système scolaire favorise encore largement la pédagogie linéaire ou accumulative. Et pourtant, nous avons eu le temps de voir que le développement durable se basait sur une pensée complexe et des éléments rétroactifs. Il est donc essentiel que les professeurs puissent maîtriser cette façon d'aborder un ensemble de notions et d'accompagner les élèves dans cet apprentissage sur le long terme. Le deuxième point concerne davantage le fond. De nombreux professeurs m'ont fait part de leurs lacunes sur le développement durable et du manque de formation dans ce domaine. Il paraît alors essentiel d'inclure cette thématique, notamment dans les cursus qui abordent le développement durable de façon importante tels que la géographie, la SVT, la physique-chimie. Les formations en économie, mathématiques, lettres et langues vivantes peuvent aussi être concernées mais dans une moindre mesure, car les programmes ne sont pas

centrés sur cette thématique. Enfin, les professeurs doivent maintenant être prêts à monter des projets en classe. Nous avons vu que son rôle a changé avec notamment l'arrivée de l'EDD, il doit désormais être capable de piloter un projet et d'en être le référent auprès de ses élèves mais aussi de l'établissement. Beaucoup de professeurs aujourd'hui ont dû développer ces compétences directement sur le terrain. Il serait alors intéressant de les préparer à affronter ces situations pour optimiser la réussite des projets mis en place. Renforcer ces points dans la formation des professeurs est essentiel afin qu'ils soient plus à l'aise pour évoquer ce type de sujet. Ils sont la figure de référence auprès des élèves et doivent donc être sûrs d'eux lorsqu'ils abordent ces sujets pour instaurer une certaine confiance.

Toujours dans le fond mais cette fois-ci en classe, il est important de modifier le point de vue sur le développement durable, notamment sur la question des gestes. Nous avons vu que les élèves étaient facilement découragés car l'accent était mis sur les efforts à faire pour le développement durable. Le terme « d'effort » est très important, car les gestes sont souvent vus comme un sacrifice, un plaisir à abandonner, le renoncement d'un certain confort. Ce biais de négativité repousse de nombreux élèves et empêche le passage à l'action (PELLAUD & GAY, 2017). Et pourtant, le développement durable est mis en place pour apporter de nombreux avantages sur le plan environnemental, social et humain avec notamment une volonté d'améliorer le bien-être des populations. Il est alors important de prendre en compte les bénéfices pour l'individu à mettre en place des gestes vertueux. Cela va renforcer la motivation de l'élève car il verra tout l'intérêt d'une telle démarche. Dans la mise en avant des gestes et des mesures à prendre en faveur du développement durable, le professeur pourrait alors mettre la lumière sur ces gestes, sans bien sûr occulter les aspects négatifs, dans un objectif de transparence.

Il est aussi essentiel de tisser des liens supplémentaires entre les créateurs de connaissances et les passeurs de savoirs. Parmi les différents intervenants externes, il serait intéressant d'y inclure plus spécifiquement les scientifiques et les universitaires, et non pas que les acteurs de terrain comme nous avons pu le voir. Valérie Masson-Delmotte, paléoclimatologue travaillant actuellement au GIEC, recommande de mettre en place ces liens dans le but de démystifier la science. Il est vrai que le domaine scientifique est moins présent dans les disciplines scolaires dans l'ensemble. Les spécialités et l'ancienne filière scientifique sont vues comme la voie pour les meilleurs

élèves, la voie « royale » et qui ouvre le plus de portes. Cette dimension élitiste peut repousser certains élèves qui ne s'intéresseront pas ou très peu à la démarche scientifique dans son ensemble, en la pensant trop compliquée pour eux. Pour la réussite de l'EDD, il semble important que la culture scientifique soit aussi abordable que la culture issue des sciences humaines et sociales. Les disciplines liées à cette culture sont d'ailleurs beaucoup plus présentes que celles liées à la culture scientifique : français, philosophie, économie et sociologie, langues vivantes qui sont inscrites dans le socle commun. Pour la culture scientifique, seul l'enseignement scientifique est inscrit dans le socle commun pour le baccalauréat. Des scientifiques et des chercheurs dans un domaine scientifique pourraient pallier cette méconnaissance du domaine en intervenant dans les classes et en faisant de la médiation. Ils pourraient montrer les différentes étapes, et faire comprendre aux élèves qu'une démarche de ce type est pleine de recherches, de tâtonnements, de questionnements et d'essais avant d'arriver à une réponse suffisante. Ils pourraient montrer sur le même principe que l'erreur est normale dans ce processus afin de décomplexer les élèves sur leurs propres erreurs.

Plus spécifiquement pour la filière STMG, Mme Mugler aimerait qu'une option spécifique au développement durable voie le jour. Elle est consciente que les enjeux environnementaux sont essentiels pour les jeunes suivant cette filière, car c'est une problématique qu'ils rencontreront dans leur métier plus tard. Il est alors essentiel qu'ils disposent des notions de base pour comprendre le développement durable dans les grandes lignes pour répondre aux futurs objectifs de leur métier. Cette idée d'option permettrait d'avoir un volume horaire consacré aux notions davantage scientifiques avec un lien avec des professeurs de SVT, de géographie et de physique-chimie et avec une adaptation à la spécificité de leur cursus. Ce lien avec la science et une certaine médiation seraient très utiles pour participer aux projets environnementaux de l'établissement et favoriseraient une sensibilisation et une mobilisation en faveur de la durabilité à plus grande échelle.

Un dernier point important : il s'agit du label E3D territoire évoqué par M. Lecoer dans une partie dédiée au label E3D. Ce nouveau label permet de concrétiser un parcours d'éducation au développement durable sur plusieurs écoles pour créer un ensemble complet, cohérent et non répétitif. C'est encore un projet qui verra le jour dès l'année prochaine : il est alors essentiel de le développer à grande échelle pour avoir un maximum

de parcours d'EDD en France. Cette initiative permettra de combler quelques lacunes présentées par les élèves, comme les nombreuses incohérences auxquelles ils peuvent faire face ou le manque de connaissance de base. En effet, un vrai parcours permettra d'avoir un suivi régulier et les professeurs sauront précisément ce qui aura été vu en classe. Cela permettra aussi d'éviter les nombreuses répétitions comme monter des projets sur le même thème dans différents niveaux de classe par exemple. Par ce biais, les élèves auront la chance de découvrir des thèmes variés avec moins de chances de se lasser. Ce projet de label de territoire permet aussi de créer un réseau officiel d'EDD et de faire rencontrer tous les acteurs qui y participent. C'est alors une bonne occasion de faire des partages d'expériences et de capitaliser les compétences et les moyens. Il s'agit d'un projet qui permettrait éventuellement de mettre en commun des budgets, des intervenants et autres acteurs externes et du matériel parfois coûteux.

L'ensemble de ces réflexions ont été élaborées suite aux retours effectués par les acteurs de terrain, en fonction de leur contexte bien particulier sur un instant T. Bien évidemment, ces dernières n'ont pas la prétention de combler tous les manques de l'EDD appliquée sur le terrain. Certaines d'entre elles peuvent convenir à quelques situations dans certains contextes. Mais dans l'ensemble, il est important de rappeler que l'EDD est encore récente, un nouveau domaine qui s'intègre dans une organisation scolaire déjà définie depuis des décennies. Il est donc toujours possible d'assister à des rectifications, des évolutions de cette éducation ou même du système scolaire d'ici les prochaines années.

Conclusion

A travers ce travail de recherche, nous avons pu découvrir toutes les pratiques de l'éducation au développement durable et tout ce qu'elle impliquait. Les nombreuses préconisations émises par des instances comme le Ministère de l'Education nationale et les chercheurs spécialisés sur le sujet doivent s'appliquer sur le terrain, ce qui n'est pas facile. Pour effectuer cette recherche, nous nous sommes positionnés sur trois axes. Le premier nous a permis de prendre en considération les évolutions du développement durable et de son application dans le domaine scolaire. Nous avons aussi étudié le contexte sociétal, ce qui nous a permis de découvrir le regard qui était porté aux notions telles que le développement durable, et la façon dont elles sont reçues par les populations. C'est aussi dans ce contexte que nous avons brossé le portrait du lycéen d'aujourd'hui, afin de pouvoir prendre en compte ses particularités et les ajouter aux attendus de l'EDD. Le deuxième axe s'est penché plus précisément sur le contexte scolaire en reprenant la théorie des différentes méthodes d'apprentissage et en faisant l'inventaire de tous les outils à disposition du professeur. Nous avons vu à cette occasion en quoi l'EDD venait apporter des changements et les résultats théoriques de tout ce processus. Mais il était évident que tout ne se passerait pas comme écrit sur le papier, c'est donc dans une troisième partie que nous avons vu les résultats concrets d'une telle démarche grâce à une méthodologie d'enquête et l'aide de nombreux acteurs sur le terrain. C'est à partir de là que nous avons pu voir les différences parfois marquées, en prenant appui sur des situations variées.

Au final, la notion même de discipline est revue, la place du professeur modifiée tout comme le rapport aux élèves, de nouveaux intervenants prennent de l'importance et les nouveaux outils à maîtriser se multiplient. Ces conseils et attendus pour mettre en place l'EDD sont pleins de bonnes intentions mais doivent se heurter à une réalité qui les chamboule. Tout ne peut pas être appliqué partout et tout le temps, car de nombreux obstacles apparaissent. Parmi eux, nous retrouvons essentiellement le manque de formation des professeurs sur le sujet, le manque de moyens financiers et/ou matériels, le découragement des élèves face à l'urgence de la situation ou la lassitude d'évoquer un tel sujet depuis l'école primaire. Ces contraintes ne s'appliquent pas partout, d'où l'importance aussi de prendre en compte la situation de l'établissement : géographique,

financière et même sociale avec les profils variés des élèves. Il ne faut pas non plus oublier que le développement durable est un sujet parmi tant d'autres, et que les professeurs ont un vaste programme à mener tout au long de l'année. Pour répondre aux différents problèmes énoncés durant ce mémoire, quelques pistes de réflexion ont été apportées. Elles peuvent faire émerger quelques idées provenant d'un point de vue extérieur, cet œil nouveau et neutre de la part de l'étudiante que je suis.

Cependant, il est important de prendre en compte que d'autres paramètres sont à prendre en compte pour l'EDD, qui sont plutôt situés du côté de l'élève. Nous parlions durant ces pages de la culture juvénile évoquée par Edgar Morin. Cette culture bien particulière est partagée par un ensemble d'adolescents aujourd'hui, et se propage particulièrement sur les réseaux sociaux. Nous avons aussi vu qu'une mobilisation en faveur du développement durable peut s'effectuer à travers ces mêmes réseaux sociaux et Internet. C'est le cas par exemple de l'Affaire du siècle ou des Grèves pour le climat. Il serait alors intéressant de se pencher sur ces éléments pour comprendre comment les adolescents s'informent sur ces thématiques et ce qui provoque le passage à l'action. Ce travail pourrait compléter la recherche que je viens d'entreprendre.

Concernant mon bilan sur cette recherche, je suis très satisfaite de ce sujet qui m'a permis de découvrir en profondeur le monde de l'enseignement. En effet, ce dernier m'intéresse aussi bien en tant qu'objet d'étude car il a un rôle majeur dans la formation des futures générations qu'en tant que projet professionnel. J'aimerais pouvoir avoir l'occasion de travailler avec les écoles dans le domaine de la sensibilisation écologique, d'où le choix de ce sujet.

Cependant, le bilan est davantage mitigé pour ce qui est du déroulé de la recherche en lui-même, notamment sur l'enquête de terrain. En effet, nous avons vu que le programme du projet Calypso mis en place par l'association Méditerranée 2000 n'a pas pu être tenu entièrement à cause de la crise sanitaire. Je n'ai pas pu disposer de ce terrain de recherche par ce biais comme je l'aurai voulu. Pour les mêmes raisons, les lycées ont dû fermer leurs portes durant deux semaines, en plus des deux semaines de vacances de printemps qui ont été décalées. Ce dernier élément particulièrement a retardé ma recherche car les dates de cette fermeture coïncidaient avec le début de mon enquête. Néanmoins, j'ai pu prendre contact avec certains acteurs de l'éducation à distance, ce qui m'a été d'une grande aide. Je note tout de même que ces imprévus m'ont demandé une certaine

adaptation : une compétence essentielle aujourd'hui. Au final et à force de persévérance, j'ai pu tout de même pu obtenir des informations précieuses pour l'avancée de ma recherche.

Bibliographie

- Académie de Versailles. *Jeu sérieux sur la qualité de l'air AIDUCATION - EDD*. Consulté 7 mai 2021, à l'adresse <https://edd.ac-versailles.fr/spip.php?article639>
- ADEME. (2019). *Qu'est-ce qu'un éco-délégué ?* | Mtaterre. <https://www.mtaterre.fr/dossiers/dossier-eco-delegue/quest-ce-quun-eco-delegue>
- ADEME. (2020). *Enquête CREDOC - ADEME sortie de crise : Les Français en attente d'une relance écologique et sociale*. ADEME Presse. <https://presse.ademe.fr/2020/10/enquete-credoc-ademe-sortie-de-crise-les-francais-en-attente-dune-relance-ecologique-et-sociale.html>
- ARTE. (2021). *La fabrique de l'ignorance* | ARTE. <https://www.youtube.com/watch?v=6IGVqsxCE0&t=5171s>
- Audigier, F. (2012). Les Éducation à... *Recherches en didactiques*, N° 13(1), 25-38.
- Barroux, R. (2016, septembre 6). L'éducation des jeunes, la solution pour une planète durable. *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/demographie/article/2016/09/06/l-education-doit-mieux-faire-pour-une-planete-durable_4992978_1652705.html
- Barthes, A. (2017). Education au développement durable. In *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des "éducatifs à"*. l'harmattan. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01635225>
- Barthes, A., & Albero, B. (2019). *Sciences de l'éducation et enjeux majeurs de société*.
- Barthes, A., & Alpe, Y. (2016). *Utiliser les représentations sociales en éducation : Exemple de l'éducation au développement durable*. Editions L'Harmattan.
- Battaglia, M. (2019, mars 23). Rosalie, lycéenne : « Je n'ai pas le souvenir d'avoir été sensibilisée aux enjeux climatiques ». *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/03/23/rosalie-lyceenne-je-n-ai-pas-le-souvenir-d-avoir-ete-sensibilisee-aux-enjeux-climatiques_5440219_3244.html
- Battaglia, M. (2021, janvier 26). « Une envie de se sentir utile » : Une nouvelle génération de jeunes engagés. *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/campus/article/2021/01/26/une-envie-de-se-sentir-utile-une-nouvelle-generation-de-jeunes-engages_6067586_4401467.html
- Bayard, F. (2020, février 12). *Smartphones : Les enfants reçoivent leur premier téléphone à 9 ans*. PhonAndroid. <https://www.phonandroid.com/smartphones-enfants-recoivent-premier-telephone-9-ans-moyenne.html>
- Benhenda, A. (2012). Existe-t-il un « malaise enseignant » ? *Regards croisés sur l'économie*, n° 12(2), 259-262.
- Berryman, T. (2003). L'éco-ontogénèse : Les relations à l'environnement dans le développement humain. D'autres rapports au monde pour d'autres développements. *Éducation relative à l'environnement. Regards - Recherches - Réflexions*, Volume 4, Article Volume 4. <https://doi.org/10.4000/ere.5129>

- Blanchard, O. (2010). « L'éducation au développement durable de l'école au campus : Enjeux pédagogiques et pratiques sociales dans les établissements d'enseignement ». *Natures Sciences Societes*, Vol. 18(1), 57-59.
- Boissinot, A. (2020). Enseigner, transmettre, construire des savoirs. *Administration Education*, N° 168(4), 65-71.
- Bougrain Dubourg, A., & Dulin, A. (2013). *L'éducation à l'environnement et au développement durable tout au long de la vie pour la transition écologique*. <https://www.vie-publique.fr/rapport/33701-leducation-lenvironnement-et-au-developpement-durable-tout-au-long-d>
- Bourquard, C. (2016). Éducation relative à l'environnement, composante d'une éducation populaire et citoyenne. *Cahiers de l'action*, N° 47(1), 21-24.
- Chabal, A. (2017, juillet 12). *Les 100 Entreprises Responsables Du Réchauffement Climatique*. Forbes France. <https://www.forbes.fr/classements/100-entreprises-responsables-rechauffement-climatique/amp/>
- Chervel, A. (1988). L'histoire des disciplines scolaires. Réflexions sur un domaine de recherche. *Histoire de l'éducation*, 38(1), 59-119. <https://doi.org/10.3406/hedu.1988.1593>
- Chestakova, M., & Pilard, P. (2020). Qu'est-ce qu'enseigner aujourd'hui ? *Administration Education*, N° 168(4), 9-11.
- Claveau, M. (2018). *La démarche de pleine conscience : Quels apports potentiels en éducation ?* https://www.youtube.com/watch?v=1uPtJYBfM9g&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=16
- Comité 21. (2020). *Comité 21—Notre offre*. <http://www.comite21.org/comite21/notre-offre.html>
- Considère, S., & Tutiaux-Guillon, N. (2013). L'éducation au développement durable : Entre « éducation à » et disciplines scolaires. *Recherches en didactiques*, N° 15(1), 111-133.
- Convention Citoyenne pour le Climat. (2019). *Site Internet de la Convention Citoyenne pour le Climat*. Convention Citoyenne pour le Climat. <https://propositions.conventioncitoyennepourleclimat.fr>
- Diemer, A. (2018a). *La Décennie des Nations-Unies 2005-2014 pour l'Éducation en vue d'un développement durable*. https://www.youtube.com/watch?v=O_kuJv3M3tI&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=5
- Diemer, A. (2018b). *Les modèles en éducation au développement durable*. https://www.youtube.com/watch?v=v5hGGRkzPRU&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=12
- Diemer, A. (2018c). *L'utilisation des conceptions de l'éducation au DD dans la recherche : Le modèle REDOC*. https://www.youtube.com/watch?v=pktsPR_7SYg&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=23

- Diemer, A. (2018d). *Que sont les représentations ?*
https://www.youtube.com/watch?v=XIXQIxcEn0U&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=22
- Diemer, A. (2018e). *Qu'est-ce qu'un modèle ?*
https://www.youtube.com/watch?v=fUF6XtipnSs&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=11
- Domasik-Bilocq, M.-C., & von Frenckell, M. (2003). Environnement, culture, développement et éducation relative à l'environnement : Regards croisés. *Éducation relative à l'environnement. Regards - Recherches - Réflexions, Volume 4*, Article Volume 4. <https://doi.org/10.4000/ere.5341>
- Dubet, F. (2020). Le métier d'enseignant : Une alchimie à reconstruire. *Administration Education, N° 168(4)*, 13-20.
- Eastes, R.-E. (2018). *Les modèles d'apprentissage en éducation au développement durable.*
https://www.youtube.com/watch?v=y7pZNLGIWko&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=9
- Eco-Ecole. (2019, juin 3). *Eco-Ecole, le jeu coopératif | Eco-Ecole.* <https://www.eco-ecole.org/lejeucooperatif/>
- Education France. (2019, novembre 26). *Web TV Salon de l'éducation—Éducation au développement durable.* <https://www.youtube.com/watch?v=3Qgb4I5-On8&list=WL&index=1>
- Education nationale. (2013). *Formation des enseignants.* Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports.
<https://www.education.gouv.fr/bo/13/Hebdo30/MENE1315928A.htm>
- Education nationale. (2018). *Bilan social du ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse 2017-2018—Enseignement scolaire.* Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports. <https://www.education.gouv.fr/bilan-social-du-ministere-de-l-education-nationale-et-de-la-jeunesse-2017-2018-enseignement-scolaire-12098>
- Education nationale. (2019a). *Formation de l'éco-délégué.* <https://www.eco-delegues.fr/categorie/13-formations-eco-delegues-me-former/view>
- Education nationale. (2019b). *L'éducation au développement durable.* Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports. <https://www.education.gouv.fr/l-education-au-developpement-durable-7136>
- Education nationale. (2019c). *Programmes et ressources en droit et grands enjeux du monde contemporain—Voie GT.* éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire.
<https://eduscol.education.fr/1718/programmes-et-ressources-en-droit-et-grands-enjeux-du-monde-contemporain-voie-gt>
- Education nationale. (2019d). *Programmes et ressources en enseignement moral et civique—Voie GT.* éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire.
<https://eduscol.education.fr/1681/programmes-et-ressources-en-enseignement-moral-et-civique-voie-gt>

- Education nationale. (2019e). *Programmes et ressources en enseignement scientifique—Voie GT*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1750/programmes-et-ressources-en-enseignement-scientifique-voie-gt>
- Education nationale. (2019f). *Programmes et ressources en français—Voie GT*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1712/programmes-et-ressources-en-francais-voie-gt>
- Education nationale. (2019g). *Programmes et ressources en histoire-géographie—Voie GT*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1667/programmes-et-ressources-en-histoire-geographie-voie-gt>
- Education nationale. (2019h). *Programmes et ressources en humanités, littérature et philosophie—Voie GT*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1711/programmes-et-ressources-en-humanites-litterature-et-philosophie-voie-gt>
- Education nationale. (2019i). *Programmes et ressources en langues vivantes—Voie GT*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1726/programmes-et-ressources-en-langues-vivantes-voie-gt>
- Education nationale. (2019j). *Programmes et ressources en physique-chimie—Voie GT*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1648/programmes-et-ressources-en-physique-chimie-voie-gt>
- Education nationale. (2019k). *Programmes et ressources en sciences de la vie et de la Terre—Voie GT*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1664/programmes-et-ressources-en-sciences-de-la-vie-et-de-la-terre-voie-gt>
- Education nationale. (2019l). *Programmes et ressources en sciences économiques et sociales—Voie GT*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1658/programmes-et-ressources-en-sciences-economiques-et-sociales-voie-gt>
- Education nationale. (2019m). *Programmes et ressources en série STI2D*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1736/programmes-et-ressources-en-serie-sti2d>
- Education nationale. (2019n). *Programmes et ressources en série STMG*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/1742/programmes-et-ressources-en-serie-stmg>

- Education nationale. (2020a). *La voie technologique au lycée*. Ministère de l'Éducation Nationale de la Jeunesse et des Sports. <https://www.education.gouv.fr/la-voie-technologique-au-lycee-7574>
- Education nationale. (2020b). *Programmes scolaires cycle 4*. éducol | Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports - Direction générale de l'enseignement scolaire. <https://eduscol.education.fr/90/j-enseigne-au-cycle-4>
- Garric, A., & Gérard, M. (2021, février 10). Que sont devenues les propositions de la convention pour le climat, qu'Emmanuel Macron s'était engagé à reprendre « sans filtre » ? *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/planete/article/2021/02/10/climat-les-propositions-de-la-convention-citoyenne-ont-elles-ete-reprises-par-le-gouvernement_6069467_3244.html
- Garric, A., & Miller, M. (2019, mars 23). Le dérèglement climatique est trop peu enseigné, de l'école à l'université. *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/03/23/le-climat-trop-peu-enseigne-de-l-ecole-a-l-universite_5440113_3244.html
- Gingins, F. (2018). *Les principes didactiques en éducation au développement durable*. https://www.youtube.com/watch?v=9IAD9fwDIY&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=10
- Giordan, A. (2018). *Émergence de l'éducation au développement durable*. https://www.youtube.com/watch?v=4d8ZFVLpxK0&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=1
- Girault, Y., & Sauvé, L. (2008). L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable. Croisements, enjeux et mouvances. *Aster [ISSN 0297-9373]*, 2008, N° 46, p. 7, 46. <https://doi.org/10.4267/2042/20028>
- Gomant, F., & Chatelet, A. (2020). *Sondage Ifop pour Agir pour l'Environnement* (p. 21).
- Graine Provence Alpes Côte d'Azur. *GRAINE PACA - Nos actions*. Graine PACA | Education à l'Environnement. Consulté 4 mai 2021, à l'adresse <http://www.grainepaca.org/nos-actions/>
- Graine Provence Alpes Côte d'Azur. (2021). *Replay Webinaire • Psychologie sociale & EEDD : Une valeur ajoutée dans le changement de comportement*. https://www.youtube.com/watch?v=zFiZfSe_a5E
- Graner, M., & Giordan, A. (2019, octobre). *L'éducation à l'environnement et au développement durable—Dossier thématique | Réseau Ecole et Nature*. <http://reseauecoleetnature.org/fiche-ressource/l-education-lenvironnement-et-au-developpement-durable-dossier-thematique-28-11-2019>
- Graner, M., Giordan, A., Planche, E., Messoussi, L., Pellaud, F., & Gérard, R. (2019). *L'éducation à l'environnement et au développement durable—Ecole changer de cap!* <http://www.ecolechangerdecap.net/spip.php?article466&lang=fr>
- Hertig, P. (2018). *Problématisation, investigation et interdisciplinarité*. https://www.youtube.com/watch?v=4a-a17Eemz8&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=14
- Hugo, V. (1869). *Actes et paroles/Pendant l'exil/1869—Wikisource*. https://fr.wikisource.org/wiki/Actes_et_paroles/Pendant_l'exil/1869

- INSEE. (2019). *Enfants - Population scolaire des 1er et 2nd degrés – France, portrait social / Insee*.
https://www.insee.fr/fr/statistiques/4238377?sommaire=4238781#figure3_radio4
- ISO. (2015). *ISO - ISO 14000—Management environnemental*. ISO.
<https://www.iso.org/fr/iso-14001-environmental-management.html>
- Jellab, A. (2020). Enseigner dans le secondaire à l’heure des incertitudes. *Administration Education*, N° 168(4), 27-39.
- L’Affaire du siècle. (2018). *Site Internet L’Affaire du siècle*. L’Affaire Du Siècle.
<https://laffairedu siecle.net/laffaire/>
- Lange, J.-M. (2009). « Éducation à l’environnement pour un développement durable : Informer, former ou éduquer ? ». *Natures Sciences Societes*, Vol. 17(1), 70-72.
- Lange, J.-M. (2011). Éducation au développement durable : Éléments pour une problématisation de la formation des enseignants. *Carrefours de l’éducation*, HS n° 1(3), 71-85.
- Lange, J.-M. (2014). Éducation au développement durable : Intérêts et limites d’un usage scolaire des investigations multiréférentielles d’enjeux. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 36, Article 36. <https://doi.org/10.4000/edso.959>
- Lange, J.-M. (2016). Enseigner des savoirs incertains, hybrides et complexes. *Spirale - Revue de recherches en education*, N° 58(2), 145-158.
- Lange, J.-M. (2017a). *Éducation au développement durable en milieu scolaire*.
<https://hal.umontpellier.fr/hal-01699660>
- Lange, J.-M. (2017b). *Éducation au développement durable : Enjeux épistémologiques et didactiques des reconfigurations disciplinaires possibles*. <https://hal.umontpellier.fr/hal-01699646>
- Lange, J.-M. (2017c). Éducatons a-disciplinaires, entre récits et pratiques : Un paradoxe didactique ? Le cas de l’éducation au développement durable. *Educations*.
<https://hal.umontpellier.fr/hal-01694968>
- Lange, J.-M., & Kebaïli, S. (2019). Penser l’éducation au temps de l’anthropocène : Conditions de possibilités d’une culture de l’engagement. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 51, Article 51. <https://doi.org/10.4000/edso.5674>
- Le Monde avec AFP. (2020, novembre 4). La réintroduction temporaire des néonicotinoïdes en France définitivement autorisée. *Le Monde.fr*.
https://www.lemonde.fr/politique/article/2020/11/04/la-reintroduction-temporaire-des-neonicotinoïdes-definitivement-adoptee_6058523_823448.html
- Le Monde avec AFP. (2021, février 28). La convention citoyenne pour le climat juge sévèrement la prise en compte de ses propositions par le gouvernement. *Le Monde.fr*.
https://www.lemonde.fr/politique/article/2021/02/28/la-convention-citoyenne-pour-le-climat-juge-severement-la-prise-en-compte-de-ses-propositions-par-le-gouvernement_6071474_823448.html
- Legardez, A. (2018). *La perspective des QSV sur des questions liées à l’éducation au développement durable*.

https://www.youtube.com/watch?v=h1aCvNXChL4&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=3

- Leininger-Frézal, C. (2009). *Le développement durable et ses enjeux éducatifs. Acteurs, savoirs et stratégies territoriales* [Phdthesis, Université Lumière - Lyon II].
<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00449803>
- Martinand, J.-L. (2016). Défis et problèmes de l'éducation populaire au développement durable. *Cahiers de l'action*, N° 47(1), 25-33.
- Maulini, O., & Perrenoud, M. (2020). Enseigner : Entre prescription et autonomie, un métier en tension. *Administration Education*, N° 168(4), 21-26.
- Maury, Y., & Hedjerassi, N. (2020). Empowerment, pouvoir d'agir en éducation. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, N° 66(3), 3-13.
- Mayer, N. (2020). *Changement climatique : Combien de temps nous reste-t-il avant le point de non-retour ?* Futura. <https://www.futura-sciences.com/planete/questions-reponses/rechauffement-climatique-changement-climatique-temps-nous-reste-t-il-avant-point-non-retour-14508/>
- Meirieu, P. (2001). *Eduquer à l'environnement : Pourquoi ? comment ?*
<https://www.aeeps.org/productions/704-eduquer-a-lenvironnement-pourquoi-comment.html>
- Meirieu, P. (2010). *L'adolescent explorateur, la pédagogie de l'adolescent*.
https://www.meirieu.com/ARTICLES/conference_montessori.htm
- Meirieu, P. (2011). *Instruire ou éduquer* [Entretien].
https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:rhDq5l-yRZ4J:https://www.meirieu.com/ARTICLES/entretien_tarpinian.pdf+&cd=16&hl=fr&ct=clnk&gl=fr
- Meirieu, P. (2018a). *En quoi la pédagogie coopérative peut-elle répondre aux défis de notre société. Aujourd'hui ?* <https://docplayer.fr/112181925-Animation-animation-education-ph-meirieu-en-quoi-la-pedagogie-cooperative-peut-elle-repondre-aux-defis-de-notre-societe-aujour-hui.html>
- Meirieu, P. (2018b). *Être enseignant aujourd'hui*. 29.
- Meirieu, P. (2018c). *Quelle éducation pour faire face aux défis d'aujourd'hui ?*
https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:r-Hu8DJPXzWJ:https://www.meirieu.com/ARTICLES/IPLS_CONFERENCE.pdf+&cd=1&hl=fr&ct=clnk&gl=fr
- Meirieu, P. (2019). *Pédagogie(s), science(s), sciences de l'éducation et politiques éducatives* [Entretien].
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:nhcX4AADboMJ:https://www.meirieu.com/ARTICLES/entretienPEDAGOGIEK.pdf+&cd=1&hl=fr&ct=clnk&gl=fr>
- Meirieu, P. (2020). *La pédagogie est-elle condamnée à l'utopie ?* 1.
- Michel, A. (2020). Pourquoi enseigner ? À quelles fins ? *Administration Education*, N° 168(4), 79-84.
- Militon, É. (2016). *Pourquoi et comment éduquer au développement durable ?* 73.

- Circulaire n° 77-300 du 29 août 1977, 3 (1977)* (testimony of Ministère de l'Éducation).
- Morin, E. (2000). *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Seuil Paris.
- Morin, E. (2014). *Enseigner à vivre : Manifeste pour changer l'éducation*. Actes Sud Nature.
- Morin, E. (2015). *Penser global : L'humain et son univers*. Groupe Robert Laffont.
- Mulnet, D. (2018). *Du référentiel de compétences au Guide de métacompétences : DD et responsabilité sociétale*.
https://www.youtube.com/watch?v=UaqKtlmlxuI&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOl-9vuRW52_Gz&index=8
- Nat Geo France. (2019). *L'histoire du parc national de Yellowstone*.
<https://www.youtube.com/watch?v=69pZHAKDQsI>
- Néoprofs. (2021). *Mémoire sur l'éducation au développement durable au lycée : Besoin de votre aide !* www.neoprofs.org. <https://www.neoprofs.org/t133189-memoire-sur-l-education-au-developpement-durable-au-lycee-besoin-de-votre-aide>
- ONU. (1992a). *Action 21—Chapitre 25*.
<https://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action25.htm>
- ONU. (1992b). *Action 21—Chapitre 36*.
<https://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21/action36.htm>
- Ottavi, D. (2010). Le défi d'enseigner aujourd'hui. *Nouvelle revue de psychosociologie*, n° 9(1), 13-27.
- Parrique, T. (2018). *L'examen collectif en éducation au DD : Mettre la coopération au centre de l'évaluation*.
https://www.youtube.com/watch?v=xX119Dw2BDc&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOl-9vuRW52_Gz&index=26
- Patino, B. (2019). *La civilisation du poisson rouge : Petit traité sur le marché de l'attention*. Grasset.
- Pellaud, F. (2011). *Pour une éducation au développement durable*. Quae.
- Pellaud, F. (2016, janvier 15). *Multi, pluri, inter ou transdisciplinarité pour une éducation en vue d'un développement durable ?*
<https://www.youtube.com/watch?v=XIxNJvFbE14&t=1s>
- Pellaud, F. (2018a). *La carte conceptuelle, un outil au service de l'approche systémique*.
https://www.youtube.com/watch?v=aCMSnQJD53k&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOl-9vuRW52_Gz&index=13
- Pellaud, F. (2018b). *La pédagogie par projet*.
<https://www.youtube.com/watch?v=LtLjXJ4i74E&list=WL&index=6>
- Pellaud, F. (2018c). *La pensée complexe pas si compliquée*.
https://www.youtube.com/watch?v=65EYDSsJnfY&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOl-9vuRW52_Gz&index=7
- Pellaud, F. (2018d). *Les finalités d'une éducation au développement durable*.
https://www.youtube.com/watch?v=QcOVk_89na0&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOl-9vuRW52_Gz&index=6

- Pellaud, F., & Gay, P. (2017). Des connaissances au passage à l'acte : Les complexités de l'éducation au développement durable. *Revue Francophone du Développement Durable*.
- Pellaud, F., Giordan, A., & Eastes, R.-E. (2004). *Des modèles pour comprendre l'apprendre : De l'empirisme au modèle allostérique*.
https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:76V7keE2fzwJ:https://www.epfr.ch/sites/default/files/publications_other/gymnasium_helveticum_1.pdf+&cd=1&hl=fr&ct=clnk&gl=fr
- Perrez, C. (2016). *L'EDD pourrait permettre aux élèves d'acquérir des savoirs à transposer en action dans la vie quotidienne*.
<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:rLTK33xKKQEJ:indexation.univ-fcomte.fr/nuxeo/site/esupversions/12dacd7c-941f-44e8-b017-ca3e7712c68b+&cd=1&hl=fr&ct=clnk&gl=fr>
- Prairat, E. (2020). Enseigner à l'heure de la post-vérité. *Administration Education*, N° 168(4), 73-78.
- Rafaitin, Y. (2018). *La labellisation E3D, un concept pour faire du développement durable dans un établissement scolaire*.
https://www.youtube.com/watch?v=mekKiPUjt4w&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=4
- Redondo, C. (2020). La place de la notion d'empowerment dans le champ de l'éducation au développement durable. *Spirale - Revue de recherches en éducation*, N° 66(3), 151-164.
- Région Sud. *Lycées—Ma Région Sud*. Consulté 4 mai 2021, à l'adresse
<https://www.maregionsud.fr/jeunesse-et-formation/lycees>
- République française. (2008). *Rapport du groupe de travail interministériel sur l'éducation au développement durable*. <https://www.vie-publique.fr/rapport/29555-rapport-du-groupe-de-travail-interministeriel-sur-leducation-au-developop>
- République française. (2019a). *L'environnement en France – édition 2019 | Rapport de synthèse* (p. 220).
- République française. (2019b). *Les politiques environnementales en France à la croisée des chemins*. Vie publique.fr. <https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/271812-les-politiques-environnementales-en-france-la-croisee-des-chemins>
- Réseau mer. *Réseau mer – Le réseau des acteurs de l'environnement marin et littoral*. Consulté 4 mai 2021, à l'adresse <https://www.reseaumer.org/>
- Robineau, C. (1985). La notion de développement. *Journal des anthropologues*, 20(1), 25-31. <https://doi.org/10.3406/jda.1985.1261>
- Rocher, N. (2018). *Éducation au développement durable : Ce que disent les programmes scolaires en France*.
https://www.youtube.com/watch?v=s8IudgMh3aU&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOI-9vuRW52_Gz&index=18
- Roddiar, F. (2020). *Thermodynamique de l'évolution : Un essai de thermo-bio-sociologie*. Primento Digital sprl.
- Rousseau, J.-J. (1882). *Émile; ou, De l'éducation ...* Poussielgue.

- Sauvé, L. (1998). *Une critique des propositions du développement durable et de l'avenir viable*. 20.
- Sauvé, L. (2007). *L'équivoque du développement durable*. 17.
- Sauvé, L. (2018). *Perspectives critiques en Éducation pour le développement durable*. https://www.youtube.com/watch?v=CCwbpim-3M8&list=PLeU78T5dtVW4-fV7iTWrOl-9vuRW52_Gz&index=2
- Schaer, J.-P. (1988). Louis Agassiz (1807-1873). In *Histoire de l'Université de Neuchâtel* (Vol. 1, p. 169-188). Université de Neuchâtel, Editions Gilles Attinger.
- Simonneaux, J., Simonneaux, L., Hervé, N. J.-L., Nédélec, L., Molinatti, G., Cancian, N. M., & Lipp, A. (2017). Menons l'enquête sur des questions d'Éducation au Développement Durable dans la perspective des Questions Socialement Vives. *Revue des Hautes écoles pédagogiques et institutions assimilées de Suisse romande et du Tessin*, 22, 143-160.
- Simonneaux, L. (2008). L'enseignement des questions socialement vives et l'éducation au développement durable. *Pour*, N° 198(3), 179-185.
- Thémines, J.-F. (2020). Images du métier et prise de parole d'enseignants. *Administration Education*, N° 168(4), 41-47.
- Tribune collective. (2017, novembre 13). Le cri d'alarme de quinze mille scientifiques sur l'état de la planète. *Le Monde.fr*. https://www.lemonde.fr/planete/article/2017/11/13/le-cri-d-alarme-de-quinze-mille-scientifiques-sur-l-etat-de-la-planete_5214185_3244.html
- UNESCO. Secteur de l'éducation. (2014). *UNESCO feuille de route pour la mise en oeuvre du Programme d'action global pour l'éducation en vue du développement durable— UNESCO Bibliothèque Numérique*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514_fre
- UNESCO. Secteur de l'éducation. (2017). *L'Éducation pour les peuples et la planète : Créer des avenir durables pour tous; Rapport mondial de suivi sur l'éducation, 2016— UNESCO Bibliothèque Numérique*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247033>
- Vie publique. (2020). *Quels sont les devoirs des fonctionnaires ?* Vie publique.fr. <https://www.vie-publique.fr/fiches/20259-quels-sont-les-devoirs-des-fonctionnaires>
- Wikipédia. (2021a). Protection de l'environnement en France. In *Wikipédia*. https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Protection_de_l%27environnement_en_France&oldid=180179793
- Wikipédia. (2021b). Agenda 21. In *Wikipédia*. https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Agenda_21&oldid=180637542
- Wikipédia. (2021c). Éducation à l'environnement et au développement durable. In *Wikipédia*. https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%89ducation_%C3%A0_l%27environnement_et_au_d%C3%A9veloppement_durable&oldid=181184206

Annexes

Table des matières

Les deux triangles pédagogiques	3
Retranscription des entretiens avec des acteurs de l'éducation	4
Entretien avec Anne Layssac, professeure de SVT	4
Entretien avec Dominique Lecoer, proviseur adjoint.....	7
Entretien avec Laura Mugler, professeure de Management, Droit et Economie (Première) et Sciences de gestion (Terminale) en filière STMG	9
Entretien avec Carine François, professeure de SVT	11
Entretien avec Carinne Lejay, professeure de SVT.....	13
Les résultats de l'enquête quantitative	16
Questionnaire adressé aux élèves : 91 réponses	16
Cahier des charges Méditerranée 2000	32

Les deux triangles pédagogiques

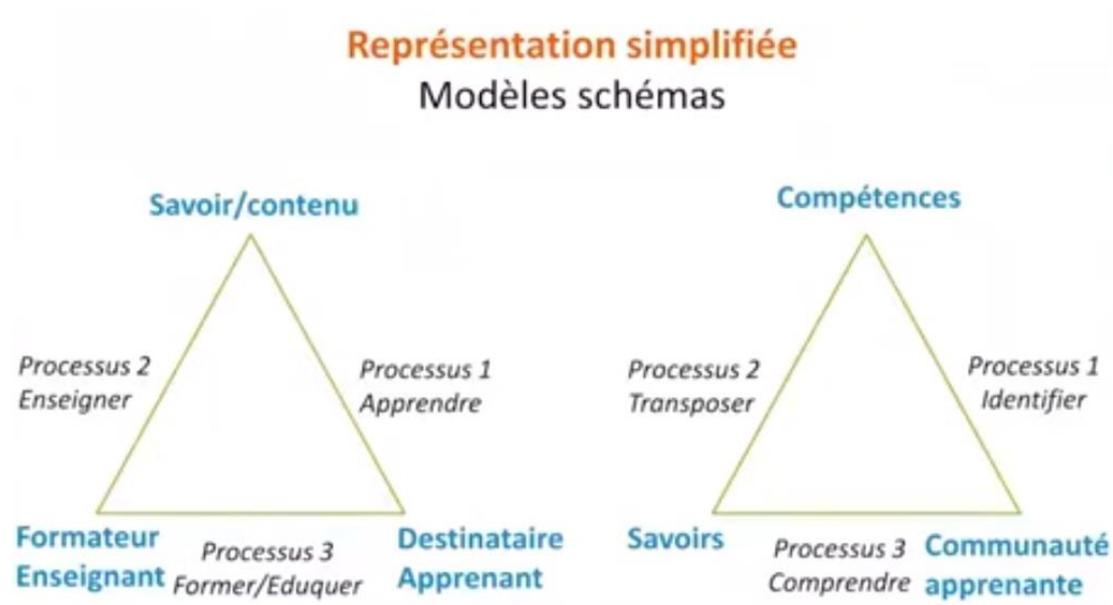


Figure 1 Les deux triangles pédagogiques issus du MOOC sur l'éducation au développement durable (2018)

Les Objectifs de développement durable de l'ONU

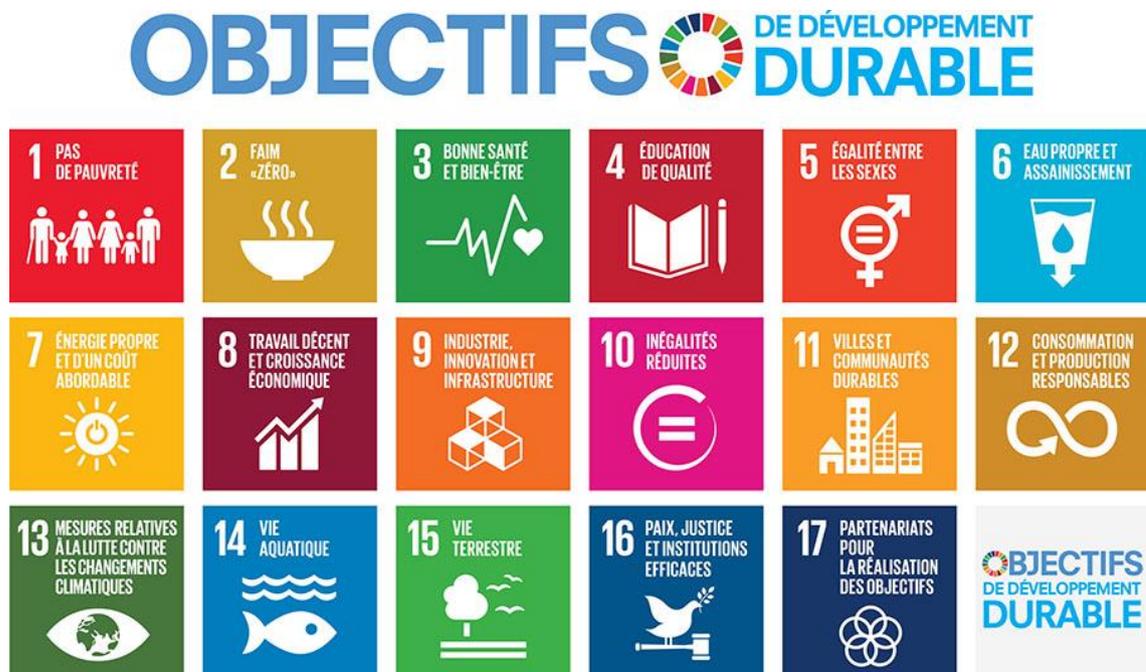


Figure 2 Les Objectifs de développement durable de l'ONU (source : crdp.ac-amiens.fr)

Retranscription des entretiens avec des acteurs de l'éducation

Méthodologie : entretien semi-libre

Remarque 1 : reprise partielle des questions du questionnaire quantitatif afin d'avoir un avis plus détaillé par des professeurs sur chaque aspect

Remarque 2 : en fonction des réponses, certaines questions ne seront pas posées car abordées par l'interrogé lui-même

Entretien avec Anne Layssac, professeure de SVT

Lycée Jean-Pierre Vernant aux Pins-Justaret (31)

(2) Pour vous, que signifie le développement durable ? Et appliqué à l'éducation ?

Le développement durable me paraît important et il a toute sa place à l'école.

Je pense que ce sont des petits gestes pour la planète qui peuvent avoir un impact à l'échelle globale. Je ne me considère pas militante mais j'essaie de mon côté de mettre en place des actions qui me paraissent essentielles comme acheter local, trier mes déchets ...

C'est un état d'esprit et une volonté de changer tout en restant dans l'ère du temps.

J'ai réellement envie de transmettre les connaissances nécessaires à mes élèves et mes enfants pour les préparer au monde futur.

Mais au fur et à mesure que j'en apprendis sur le sujet, le problème me paraît gigantesque et cela peut rapidement démotiver, surtout lorsque l'on voit que beaucoup de pays ne font rien pour arranger la situation.

(3) Adoptez-vous une position particulière lors de l'étude du développement durable (neutralité ou engagement) ?

J'essaie de rester neutre dans le sens où je ne vais pas dire à mes élèves comment ils doivent penser. En tant que professeure de SVT, je dois conserver cette impartialité et cette rigueur scientifique. Lors des cours, je présente aux élèves des faits et des données prouvés et je tente de faire émerger chez eux un esprit critique. Par exemple, le réchauffement climatique est aujourd'hui un fait indiscutable, tout comme le rôle de l'Homme dans cet événement. Cela a été prouvé et je le montre aux élèves comme tel.

Mais parfois il peut m'arriver de glisser mon avis dans le cours, dans certains cas, il est très difficile de ne pas le montrer. Mais je reste modérée et je ne tombe pas dans le militantisme.

Pour faire émerger le raisonnement de mes élèves, je tente de multiplier les points de vue. Par exemple, nous voyons en classe que le réchauffement climatique est dû à l'Homme, mais que ça n'a pas toujours été le cas : des variations climatiques extrêmes ont eu lieu sans que nous soyons là. Je ne fais évidemment pas cela pour minimiser ce qui se passe maintenant, mais pour montrer le processus de réchauffement tel quel.

J'essaie aussi de proposer des solutions aux élèves qui sont applicables à plus ou moins grande échelle. Par exemple, nous avons eu pour projet de convertir la cantine de l'école en cantine 100% biologique et locale. Nous avons travaillé sur des propositions mais nous avons vu que les parcelles agricoles n'étaient pas suffisantes pour nourrir tout le monde, et que c'est aussi le cas à plus grande échelle. Cela permet de rester rationnel tout en expérimentant. J'essaie toujours de montrer les avantages et les inconvénients d'une action.

(4) Est-ce que vous utilisez des méthodes spécifiques lors de l'étude du développement durable ?

Oui, je pense tout de suite à la mise en place de débats que j'ai pu faire en cours d'année pour varier les méthodes d'enseignement. Pour ce cas, les élèves devaient travailler sur les « énergies

de demain », chacun a donc tiré au sort une énergie et devait faire des recherches sur cette dernière. Ils devaient ensuite défendre leur énergie en montrant les avantages et en justifiant les inconvénients. Cette autonomie et cette mise en commun permettent de développer leur esprit critique et sur le plus long terme, défendre leurs idées comme les citoyens qu'ils vont devenir.

Il y a aussi une autre méthode que je n'ai pas encore appliquée mais que j'aimerais mettre en place. Il s'agit de La fresque du climat pour travailler le chapitre sur le climat du futur. Je trouve ce projet très intéressant car il est multidisciplinaire et permet donc d'avoir une vision d'ensemble du développement durable.

(5) Avez-vous tous les moyens financiers et matériels pour mettre en place la méthode choisie ? Il y a-t-il une méthode particulière que vous souhaiteriez mettre en place idéalement (mais impossibilité par manque de moyens : temps, finance, matériel ...)

Je dois avouer que je n'ai pas encore entrepris des projets demandant des financements particuliers. Mais c'est sûrement à cause du temps que cela peut prendre : entre les cours, la préparation des cours, des évaluations et de leur correction ... je ne trouve pas le temps de mettre en plus en place des projets. Mais je pense que c'est très utile et je vais essayer à l'avenir de me pencher sur la question car je sais que je peux avoir des opportunités via mon établissement.

(6) Que pouvez-vous dire sur l'état d'esprit des élèves lorsque vous étudiez le développement durable ? Sentez-vous qu'ils sont plus engagés ou enjoués à l'idée de travailler sur une problématique d'actualité ?

Je sens qu'ils sont intéressés par toutes ces questions, et j'essaie surtout d'ancrer mes cours dans l'actualité. Par exemple, il y a eu un chapitre où j'ai pu diffuser en guise d'introduction, une vidéo de la militante Greta Thunberg qui est bien connue à cet âge-là.

Après, je ne note pas de comportements particuliers dans le sens où il n'y a pas d'accrochages durant l'étude de ces notions. Je n'ai encore jamais eu d'élève montant au créneau en disant qu'il n'est pas d'accord avec les faits exposés. J'ai seulement eu parfois quelques remarques d'élèves qui se réfèrent à leur quotidien. Par exemple, durant le chapitre sur l'alimentation biologique et locale, des élèves ont fait la remarque du prix plus élevé des produits bio, comparé aux produits conventionnels, ce qui n'est pas faux. Je tiens juste à préciser que j'exerce dans un lycée avec une majorité d'élèves issus de milieu favorisé qui évoluent dans un cadre où en effet le bio est abordable et une habitude pour eux. Mais certains ne sont pas issus de ces milieux et peuvent pointer le fait qu'être en accord avec le développement durable peut parfois être plus difficile.

Concernant la méthode des débats que j'ai employée, j'ai eu beaucoup de retours positifs de la part des élèves qui étaient très contents de pouvoir apprendre par eux-mêmes. J'ai aussi remarqué qu'ils appréciaient particulièrement la prise de parole à l'oral car elle leur permet de s'exprimer et ne pas être toujours passifs. Après, cela dépend comme toujours des profils des élèves : j'ai eu une classe avec laquelle cela a un peu moins marché, mais dans l'ensemble beaucoup était content.

(7) Comment prenez-vous en compte l'aspect multidimensionnel du développement durable par rapport à votre discipline ? (Respect formel des limites disciplinaires ou limites dépassées pour faire le lien avec les autres matières)

Oui mais de façon modérée. Je glisse quelques informations issues d'autres disciplines : je reprends l'exemple du chapitre de l'alimentation biologique où nous avons évoqué l'aspect économique. J'ai aussi évoqué les déplacements des populations à cause des conséquences du réchauffement climatique, ce qui renvoie au cours de Géographie. Après cela reste « en surface » car je ne peux pas être complètement à l'aise sur ces sujets, car ils ne font pas partie de mon cœur de métier.

(8) Travaillez-vous avec vos collègues enseignant d'autres matières pour préparer vos cours sur le développement durable ?

Il m'est déjà arrivée de travailler avec des collègues professeurs d'Histoire-Géographie et d'Espagnol dans le cadre d'un projet portant sur plusieurs sujets dont le développement durable. Après en général, il est vrai que c'est très difficile de travailler avec beaucoup de collègues car nos horaires ne coïncident pas du tout et nous ne trouvons pas de créneau en commun.

Et comme je l'ai dit précédemment, cela reviendrait à encore prendre sur notre temps personnel : avec le travail de professeur, ça ne se finit jamais et on peut vite finir à travailler 24/24 et 7/7 !

Je peux par contre citer l'exemple d'une classe de Section européenne avec laquelle je travaille. J'ai eu l'occasion de collaborer avec une collègue professeure d'anglais et nous avons préparé des cours ensemble sur une thématique commune, mais pas sur le DD.

(9) Par rapport à votre formation pour devenir professeur : vous a-t-elle préparée à l'enseignement du développement durable ? Ressentez-vous des difficultés lorsque vous préparez vos cours sur le sujet ?

Concernant ma formation initiale, je dirais : absolument pas.

J'ai été seulement formée à transmettre un savoir avec un fond scientifique pur et dur.

Par contre, il existe des formations que l'on peut faire tout au long de sa carrière dont certaines préparent à l'éducation au développement durable. Elles préparent bien aux attentes exigées par les programmes et me permettent d'être plus à l'aise avec ces sujets.

Mais il y a encore une grosse partie de recherches personnelles que je dois faire en plus pour préparer mes cours et être vraiment à l'aise. Il y a peu, je n'aimais pas travailler le thème Nourrir l'humanité avec mes élèves car je constatais mes lacunes sur le sujet. Aujourd'hui, ça va mieux avec l'expérience mais je dois toujours rester en veille car ce sujet évolue constamment.

(10) Avez-vous déjà travaillé avec des intervenants externes dans le cadre de l'enseignement du développement durable ? Pouvez-vous me parler de cette expérience ?

Directement non, mais mon établissement a mis en place un projet avec l'installation d'un hôtel à insectes pour promouvoir l'importance de la biodiversité. Un intervenant est donc venu dans ce cadre pour en parler et sensibiliser les élèves sur le sujet.

(11) Que pensez-vous de la réforme du bac par rapport à l'enseignement du développement durable ? La « personnalisation » des filières peut-elle selon vous engendrer des inégalités prononcées dans l'accès à l'éducation au développement durable ?

Je ne pourrais pas apporter une réponse particulière car je n'ai pas une vision d'ensemble d'un parcours de lycéen. Mais je pense que la réforme n'est pas moins bien que la structure ancienne. Je note aussi l'existence de la matière Enseignement scientifique (que je n'enseigne pas) qui est présente en Première et en Terminale, au lieu de seulement la Première pour l'ancienne organisation du bac. Une année supplémentaire est toujours bonne à prendre d'autant plus que le programme me paraît plus abordable pour des élèves voulant se diriger vers des matières plutôt « économiques » ou « littéraires ». Même si cela reste sur un volume de 1h30 par semaine, ce qui paraît encore très léger.

(1) Pourquoi avoir fait le choix d'obtenir le label E3D ?

Nous avons fait ce choix car cela permet une reconnaissance du travail accompli à plus grande échelle. La labellisation nous permet aussi d'avoir une feuille de route qui est utile pour faire le point sur nos actions et nous coordonner. Il faut savoir que le label E3D est remis en cause tous les trois ans, et cela nous oblige donc à nous remettre sans cesse en question, ce qui est une bonne chose. Nous devons donc conserver notre dynamique et même l'améliorer au fur et à mesure. Au final, les actions demandées par le label nous ont permis de structurer ce que nous avons déjà mis en place, en quelque sorte cela nous a permis de les rendre « officielles ».

(2) Concrètement, quelles ont été les actions menées pour obtenir cette labellisation ?

Candidater pour le label et l'obtenir nous a demandé de mettre en place un Comité de pilotage, ce qui nous a permis de formaliser ce que nous avons déjà mis en place. Nos actions étaient établies de façon éparse, ce comité permet donc de tout centraliser.

Nous n'avons pas eu besoin de mettre en place de nouvelles actions car l'existant était déjà suffisant. Mais il est vrai que nous avons pu parfois les renforcer et les mener sur une autre échelle, je pense par exemple au tri des déchets que nous avons renforcé. Candidater pour ce label a été l'occasion de mettre tout ça en évidence. Il est important aussi de noter que le travail de groupe qui a été mis en place dans le cadre du label s'est avéré très efficace car nous avons pu approfondir les actions évoquées auparavant et dépasser les obstacles auxquels nous faisons face. Les expériences et les avis de chacun nous permettent d'être innovant.

Dans le cadre du label, nous pouvons assister à des réunions où d'autres établissements labellisés sont aussi présents, ainsi que d'autres acteurs évoluant dans le développement durable. Cela nous permet de partager nos expériences et de faire des rencontres avec des représentants des collectivités locales et des partenaires associatifs. Nous pouvons alors échanger nos solutions, les obstacles rencontrés et les solutions que nous avons trouvées.

J'aimerais mentionner aussi le label E3D de territoire mis en place par le ministère de l'Education nationale qui sera officiel dès l'année prochaine. Nous avons déjà commencé avec un projet d'EDD avec toute la « filière » de l'éducation dans notre secteur, avec les établissements qui fournissent les élèves de Bristol. C'est-à-dire que nous travaillons avec les écoles primaires (donc Marcel Pagnol, Frédéric Mistral et Saint-Exupéry) qui fournissent le Collège Gérard Philipe, qui enverra en majorité ses élèves chez nous. Ce projet consiste à créer un parcours d'EDD afin qu'elle soit présente tout au long de la scolarité et qu'elle soit complémentaire et non répétitive. Avec ce projet, nous souhaitons candidater pour obtenir le label ED3 de territoire dès l'année prochaine et nous pensons avoir toutes nos chances.

(3) Quels sont les acteurs qui ont pris part à ces changements ? Qui sont les acteurs qui bénéficient de ces changements ?

Je dirais que les principaux piliers sont : l'adjointe gestionnaire qui est d'ailleurs le maillon central de ce travail, le chef d'équipe des agents et le chef de cuisine. Il faut évidemment prendre en compte la direction de l'établissement dont je fais partie. Selon les actions, nous sollicitons certains professeurs en fonction des domaines qui seront concernés. Et il y a bien sûr les éco-délégués qui participent aux réunions et qui sont forces de proposition.

(4) Les mesures mises en place sont-elles intégrées dans les enseignements de développement durable en classe, en guise de cas pratique ou d'exemple ?

Il est difficile de répondre à cette question. Je sais que les programmes scolaires de la primaire jusqu'au lycée contiennent une bonne part de développement durable mais il faudrait concerter tous les professeurs pour savoir s'ils prennent en tant qu'exemple les actions menées dans l'établissement. Je pense que certains le font mais il faudrait que ce soit une pratique qui se généralise. Je suis quand même satisfait que dans l'ensemble, les élèves puissent constater que ce qu'ils voient en classe est mis en application dans leur établissement.

(5) Avez-vous en mémoire des projets qui nécessitent du temps et des finances que vous n'avez pas pu mettre en place par manque de ces ressources ?

Alors, tout d'abord, j'estime que nous manquons toujours de temps. Déjà parce qu'il est difficile de rassembler tous les éco-délégués qui sont répartis dans des classes différentes. Nous avons du mal à trouver des moments en commun sans qu'ils aient besoin de rater des cours : certains ont même des options le mercredi après-midi, ce qui rend notre problème encore plus complexe. Nous essayons alors de faire au mieux et qu'un maximum de personnes puissent être présentes.

Concernant les moyens financiers, nous n'avons jamais eu de problèmes car nos projets ne nécessitent pas énormément de ressources de ce type. Evidemment, si nous voulions refaire l'isolation complète du bâtiment, cela nous demanderait des ressources supplémentaires, que la Région pourrait nous apporter sans aucun doute. Car effectivement, la Région nous apporte les subventions dont nous avons besoin. Par exemple, nous avons pu changer nos anciens véhicules par des véhicules électriques grâce à cet acteur. Nous aurons aussi bientôt un panneau photovoltaïque grâce à ces subventions.

(6) Pouvez-vous me parler des éco-délégués et de leur engagement ? Cette nouvelle mesure a-t-elle séduit les élèves ? Les élus sont-ils investis dans leurs missions ?

Je trouve qu'il y a un certain engagement de la part des éco-délégués mais moins des élèves dans l'ensemble. Mais cela peut s'expliquer par les multiples sollicitations auxquelles ils sont confrontés : en début d'année nous leur offrons la possibilité d'être délégué, assistant de sécurité (qui est aussi très récent) et enfin éco-délégué. Toutes ces possibilités sont donc au final en concurrence. Je note aussi que dans certaines classes, nous avons du mal à élire des éco-délégués car peu d'élèves se sentent motivés à l'idée d'endosser ce rôle.

Mais une fois les éco-délégués élus, je trouve qu'ils sont bien impliqués au projet de l'établissement et sont vraiment forces de proposition. Ils participent aux réunions d'informations et les réunions de travail que nous organisons : ils sont une vingtaine à remplir ce rôle. Ils mettent aussi en place plusieurs actions, je peux citer en exemple un compte Instagram qu'ils ont mis en place pour communiquer avec l'ensemble des élèves de l'établissement. Ils ont aussi élaboré une campagne d'affichage pour sensibiliser sur les méfaits des emballages plastiques. Ils travaillent aussi sur la biodiversité proche du lycée car nous avons la chance d'avoir plusieurs types de végétaux autour de nous et diffusent les informations liées à ces végétaux sur le site Internet du lycée.

(2) Pour vous, que signifie le développement durable ? Et appliqué à l'éducation ?

Pour moi c'est très important, et je suis déjà engagée dans la question : je fais partie d'une association qui promeut les démarches zéro-déchet. Donc évidemment je trouve que le développement durable a toute sa place à l'école.

(3) Adoptez-vous une position particulière lors de l'étude du développement durable (neutralité ou engagement) ?

Le métier de professeur demande à respecter le principe de neutralité et donc j'essaie de l'appliquer au maximum. Je montre souvent des données chiffrées, le nombre de bouteilles d'eau jetées par exemple, pour faire réfléchir les élèves sur certaines thématiques. J'essaie d'expliquer le pourquoi du comment dans chaque initiative et montrer que chacun peut apporter sa pierre à l'édifice.

Mais l'engagement dont je parlais précédemment se voit dans mes actions et mon mode de vie. Mes élèves m'ont déjà interpellé sur mon utilisation de la gourde par exemple et nous avons pu discuter des démarches zéro-déchet.

(4) Est-ce que vous utilisez des méthodes spécifiques lors de l'étude du développement durable ?

Non car dans les matières que j'enseigne, il n'y a pas beaucoup de place pour le développement durable et donc pas le temps pour mettre en place des méthodes spécifiques pour ces notions. Après, les actions mises en place par l'établissement me permettent d'en parler. Par exemple, le lycée a remplacé les feutres jetables. Cela me permet de discuter de ce genre de petites actions avec les élèves. Je tiens à dire que cet établissement est vraiment bien avancé au niveau de ces thématiques durables avec de nombreux projets et une vraie considération des avis de tous avec des réunions (avec les éco-délégués par exemple).

(6) Que pouvez-vous dire sur l'état d'esprit des élèves lorsque vous étudiez le développement durable ? Sentez-vous qu'ils sont plus engagés ou enjoués à l'idée de travailler sur une problématique d'actualité ?

Ils sont enjoués surtout mes Premières. Il arrive même qu'ils en demandent plus car ils ont bien vu que c'était un sujet qui m'intéressait. J'essaie dans mes cours de toujours faire le lien avec l'actualité pour que les notions abordées soient concrètes pour les élèves.

(7) Comment prenez-vous en compte l'aspect multidimensionnel du développement durable par rapport à votre discipline ? (Respect formel des limites disciplinaires ou limites dépassées pour faire le lien avec les autres matières)

Je ne peux pas vraiment le prendre en compte car il n'y a pas beaucoup de sujets sur le développement durable dans les matières que j'enseigne. De plus, les élèves ne maîtrisent souvent pas toutes les notions nécessaires pour pouvoir faire le lien entre différentes disciplines. Après, j'essaie de rester dans un esprit qui montre que l'on peut tous agir même si on ne comprend pas toutes les notions physiques, scientifiques, économiques ... J'essaie de garder cet esprit d'action chez les élèves.

C'est pour ça que j'utilise des exemples très concrets qui « parlent » aux élèves et qu'ils peuvent constater dans leur quotidien. Par exemple, j'ai déjà pu évoquer le cas des supermarchés et de la vente en vrac : avec ce cas nous avons pu voir l'aspect économique en comparant les prix avec les produits emballés et l'aspect social avec les conditions de travail

des salariés. En effet, nous avons vu qu'il était mieux d'acheter du vrac dans des enseignes spécialisées qui ont des valeurs fortes, que dans les grandes chaînes de supermarché qui fonctionnent à la chaîne. C'est un petit peu ma façon de toucher plusieurs disciplines.

(8) Travaillez-vous avec vos collègues enseignant d'autres matières pour préparer vos cours sur le développement durable ?

Alors pas cette année car c'est un petit peu compliqué avec la situation sanitaire. C'est ma première année au Lycée Bristol donc je n'ai pas pu mettre en place de projets avec d'autres professeurs pour l'instant, mais je ne suis vraiment pas contre.

Selon moi, il faudrait aussi pouvoir proposer une option Ecologie aux classes de STMG car ce n'est pas un sujet qu'ils retrouvent si souvent et pourtant c'est une thématique d'avenir peu importe le futur métier choisi. Cela permettrait de travailler plus facilement avec des professeurs issus de matières dites plus générale comme la SVT, Physique-Chimie ... et avoir des notions essentielles sur le développement durable qui proviennent du domaine scientifique.

(9) Par rapport à votre formation pour devenir professeur : vous a-t-elle préparée à l'enseignement du développement durable ? Ressentez-vous des difficultés lorsque vous préparez vos cours sur le sujet ?

Ce sont vraiment mes expériences en externe qui m'ont permis d'acquérir les notions utiles pour parler de développement durable à mes élèves.

(10) Avez-vous déjà travaillé avec des intervenants externes dans le cadre de l'enseignement du développement durable ? Pouvez-vous me parler de cette expérience ?

Personnellement non. Mais certains acteurs travaillant dans le domaine du développement durable interviennent auprès des élèves dont les miens. Je pense par exemple à un centre de tri qui est venu parler de tri aux élèves. Je sais que les éco-délégués interviennent dans les classes mais ils ne sont pas venus intervenir dans des classes de STMG.

En plus :

Je trouve que ce lycée est vraiment investi en termes de développement durable, c'est quelque chose que je n'avais pas ressenti dans les précédents établissements où j'ai exercé. Il y a par exemple de nombreuses réunions qui concernent les différents acteurs du lycée : équipe administrative, professeurs, éco-délégués ... Où de nombreuses actions à mettre en place sont discutées et débattues. Les avis de chacun et même des plus jeunes sont pris en compte : à mon avis, cela permet de créer une vraie cohésion entre tous et de créer des valeurs communes entre les professeurs et les élèves par exemple, ce qui peut n'être que bénéfique pour la relation pédagogique.

J'aimerais aussi parler des différents supports qui existent maintenant pour diffuser des informations liées au développement durable. Cela permet vraiment aux élèves d'avoir accès à de l'information facilement et donner l'envie de se lancer dans des actions durables. J'ai par exemple pu voir passer des comptes sur des réseaux sociaux qui arrivent à donner envie aux jeunes de changer leurs habitudes. Ce qui est une bonne chose car il arrive que lorsqu'on parle de développement durable, cela soit perçu comme une série de contraintes.

(2) Pour vous, que signifie le développement durable ? Et appliqué à l'éducation ?

Pour moi, le développement durable est très important. C'est le contraire de tout ce qui est jetable, tout ce qui est de l'usage unique. C'est la façon de pérenniser notre consommation : tout ce qu'on utilise doit être réutilisable et recyclable dans ce cadre.

(3) Adoptez-vous une position particulière lors de l'étude du développement durable (neutralité ou engagement) ?

Je montre clairement mon engagement quand j'enseigne le développement durable. Pour moi c'est essentiel car j'estime que chacun doit avoir un comportement alerte sur le sujet. Cela me permet de donner envie aux élèves d'en apprendre plus sur le sujet.

(4) Est-ce que vous utilisez des méthodes spécifiques lors de l'étude du développement durable ?

Oui, je peux donner l'exemple de mes Secondes avec qui je donne quelques cours en extérieur en début d'année. Nous allons dans les jardins du lycée et je leur fais découvrir les végétaux qui sont présents à proximité. Je leur montre la diversité de la nature qui est proche d'eux mais à laquelle ils ne font pas forcément attention. Ce cours leur permet aussi de découvrir l'importance de la présence de végétaux et les avantages que l'on en retire.

(5) Avez-vous tous les moyens financiers et matériels pour mettre en place la méthode choisie ? Il y a-t-il une méthode particulière que vous souhaiteriez mettre en place idéalement (mais impossibilité par manque de moyens : temps, finance, matériel ...)

Non pas vraiment. J'aimerais par exemple proposer une sortie ou deux par niveau en dehors du lycée mais je ne dispose pas de financements particuliers provenant de la direction de l'établissement et ce n'est donc pas possible de mettre cela en place.

Je souhaite aussi mettre en place un Club environnement mais il me faudra aussi des financements, je souhaite en faire part au lycée et voir s'il serait possible d'obtenir des fonds pour organiser ce projet. Il s'agirait de regrouper des élèves de tous les niveaux et partir de leurs centres d'intérêt pour voir ce que nous pouvons mettre en place dans le domaine du développement durable au sein du lycée. Ce serait donc une façon de mobiliser les élèves et de mettre en pratique ce que nous voyons en cours.

(6) Que pouvez-vous dire sur l'état d'esprit des élèves lorsque vous étudiez le développement durable ? Sentez-vous qu'ils sont plus engagés ou enjoués à l'idée de travailler sur une problématique d'actualité ?

Alors c'est vraiment variable, cela dépend vraiment des classes, mais il y a aussi des différences entre les élèves au sein d'une classe. Je me rends compte que c'est un peu le reflet de la société aussi.

C'est assez étonnant car j'ai par exemple une classe biologie, avec des élèves qui veulent faire médecine par exemple qui montrent parfois peu d'intérêt face à ces thématiques. Mais j'ai aussi une classe en Enseignement scientifique avec des élèves que l'on peut qualifier de plus littéraire (car l'enseignement scientifique fait partie du tronc commun) : je remarque que ces élèves sont parfois plus engagés et actifs durant les cours. Cela est peut-être dû à une plus grande sensibilité qu'ont ces élèves, mais je ne saurais pas concrètement expliquer cette différence.

(7) Prenez-vous en compte l'aspect multidimensionnel du développement durable par rapport à votre discipline ? (Respect formel des limites disciplinaires ou limites dépassées pour faire le lien avec les autres matières)

Oui, je pense que c'est obligatoire avec une thématique comme le développement durable qui est extrêmement large.

(8) Travaillez-vous avec vos collègues enseignant d'autres matières pour préparer vos cours sur le développement durable ?

Non car c'est très difficile. Nous avons de nombreuses classes et donc de nombreux collègues pour chaque classe et chaque niveau. Même si j'évoque quelques aspects moins scientifiques lorsque j'enseigne le développement durable, je ne le fais pas en concertant certains de mes collègues. Mais c'est vrai que cela serait très intéressant de pouvoir proposer des projets pluridisciplinaires.

(9) Par rapport à votre formation pour devenir professeur : vous a-t-elle préparée à l'enseignement du développement durable ? Ressentez-vous des difficultés lorsque vous préparez vos cours sur le sujet ?

Pas du tout : quand j'ai fait mes études en sciences naturelles on ne parlait pas du développement durable. Et pourtant c'était un sujet qui existait déjà l'époque et qui commençait à faire son chemin mais dans le domaine scolaire c'est encore assez récent.

Du coup, c'est vrai que j'ai des difficultés quand j'aborde cette thématique en classe car tout est à apprendre : il faut partir de zéro. J'ai dû alors tout découvrir sur le tas avec diverses sources d'informations. J'utilise les manuels scolaires, les sites de l'Académie qui proposent de nombreuses ressources et le site Planet-Vie qui propose aussi des ressources pour les enseignants et qui me sont vraiment utiles. Après, le but est de bien tout comprendre et de pouvoir le transmettre aux élèves de façon abordable pour eux.

(10) Avez-vous déjà travaillé avec des intervenants externes dans le cadre de l'enseignement du développement durable ? Pouvez-vous me parler de cette expérience ?

Pour ce qui est du projet Calypso : l'administration a reçu un mail de Méditerranée 2000 qui ouvrait les candidatures, nous avons donc proposé notre candidature puis nous avons été retenus.

Sinon, je n'ai pas eu d'autres expériences avec d'autres acteurs externes à un établissement en tant que professeure de SVT. Je n'ai ce poste que depuis 4 ans car j'étais avant institutrice. Durant cette expérience, j'ai pu travailler avec des acteurs externes, il s'agissait à chaque fois d'associations avec qui j'ai pu travailler pour mettre en place des projets avec ma classe.

(11) Que pensez-vous de la réforme du bac par rapport à l'enseignement du développement durable ? La « personnalisation » des filières peut-elle selon vous engendrer des inégalités prononcées dans l'accès à l'éducation au développement durable ?

Je ne suis pas vraiment favorable au principe de la réforme en elle-même. Mais pour ce qui est du développement durable plus spécifiquement, c'est vrai que la réforme est favorable par rapport à l'Enseignement scientifique qui permet aux élèves de Terminale d'avoir une année supplémentaire donc c'est toujours ça de pris.

(2) Pour vous, que signifie le développement durable ? Et appliqué à l'éducation ?

J'ai vraiment pu voir le développement durable évoluer, et sa notion avec car avant on ne parlait que de l'aspect écologique. Donc pour moi c'est vraiment mettre en place la notion de découplage dans sa consommation. Je pense qu'avant, on pensait plutôt à l'écologie pure et aux conséquences que nos actions avaient (notre consommation par exemple). Mais aujourd'hui, on prend aussi en compte les causes qui sont à l'origine des conséquences donc nos actions sont plus réfléchies.

Concernant mon application du développement durable, j'ai mis en place le tri chez moi. C'était un peu difficile au début car encore brouillon avec les différents plastiques (ceux qui se recyclent, ceux qui ne se recyclent pas ...). Mais aujourd'hui, je trouve que c'est mieux avec la poubelle jaune où on peut mettre beaucoup plus de types de déchets. Je réfléchis aussi à ma consommation d'eau et ma consommation d'électricité pour ne pas faire de gaspillage.

(3) Adoptez-vous une position particulière lors de l'étude du développement durable (neutralité ou engagement) ?

Oui et je tiens à rester très neutre. Je ne souhaite pas être un lobby écologiste auprès de mes élèves ni être dans une forme de propagande.

(4) Est-ce que vous utilisez des méthodes spécifiques lors de l'étude du développement durable ?

Durant les années où j'ai enseigné au collège j'ai pu travailler de différentes façons. Je scindais les thématiques en deux : je m'occupais de la partie théorique en classe et je travaillais avec des partenaires externes pour l'aspect plus pratique, notamment avec des sorties en extérieur. Par exemple avec les 6^e, nous faisons deux sorties pour travailler sur la biodiversité, les déchets. Nous avons aussi travaillé sur le traitement de l'eau avec toutes les étapes.

Pour ce qui est du lycée, je n'ai pas mis en place de méthodes particulières qui sortent du cours traditionnel.

(5) Avez-vous tous les moyens financiers et matériels pour mettre en place la méthode choisie ? Il y a-t-il une méthode particulière que vous souhaiteriez mettre en place idéalement (mais impossibilité par manque de moyens : temps, finance, matériel ...)

Oui, nous ne pouvons pas mettre en place de projet à l'échelle du lycée par manque de financement. Mme François aimerait mettre en place un Club environnement et elle est toujours en attente de financement. Elle a fait part de son projet à la direction mais c'est encore à voir. Dans ce genre de propositions, il est vrai que le lycée n'apporte pas forcément de contributions financières et les professeurs font ça de façon bénévole, donc en plus de leurs heures de cours.

J'ai remarqué que le collège a plus d'opportunité pour mettre en place des projets. Dans celui où j'ai exercé, il y avait une option écologie prise en compte dans l'emploi du temps des élèves qui permettait d'approfondir de nombreuses notions et de travailler avec des partenaires externes locaux. Le Foyer du collège pouvait aussi participer aux financements. J'ai en tête un projet que j'ai pu effectuer avec un collègue professeur d'Arts Plastiques : nous avons donc mêlé les deux disciplines en travaillant le street-art et l'éco-art par exemple.

(6) Que pouvez-vous dire sur l'état d'esprit des élèves lorsque vous étudiez le développement durable ? Sentez-vous qu'ils sont plus engagés ou enjoués à l'idée de travailler sur une problématique d'actualité ?

Aujourd'hui, c'est difficile à dire avec le contexte sanitaire : les élèves ne sont en classe qu'une semaine sur deux. Il est donc aussi difficile de parler de leurs ressentis sur le projet Calypso car les élèves n'étaient pas toujours en classe mais en visio ce qui rend l'expérience complètement différente.

Pour leur état d'esprit en général, ça varie d'un élève à l'autre. Certains sont déjà sensibilisés sur les questions de développement durable et sont forcément plus intéressés et se sentent impliqués. Mais d'autres élèves sont un peu réfractaires et n'aiment pas ce genre de thématique car ils ont l'impression qu'on ne leur parle que de ça depuis l'école primaire. Ce qui n'est pas faux, et cette répétition leur donne une pression qu'ils ne veulent pas : ils trouvent ça trop culpabilisant.

La réforme apporte par contre du bon dans le sens où les élèves présents dans les spécialités sont là car ils le veulent : c'est eux qui choisissent leur bouquet et ont donc déjà un attrait pour la matière, ce qui renforce forcément la motivation.

(8) Travaillez-vous avec vos collègues enseignant d'autres matières pour préparer vos cours sur le développement durable ?

Non pas encore mais ce n'est que la première année que le bac avec la réforme va avoir lieu. Cette réforme rend les choses compliquées car nous n'avons plus vraiment de classe en commun avec toutes les spécialités. Les classes sont toujours différentes pour quelques disciplines et c'est donc difficile de se concerter et de proposer un programme cohérent pour tout le monde.

(9) Par rapport à votre formation pour devenir professeur : vous a-t-elle préparée à l'enseignement du développement durable ? Ressentez-vous des difficultés lorsque vous préparez vos cours sur le sujet ?

Non pas du tout, il n'y a aucune formation de développement durable dans ce cursus. Pour pouvoir préparer mes cours, il y a une grande part d'autodidaxie. J'ai dû reprendre toutes les notions et j'ai découvert de nombreuses choses qui m'ont estomaqué. Je trouve que de nombreuses notions n'ont pas vraiment de sens comme quand on parle des gigatonnes pour le CO₂, mais en travaillant mes cours, j'ai découvert des données plus simples qui ont du sens. Et là j'ai découvert les empreintes carbone et les impacts de nos activités, ce qui m'a permis de mieux cerner le problème. Mais les chiffres sont tellement impressionnants quand ils ont plus de sens que je voulais vraiment en parler autour de moi ! Je pense réellement que beaucoup de chiffres ne veulent rien dire pour la plupart des gens et c'est peut-être pour ça que beaucoup ne se sentent pas concernés.

Par contre en prenant connaissance de tous ces chiffres et de ce que ça veut dire concrètement, c'est vrai que le problème peut paraître gigantesque. Je sais que certains professeurs voient la culpabilité dans cet enseignement et en parlent aux élèves. De mon côté, j'essaie de prendre le problème à l'envers : je pars de l'impact collectif pour en arriver à l'impact individuel pour montrer que chacun peut changer les choses. J'ai des exemples comme le téléphone où on voit l'impact considérable d'un tel objet !

Concernant mes sources d'information, je regardais au départ les manuels scolaires mais au fur et à mesure de mes recherches, je me suis rendu compte qu'il y avait des erreurs. J'ai donc continué à me documenter avec différentes bibliographies qui proposent une large variété d'auteurs et de points de vue. Je me suis acheté des ouvrages comme L'Atlas géopolitique 2021 qui parle aussi de développement durable sous plusieurs angles qui ne sont pas toujours scientifiques, ce qui complète bien mes connaissances. Cela me permet aussi d'aborder

quelques connaissances des autres disciplines avec les élèves. Finalement, pour préparer mes cours, c'est un peu comme la préparation d'un mémoire avec des sources scientifiques et une restitution pour la classe.

(10) Avez-vous déjà travaillé avec des intervenants externes dans le cadre de l'enseignement du développement durable ? Pouvez-vous me parler de cette expérience ?

Pour Calypso, nous avons été sollicitées par le lycée. Nous avons été vite intéressées et donc nous avons préparé notre candidature puis nous avons été sélectionnées. Cette démarche s'est effectuée en juin 2020 pour préparer le programme de l'année suivante.

(11) Que pensez-vous de la réforme du bac par rapport à l'enseignement du développement durable ? La « personnalisation » des filières peut-elle selon vous engendrer des inégalités prononcées dans l'accès à l'éducation au développement durable ?

La réforme est aussi intéressante avec la matière Enseignement scientifique qui rassemble des élèves de toutes les spécialités : on retrouve des élèves qui ont choisi de la littérature, de l'économie, de la géopolitique, de la physique (mais sans forcément prendre de la SVT) ... Ils ont donc tous une vision différente du problème et peuvent apporter leurs connaissances complémentaires pour renforcer le cours.

Les résultats de l'enquête quantitative

Questionnaire adressé aux élèves : 91 réponses

Indiquez votre niveau de scolarité :	(Si vous êtes en Première ou en Terminale) Indiquez les spécialités choisies pour les épreuves du bac :	Si vous en avez une, indiquez l'option que vous avez choisie :	Indiquez votre établissement de scolarité :
Terminal	Ses hggsp mathématiques	Droit et grand enjeu du monde contemporain	St leon corbeil essonnes
Première stmg	Ressources humaines		Jean Prevost
Première générale	HLP,HGGSP et SES		Bristol
Première	Mathématique/LLCE/HLP	Italien	Pierre corneille à Rouen
Seconde général			Lycée Cassini Clermont
1ère générale	Histoire Géo Politique, Sciences Economies sociales, Numérique Sciences informatiques	EPS	Lycée Bristol, Cannes
2de			Bristol, Cannes
terminal	stmg	mercatique	lycée bristol
Terminal	Maths et physique	Maths expertes	Lycée bristol
Seconde			Lycée Bristol
Terminale	SES/ Géopolitique	Mathématique complémentaire	Lycée Bristol
Terminal	Physique chimie / cinéma/ maths	Cinéma	Lycée Bristol, Cannes
Seconde		Cinéma	Bristol
2nd			Lycée Bristol
seconde			Bristol
Seconde			Bristol
2nd		Théâtre	Bristol
Seconde			Bristol
Seconde		Théâtre	Bristol
Seconde			Lycee guillaume le conquérant
1ere générale	Maths et svt		Carnot, Cannes
Première	Svt et histoire géopolitique		Lycée Carnot
première	ses histoire géographie		lycée Carnot
Lycéen année de première	SES ,option-math complémentaires, SVT		Lycée Carnot
première general	mathématique , physique chimie, S.V.T	x	Lycée Carnot
1ère	Svt , physique, ses		Lycée Carnot
Enseignante	SVT		Lycée Carnot Cannes
Première	Mathématiques Svt physique chimie	Maths complémentaire	Lycée Carnot
Première	Math; Physique-Chimie; SVT		Lycée Carnot
Lycéen (première)	Svt, HGGSP, Musique		Lycée Carnot. Cannes
Première	Mathématique physiques SVT	Mathématique	Carnot
1ère générale	SES , MATH	SES , MATH	Lycée Carnot Cannes
enseignement secondaire(lycée)	Svt / Physique-chimie		lycée Carnot
première	SVT PHYSIQUE CHIMIE MATHÉMATIQUE		lycée carnot

1ère	SVT, Physique-Chimie, Maths	Anglais européen	Lycée Carnot, Cannes
seconde			lycée Jean-Pierre Vernant Pins justaret
2nd			Lycée général et technologique Jean Pierre Vernant
Terminale	LLCE Anglais et SVT	DGEMC	Lycée JPV à Pins-Justaret
Première	svt, physique-chimie	section européenne svt anglais	Lycée Jean-Pierre Vernant, Pins-Justaret
Seconde		Section européenne anglais sciences	Lycée Jean-Pierre Vernant (PINS-JUSTARET)
Première générale et technologique	Maths, Physique-Chimie, SVT	section euro	lycée de Jean-Pierre-Vernant à Pins-Justaret
Première	En première, j'ai maths physique-chimie et svt et j'abandonne svt en terminale.	Section européenne	Lycée Jean-Pierre Vernant, Pins-Justaret (31)
Seconde			Jean Pierre Vernant Pinjustaret
Première Générale	Mathématiques, Physique-Chimie, Sciences de l'Ingénieur	Section Européenne	Lycée Jean-Pierre Vernant, Pins-Justaret
seconde			Lycée Jean Pierre Vernant (Pins-Justaret)
terminale	ses / svt / maths		Jean Pierre Vernant Pins Justaret
Terminale	Svt maths		Jean pierre Vernant
premiere	physique chimie / svt		Lycee carnot
1ère générale	maths et SVT	classe euro (anglais et SVT)	lycée Jean-Pierre Vernant, Pins-Justaret
1ère	Maths/anglais littéraire/ SVT	anglais euro	Lycée Jean-Pierre Vernant
terminale	SVT / physique	maths complémentaires	Jean Pierre Vernant
seconde			Lycée Jean-Pierre Vernant
Seconde générale	/	/	Lycée Jean Pierre Vernant
2nde			Lycée Jean-Pierre Vernant, Pins-Justaret
Seconde			lycée Jean-Pierre Vernant
Seconde générale		Science de l'ingénieur	Jean-Pierre Vernant à Pins-Justaret
Première	Physique-chimie, SVT, mathématiques		Lycée Carnot
Première	Maths, Physique-Chimie et SES	Section Européenne	Lycée Jean-Pierre Vernant (Pins-Justaret)
Terminale	SVT et Littérature Anglaise		Jean Pierre Vernant à Pinjustaret
2 nd		Classe européenne anglais -science	LGT JEAN-PIERRE VERNANT - PINS JUSTARET
première	hggsp et humanité littérature philosophie	section euro	Jean Pierre Vernant, Pins-justaret
seconde		Section euro anglais sciences, latin	Lycée Jean-Pierre Vernant
Terminale	SVT / Physique Chimie		Lycée de Jean Pierre Vernant à pins justaret
Première	Maths - Physique chimie - SVT	Section européenne	Lycée Jean-Pierre Vernant - Pins justaret
Seconde			Jean-Pierre Vernant de Pins-Justaret
1ère générale	HGGSP et SES	Maths complémentaires	Lycée Jean Pierre Vernant

1er	Math svt physique chimie		Lycee carnot
2nd			JPV, Pins-Justaret 31860
Première	Physique chimie/ svt/ mathématiques		Lycée Carnot
2nde		section européenne anglais	lycée jean pierre-vernant
Terminale	SVT et Math		Lycée Général et technologique Jean-Pierre Vernant
Première	Maths, HGGSP, SVT	Section européenne anglais-SVT	Lycée Jean Pierre Vernant Pins-Justaret
2nde			Lycée J-P Vernant Pins-Justaret
Seconde		Section européenne anglais	Lycée général et technologique Jean-Pierre Vernant (Pins-Justaret)
Terminale	SVT Physique Chimie	Maths Complémentaires	Lycée Jean-Pierre Vernant Pins-Justaret
première général - niveau moyen	svt - llce - hda		Lycée carnot
Seconde		Sciences de l'ingénieur; Latun	Lycée Polyvalent Jean-Pierre Vernant, 9 Chemin de la Cepette, 31860 Pins-Justaret
Première	Svt, Math, SES		Lycée Carnot
1 ere	svt et hlp		carnot
Classe de Première	SVT et Anglais		Lycée Carnot
1ère	Mathématiques et svt	Math complémentaire	Carnot
Première	SVT, HLP et Histoire des Arts.		Lycée Carnot
Terminale	SVT, Litterature anglaise		Jean Pierre Vernant, Pins justaret
seconde			lycée Jean Pierre Vernant
Seconde			Lycée Jean-Pierre Vernant
Première	Maths/Physique-Chimie/SES	Section européenne	Lycée Jean-Pierre Vernant de Pins-Justaret
seconde			Lycée Jean Pierre Vernant à Pins-Justaret
seconde		Euro	LGT Jean-Pierre Vernant
Première	Mathématiques, Physique-chimie	Mathématiques expertes	Lycée de Pins-Justaret
Première	Maths/Physique-Chimie/SES	Section européenne	Lycée Jean-Pierre Vernant de Pins-Justaret
Première générale	SVT et physique-chimie	Section européenne, maths complémentaires	Lycée Pins Justaret

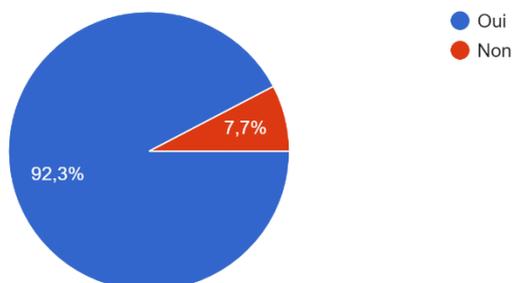
Quelle est votre conception du développement durable ? (Plusieurs réponses possibles)

- C'est un nouveau courant politique : **7 réponses (7,7%)**
- C'est un moyen de protéger les ressources naturelles : **75 réponses (82,4%)**
- C'est un moyen de rendre l'économie plus verte : **47 réponses (51,6%)**
- C'est la multiplication de petits gestes responsables : **65 réponses (71,4%)**
- C'est un changement en profondeur de notre société : **42 réponses (46,2%)**
- C'est une proposition de développement basé sur le bien-être : **19 réponses (20,9%)**
- Autre : Être plus conscient de la vie autour de nous : **1 réponse (1,1%)**
- Autre : C'est une manière d'évoluer qui a pour objectif de s'inscrire dans le temps : **1 réponse (1,1%)**
- Autre : C'est aussi un moyen de protéger la planète : **1 réponse (1,1%)**
- Autre : Mesures prises plus respectueuses de l'environnement concernant à la fois des domaines sociaux, économiques, environnementaux : **1 réponse (1,1%)**

- Autre : Une opportunité pour faire du bien qui ne va probablement pas marcher tant qu'on ne prend pas des vraies mesures sérieusement : **1 réponse (1,1%)**

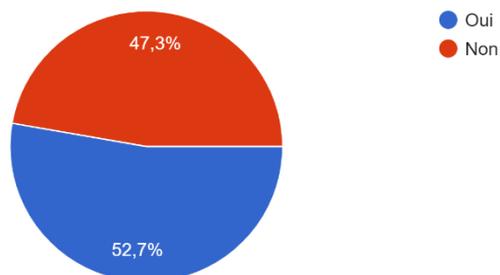
Etudier le développement durable en classe est-il important/utile selon vous ?

91 réponses



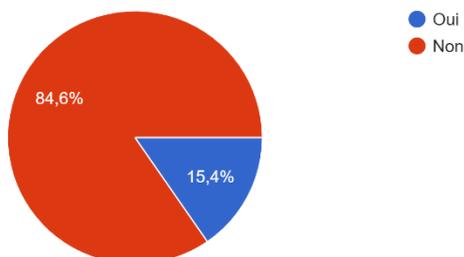
Comprenez-vous bien toutes les notions abordées dans le cadre du développement durable ?

91 réponses



Est-ce que vous ressentez certaines difficultés lorsque vous étudiez le développement durable ?

91 réponses



Si oui, pouvez-vous citer un(des) exemple(s) ?

- « On a jamais abordé le sujet dans mon lycée »
- « Peu de connaissance »
- « Transformer les déchets en carburant »
- « Toutes les dimensions internationales »
- « Souvent, je trouve que cela manque de concret ».

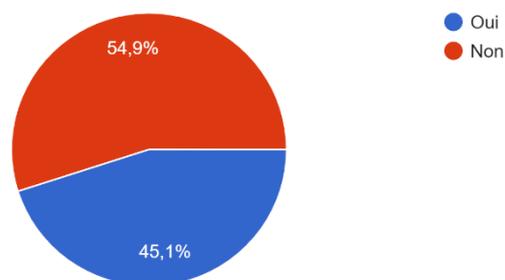
- « Manque de concret dans l'enseignement : on nous explique que le développement durable concilie le social, l'économie et l'écologie mais manque d'exemples d'application. »
- « Lorsqu'on étudie le développement durable, ce n'est pas vraiment difficile de comprendre. Cependant, quand on le voit en classe c'est souvent au détour d'un exemple par rapport au cours, on n'approfondit pas plus et on n'en voit que quelques notions. Je trouve donc difficile de comprendre entièrement le développement durable (tout les domaines concernés, les solutions... difficile d'y voir clair) »
- « Je trouve juste la notion compliqué à comprendre. »
- « J'ai l'impression que beaucoup de projets sont imaginés sur le papier mais que dans les faits, peu de choses sont faites, surtout car "cela coûte trop cher". Le lien entre le papier et le concret n'est pas toujours évident. »
- « Je ne comprends pas toutes les notions. »
- « Un éco quartier. »
- « Je n'étudie pas le développement durable. »

Quelles sont les méthodes de travail que vous préférez en général, quelles sont celles qui vous motivent à interagir en classe, celles où vous ressentez que vous intégrez le mieux les notions ? (Plusieurs réponses possibles)

- Cours classique : mémorisation d'un cours puis restitution : **17 réponses (18,7%)**
- Découverte d'une nouvelle notion par l'expérimentation (avec des travaux pratiques par exemple) : **63 réponses (69,2%)**
- Etude d'une notion avec des travaux de groupe de type exposé, projet personnel : **44 réponses (48,4%)**
- Découverte d'une notion en individuel, puis mise en commun en classe : **17 réponses (18,7%)**
- Intervention d'un expert sur le sujet abordé : **42 réponses (46,2%)**
- Découverte d'une notion lors d'une sortie en extérieur : **55 réponses (60,4%)**
- Autre : Carte mentale ou répéter les mots-clés : **1 réponse (1,1%)**
- Autre : Visionnage de films/lecture de livres/vulgarisation : **1 réponse (1,1%)**

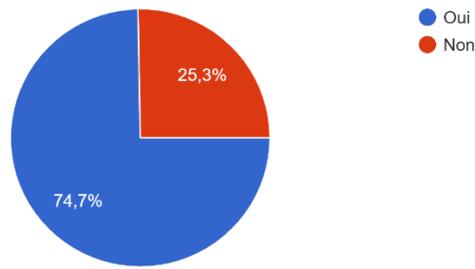
La méthode choisie est-elle souvent utilisée en classe ?

91 réponses



Avez-vous mis en place des gestes prescrits par le développement durable dans votre vie personnelle et scolaire ?

91 réponses



Si oui, pouvez-vous donner un(des) exemple(s) ? (Liste des réponses)

Les pailles, poubelles avec des tri,...	Le tri des déchets (recyclables)	Prendre mon vélo le plus souvent possible, covoiter, ne pas passer trop de temps sous la douche, manger des aliments bio et locaux le plus possible, ne pas manger de la viande tous les jours, gaspiller le moins possible au self, ne prendre du pain que si je vais le manger...
Je limite beaucoup ma consommation de viande, j'achète mes vêtements que d'occasion, j'essaie d'acheter le moins possible d'aliments trop emballé par du plastique	économiser l'énergie avec l'éclairage/le chauffage, économiser l'eau, éviter les emballages en plastique ...	le tri sélectif + économie d'énergie (ne pas laisser allumer les pièces ou je ne suis pas présente et mise en place LED) + pas de gaspillage d'eau + déplacement à pied ou en vélo pour des destinations à moins de 2 km
Clean Walk	Le tri des déchets (recyclables)	ampoules peu consommatrices, prendre des douches courtes, réduire l'utilisation du plastique et réduire la contenance de la poubelle, trier et jeter au compost, débrancher les appareils et les utiliser le moins possible...
Réduire ma consommation d'électricité	Régime végétarien, réduction des déchets, ramassage des déchets en extérieur, ...	Trier les déchets
Les différentes poubelles pour le tri , comme les anciennes feuilles utiliser comme brouillon	Le tri sélectif, économie d'énergie	tri des déchets, essai de réduction de la consommation d'eau, d'électricité (par ex : douches, lumières...)
Réduction des déchets	Trier les déchets, jeter les déchets dans une poubelle et même ramasser les déchets des autres.	recyclage
Tri, gestion de la consommation, réparé et pas jeter	le tri	Moins de déchets, plus de sac plastique ou d'emballages plastique.
Le tri des déchets	Trier les déchets, limiter la consommation d'eau, ne pas mettre le chauffage mais un pull	le tri des déchets, éviter d'acheter des produits avec trop d'emballages plastique...
Le tri ?	Trier les déchets, un maximum de déplacement sans véhicules, réserve eau de pluie pour le jardin	Trier les déchets, éviter la pollution, le gaspillage, se déplacer en skate...
le tri, recyclage et autre	le recyclage	acheter avec moins de plastique, plus local
Si c'est la définition que je pense, mes parents louent une voiture électrique et nous recyclons le verre, le plastique, le carton.	Nous avons un "club éco" au lycée qui s'occupe de rendre le lycée "plus vert" ainsi que des éco-délégués	Je trie mes déchets, je fais attention à ne pas faire couler trop d'eau par exemple, j'accorde une seconde vie aux objets (en revendant sur vinted, donnant à emaus,...)

Je tri le plastique et les bouteilles en ver	Tri des déchets, limiter du gaspillage	utilisation de savon solide, sac/sachets réutilisables pour les courses
Achats sans emballage	J'économise l'eau, je donne une deuxième vie à mes vêtements, j'essaie de manger local et d'initier mes parents à faire de même... Bien que j'ai l'impression qu'ils prennent ça un peu trop à la légère.	tri des déchets,
Le recyclage	Forte réduction de la consommation de viande	Compost, recyclage, faire attention d'où provient la nourriture que l'on mange, ne pas gaspiller
Ne pas allumé les lumières constamment, réduire les déchets	économie d'énergie (j'éteins systématiquement la télé, le lecteur DVD et l'ordinateur / j'éteins toujours la lumière en sortant d'une pièce), j'évite le plus possible le gaspillage d'eau (je ne prends plus de bain , mais que des douches et je ne laisse pas l'eau couler quand je me brosse les dents par exemple), je trie tous mes déchets ménagers ou alimentaires et j'évite au maximum le gaspillage.	Trier ses déchets, limiter sa consommation d'eau (pas trop de temps sous la douche, ne pas laver sa voiture....) , ne pas gaspiller la nourriture, ne pas gaspiller l'énergie inutilement (lumière, télé, box....) , manger le moins possible d'aliment transformés ou "industriels" (favoriser le maison ou le bio/local) , prendre soin de ses affaires afin de ne pas avoir à acheter souvent de nouvelles choses
le recyclage	manger moins de viande, manger bio, trier les déchets, produire ses propres ressources avec des potagers.	J'essaie de faire attention à ce que je consomme, et je suis devenue végétarienne.
Ne pas laisser en permanence les appareil non utilisé allumé.	Trier les déchets chez soi	Recyclage des déchets, bien être et responsabilité envers la nature
le tri économie consommation d'eau électricité produits alimentaires	Le tri des déchets	L'alimentation, Les petits gestes comme éteindre les lumières quand y en a trop.
Trier faire attention à la consommation		

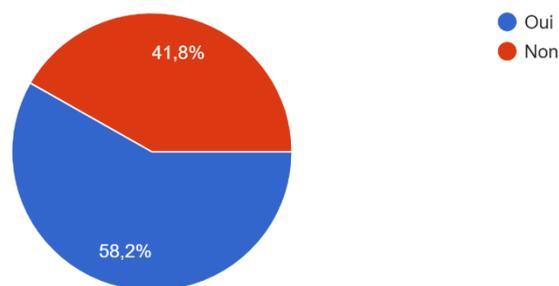
Si non, quels sont vos freins ? (Liste des réponses)

Ce n'est pas dans mes habitudes	Je préoccupe pas du développement durable	Peut être pas assez de poubelles
Habitudes quotidiennes	Je ne sais pas vraiment comment m'y prendre.	Rien
le coût de certains produits	La société ne nous pousse pas à entreprendre ces actions.	Je ne souhaite pas limiter ma consommation de viande, la voiture est le moyen de locomotion le plus pratique pour moi , mes parents ne souhaitent pas pour l'instant investir dans les voitures électriques, je bois exclusivement de l'eau minérale et il y a le problème des bouteilles plastiques,
aucun	Je ne sais pas, je n'y pense pas réellement.	Je ne sais pas comment contribuer plus
Savoir comment/quoi faire et y penser (pas toujours évident).	Souvent, la flemme ! (notamment pour le vélo) et l'envie trop forte de partir en vacances par exemple (et donc de prendre la voiture, le train, l'avion pour des fois seulement quelques jours)	Pas assez étudié en classe, donc pas assez d'exemples à mettre en pratique dans la vie tous les jours.
J'ai rien appris du développement durable à l'école (je ne savais pas c'était quoi j'ai dus faire des recherches pour répondre à ces questions)	Nous sommes adolescents, et par conséquent, nous ne pouvons pas vraiment faire de gros effort pour l'environnement. Je parle de l'alimentation, de la préservation de l'eau et de l'énergie entre autre bien sur. Hormis des gestes simples, je trouve que c'est compliqué de dire à ses parents "non, il faut pas laisser couler l'eau 1 minutes pour faire mousser	J'ai oublié quels sont ces gestes

	le plat: quelques secondes suffisent" Et des exemples comme cela j'en ai plein. Ils me répondent que si je suis au temps "écolo", j'ai qu'à vendre mon téléphone, mes habits et tout un tas de chose: c'est l'extrême comparé à juste étendre la lumière quand on est plus dans la pièce, même pour 15minutes! Je déborde un peu sur la réponse mais il est vrai qu'il ne faut pas ce mentir, nous nous rendons peut-être compte de ce qui va nous arriver, mais ce qui ne sont pas de notre générations ont probablement un peu de mal aussi...	
je n'y pense pas.	Ce n'est pas facile à mettre en place dans un quotidien	ce n'est pas la priorité dans mes projets
manque de connaissances sur le sujet		

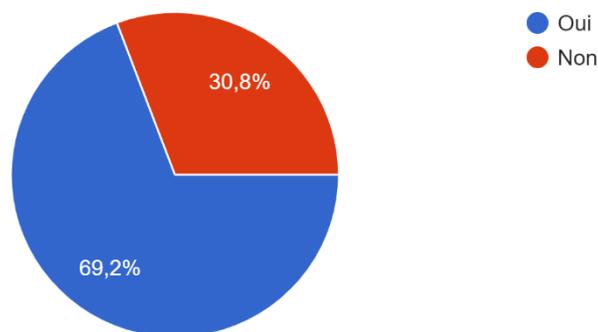
Souhaitez-vous partager vos connaissances acquises sur le développement durable à des publics peu ou pas sensibilisés (amis, famille, ...) ?

91 réponses



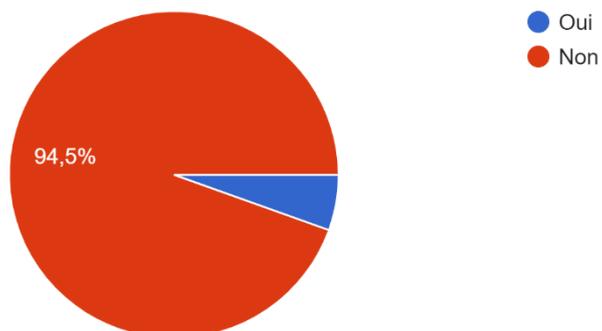
Estimez-vous que votre établissement scolaire est un lieu où vous pouvez mettre en pratique vos apprentissages sur le développement durable ?

91 réponses



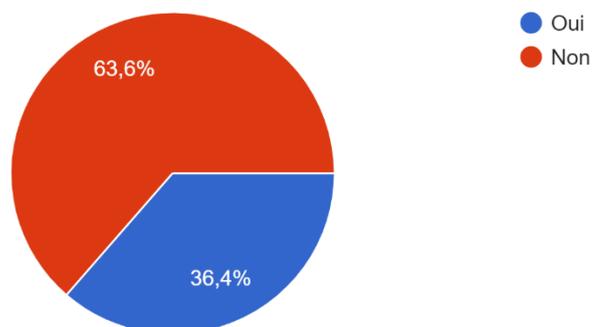
Etes-vous un éco-délégué ?

91 réponses



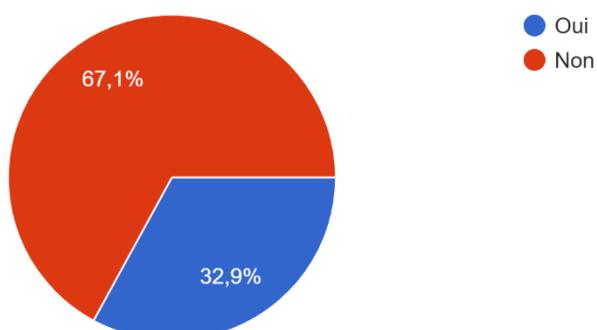
Si oui, vous sentez-vous écouté lorsque vous faites des propositions de changement et de projet à votre établissement ?

11 réponses



Si non, pensez-vous que les éco-délégués permettent le changement dans votre établissement, en matière de développement durable ?

82 réponses



Questionnaire adressé aux professeurs : 39 réponses

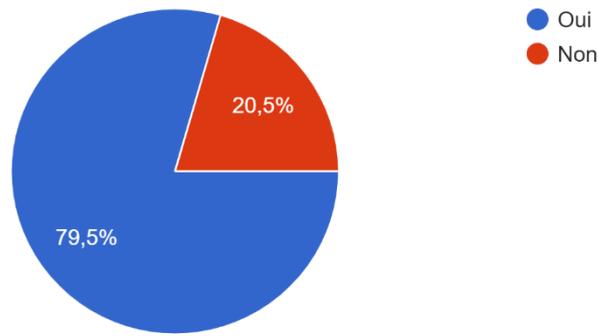
Indiquez la matière que vous enseignez :	Indiquez votre établissement d'exercice :
SVT	Lycée Bristol
espagnol	lycée Bristol
Anglais	Lycée Bristol
Biophysio-pathologie	Bristol Cannes
Espagnol	Lycée Bristol
svt	lycee bristol
Langue vivante	Non
physique-chimie	lycée
Lettres histoire	Lp
Hg et emc	Oise
histoire géographie	Erstein
STI2D	Lycée
PC	Essonne
SVT	Lycée
français	lycée
HISTOIRE géographie et HGGSP	LYCEE
Lettres histoire géographie EMC	AIn
Physique chimie	Lycée
géographie	lycée
Histoire geographie	Rennes
Svt	Lycée Jean Pierre Vernant pins Justaret
Lettres	LGt vernant
Mathématiques	Lycée Jean-Pierre Vernant
SVT	Lycée Langevin Wallon
Lettres	Lycée pins justaret
Lettres	Lycée pins justaret
Sciences économiques et sociales	lycée J P Vernant Pins Justaret (31)
Mathématiques	Lycée JP Vernant
Mathématiques	Lycée Jean-Pierre Vernant
anglais	lycée
STMG : Mercatique + Management + Sciences de Gestion	Lycée Jean Pierre Vernant Pins Justaret
mathématiques	Lycée JP Vernant
physique chimie	lycée
SVT	Lycée JP Vernant
SVT	LYCEE JPVERNANT PINS JUSTARET
anglais	lycée jp vernant Pins Justaret
mathématiques	Lycée Vernant de Pins Justaret
Anglais	Lycée (aca Creteil)
Lettres hist géo EMC en lycée pro	Pins Justaret

Quelle est votre conception du développement durable ? (Plusieurs réponses possibles)

- C'est un nouveau courant politique : **2 réponses (5,1%)**
- C'est un moyen de protéger les ressources naturelles : **29 réponses (74,4%)**
- C'est un moyen de rendre l'économie plus verte : **15 réponses (38,5%)**
- C'est la multiplication de petits gestes responsables : **22 réponses (56,4%)**
- C'est un changement en profondeur de notre société : **21 réponses (53,8%)**
- C'est une proposition de développement basé sur le bien-être : **2 réponses (5,1%)**
- Autre : Du Greenwashing : **1 réponse (2,6%)**
- Autre : C'est un moyen de culpabiliser les citoyens qui ne sont que très partiellement responsables du dérèglement climatique : **1 réponse (2,6%)**
- Autre : C'est un catéchisme insupportable : **1 réponse (2,6%)**
- Autre : Proposer d'associer développement et préservation des ressources : **1 réponse (2,6%)**
- Autre : Rideau de fumée. Les politiques se donnent « bonne conscience » : **1 réponse (2,6%)**

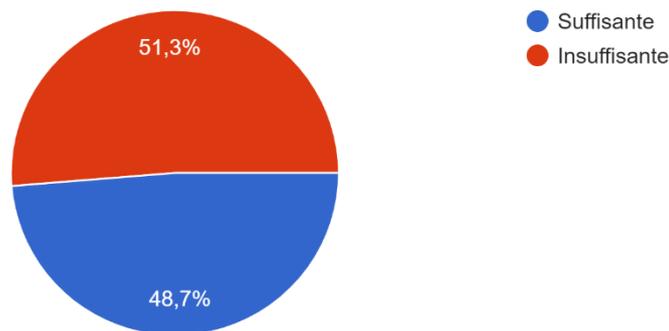
Etudier le développement durable en classe est-il important/utile selon vous ?

39 réponses

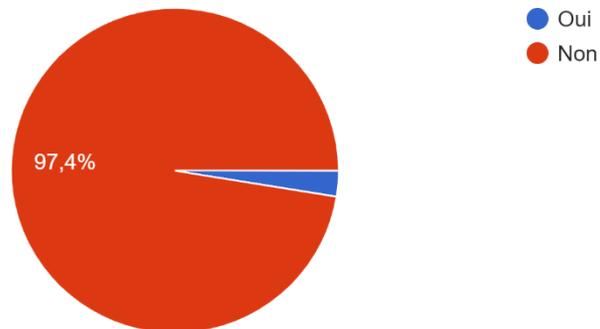


Comment jugez-vous la part du développement durable dans les programmes scolaires ?

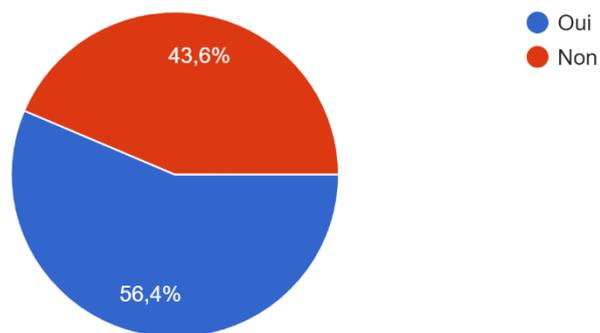
39 réponses



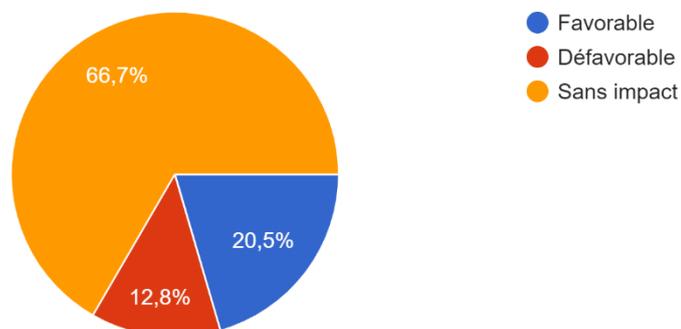
Procédez-vous à des concertations, réunions avec vos collègues des autres disciplines lors de la préparation de vos cours sur le développement durable ?
39 réponses



Intégrez-vous dans vos cours les différentes dimensions du développement durable, propres à d'autres disciplines ? ...ct économique du réchauffement climatique)
39 réponses



Comment jugez-vous la réforme du bac concernant l'apprentissage du développement durable par les élèves ?
39 réponses

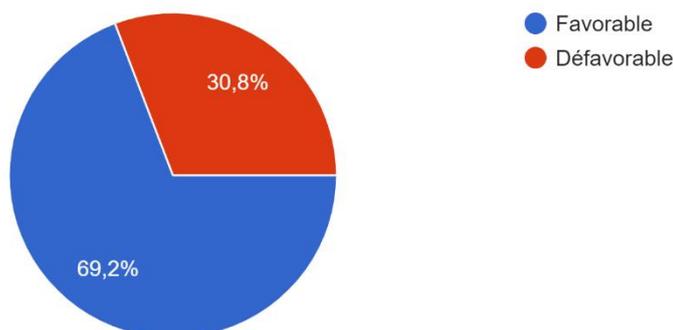


Pourquoi ? (Liste des réponses)

L'EEDD est présente dans chaque niveau d'enseignement en SVT	D'une manière générale sujet moins traité	A part peut être en SVT et Géographie, ce n'est pas (me semble t il) un sujet qui ressort dans les programmes
En ce qui concerne ma matière il était déjà possible d'aborder ce thème avant la réforme	trop peu de lignes dans le programme	Intégration de cette notion dans les finalités économiques dans l'entreprise
La réforme est extrêmement néfaste, ce n'est que du greenwashing	trop d'ordinateurs, gaspillage de ressources et d'énergie pour de maigres résultats	Rien de bien nouveau à ce sujet dans la réforme. Si dans notre ancien programme un chapitre était dédié au DD, celui-ci a été supprimé et a été intégré (et donc allégé) au chapitre sur la croissance!!
pas assez poussée sur l'impact de la consommation individuelle	Thématique traitée de manière superficielle	Les changements de programme se prête, selon les années, à plus ou moins de liens avec le développement durable, mais en bilan sur l'ensemble du lycée, ni plus ni moins qu'avant.
Trop de développement durable tue le message initial. Les élèves n'en peuvent plus et n'écoutent plus. Plus les corrections sur internet de copies qui existent en papier est une aberration	je ne sais pas dans d'autres disciplines mais nous n'avons en maths que très peu d'exercices en lien avec le développement durable (impact écologique que nous pourrions mesurer par des modèles mathématiques par exemple)	Je ne vois pas que cette problématique soit prise en compte dans les programmes. On peut aussi l'intégrer à nos pratiques en dehors des programmes, rien ne nous y encourage. Personnellement j'ai pris l'habitude d'utiliser les papiers photocopiés en double ou en trop pour les photocopies que j'utilise dans mon cours...
Ce thème ne m'intéresse pas.	Pas d'approfondissement sur la durée. Des projets non nourris.	les élèves gaspillent: téléphones, pc, tablettes, etc
Le nouveau catéchisme....	Climat et ressources énergétiques largement étudiés désormais au programme enseignement scientifique terminale générale	La réforme matraque toujours autant les élèves avec le développement durable et la transition écologique et les élèves en ont toujours autant ras le bol,
Le développement durable est, pour l'instant, un hochet agité pour rassurer élèves, parents et professeurs dans le cadre d'une "éducation à..." qui est un écran de fumée. Les élèves sont bien sensibles à ces questions et n'attendent pas grand'chose de l'E.N.	Pas de cours spécialisés dans le domaine	Ce thème n'est pas plus développé dans les programmes actuels que dans les précédents.
la notion demeure toujours aussi présente avant ou après la réforme		

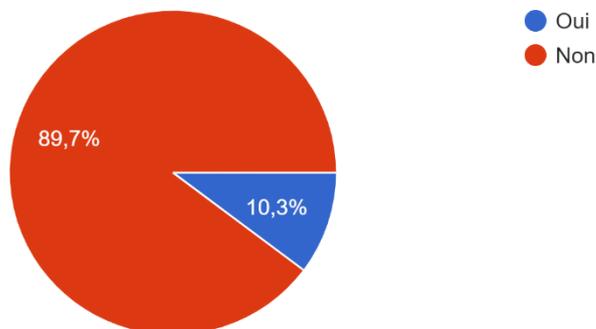
Comment jugez-vous l'intérêt des élèves concernant les enseignements liés au développement durable ?

39 réponses



Employez-vous des méthodes particulières spécifiques pour étudier le développement durable en classe ?

39 réponses

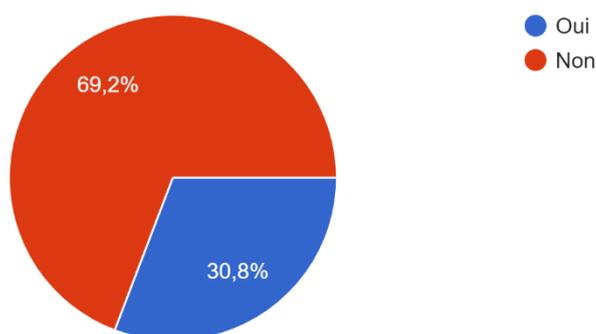


Si oui lesquelles ont été le plus efficaces vis-à-vis des élèves ?

- « Ne pas en parler »
- « action dans l'établissement »
- « Étude des solutions mises en place, scientifiques économiques politiques. »
- « Je n'enseigne pas le DD en Français, mais j'adopte une attitude logique: je ne fais pas acheter les livres neufs, je n'impose pas d'édition pour les livres que je fais lire, et j'ai fait installer une boîte à livres dans le lycée (même si tout le monde s'en moque...) »
- « implication des élèves dans un projet de classe ou projet établissement »
- « approche ludique des documents en anglais »

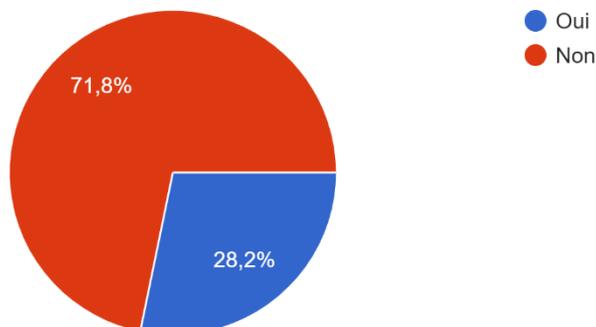
Estimez-vous disposer de moyens suffisants pour enseigner le développement durable ? (volume horaire, matériel, financements ...)

39 réponses



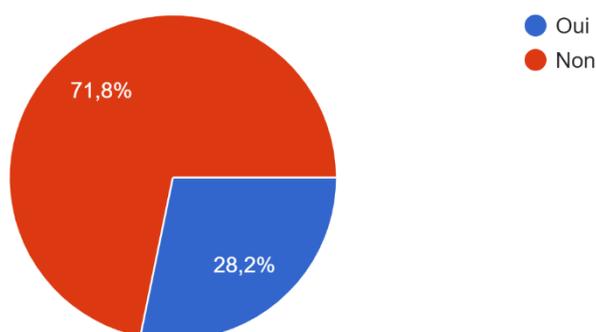
Pensez-vous que votre formation (initiale et continue) de professeur vous aide afin d'enseigner le développement durable en classe ?

39 réponses



Les élèves font-ils part de leurs freins, obstacles concernant l'étude du développement durable ?

39 réponses

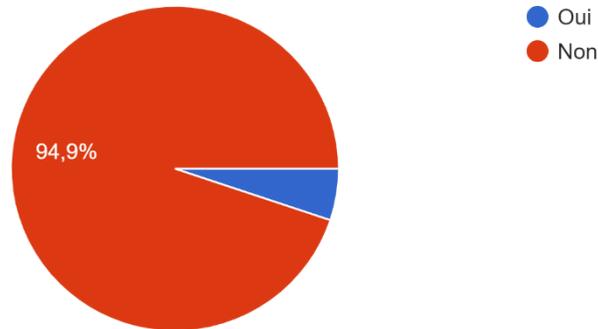


Si oui quels sont-ils ?

- « Ils ignorent tout de l'écologie »
- « Ils en entendent trop parler et le vomissent. »
- « Ils en ont ras-le-bol: SVT, physique, techno, géo... »
- « Ils en ont marre de l'étudier au primaire, au collège et au lycée. Ils estiment que c'est une démarche personnelle et qui peut se faire ds des projets. »
- « Question peu claire, "freins" pour l'aborder ? l'appliquer ?
- « Lassitude face à la répétition de principes et d'évidences sans contenu réellement approfondi: on se rapproche plus d'un catéchisme que d'un vrai contenu scientifique. »
- « entre ras le bol et rigolades! »
- « "On va tous mourrir, c est chiant" »
- « Sentiment de ne pas être capables d'appréhender des systèmes (effectivement) beaucoup trop complexe pour eux, ce qui réduit l'étude du développement durable à des injonctions culpabilisatrices détachées de leurs justifications scientifiques hors de portée des élèves »
- « Ils ne comprennent pas que les décisions politiques ne tiennent pas plus compte des enjeux environnementaux. Du coup, ils se sentent impuissants. »
- « parfois un peu de lassitude à travailler un thème qu'ils ont déjà étudié avant / dans d'autres disciplines »
- « Accros à la SURconso, difficile quand il s'agit de parler de "responsabilité du consommateur" »

Utilisez-vous des méthodes d'évaluation particulières pour évaluer l'apprentissage du développement durable ?

39 réponses

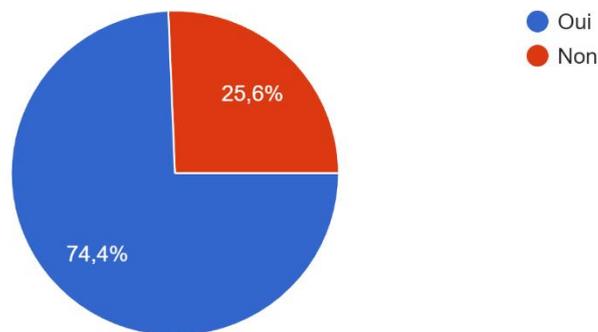


Si oui, pouvez-vous donner un exemple ?

- « J'en fais le moins possible »
- « Je n'évalue pas: cela reviendrait à évaluer soit une opinion, soit l'exécution de gestes de la vie quotidienne (et non scolaire), ce qui est dans les deux cas inacceptable pour un professeur. »
- « Questionnaire sur les changements d'habitude/de gestes des élèves et leur famille (enquête dans la famille) par exemple. »

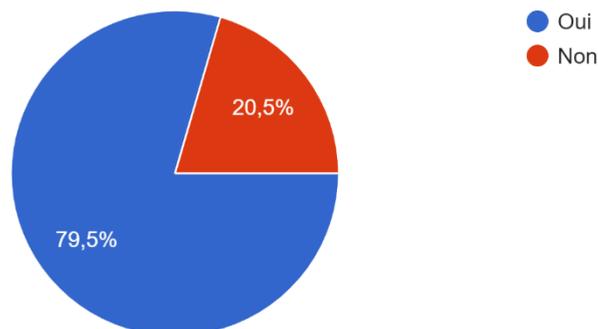
Pensez-vous que les partenariats (association, collectivité locale, région ...) sont nécessaires à l'enseignement du développement durable ?

39 réponses



Pensez-vous que l'établissement dans lequel vous exercez est favorable à la mise en pratique des connaissances sur le développ...s parties-prenantes de l'établissement ...)

39 réponses



Cahier des charges Méditerranée 2000

CAHIER DES CHARGES

Projet Calypso

Projet tutoré en partenariat avec
Méditerranée 2000

Réalisé par Clara Desmottes, Fany Cousin et Manon Gilbert



Présentation de l'entreprise

Méditerranée 2000 est une association créée en 1989 basée à Cannes et présidée par Pierre Chassaing et dont la directrice est Estelle Bellanger. Cette association de loi 1901 est composée de plusieurs catégories de membres :

- Tout d'abord les membres d'honneur sont les personnes qui ont rendu des services importants à l'association. C'est le Conseil d'Administration qui est en charge de décerner ce titre.
- Les membres bienfaiteurs qui se sont engagés à participer au fonctionnement de l'association
- Les membres associés qui ont un intérêt particulier pour l'association, on compte par exemple les élus de certaines collectivités qui sont partenaires de l'association.
- Les membres adhérents qui sont des personnes qui s'engagent à participer de façon régulière aux activités de l'association.

Méditerranée 2000 compte aussi 7 salariés provenant de formations différentes avec des expériences diverses : communication, vulgarisation scientifique, géographie, gestion de l'environnement ... Des volontaires peuvent aussi être admis dans le cadre d'un Service Civique ou d'un stage.

L'association est aussi adhérente de quelques réseaux nationaux et régionaux et participe activement à leur animations :

- Le Réseau Mer PACA : réseau rassemblant des acteurs de l'éducation à l'environnement marin et littoral.
- GRAINE PACA : réseau régional pour l'éducation à l'environnement.
- Ecole et Nature : réseau National d'éducation à l'environnement.
- Comité 21 : Comité français pour l'environnement et le développement durable.

Ainsi, cette association est chargée d'effectuer plusieurs missions. La première est de développer l'éducation et la sensibilisation à l'environnement et au développement durable en s'adressant aux établissements scolaires. Cela peut se faire grâce à la conception d'ateliers pédagogiques et d'outils éducatifs. La deuxième mission est de créer une éco-citoyenneté en informant une large audience grâce à différents supports (action sur le terrain, réseaux sociaux, participation à des événements ...). Une autre mission est d'accompagner des professionnels de différents milieux (entrepreneurs, enseignants, agents de collectivité ..) afin de les sensibiliser au développement durable et les encourager à mettre en place des actions dans ce sens. Enfin, l'association va promouvoir l'enrichissement mutuel entre les différentes organisations de son réseau.

Au final, Méditerranée 2000 touche chaque année plus de 12 000 jeunes et 5 000 adultes grâce à son équipe et ses adhérents. L'association est aussi agréée par le Ministère de la Jeunesse et de l'Education Populaire, de l'Education Nationale et le ministère de l'Ecologie et du Développement Durable. Elle est aussi agréée pour les formations professionnelles. A noter qu'elle a été récompensée par les Trophées RSE PACA en 2011 pour l'ensemble de ses actions.

MEDITERRANEE
2000



Présentation du projet

Le projet Calypso / Lycées de la mer a commencé il y a dix ans mais les interventions avaient lieu dans les écoles primaires. Aujourd'hui, chaque année, des lycées de Cannes travaillent avec Méditerranée 2000 sur ce projet de sensibilisation autour du monde marin.

Ce programme répond à plusieurs objectifs dont deux principaux. Le premier est de faire connaître les problématiques de gestion durable du littoral et de la mer à des lycéens qui seront potentiellement des usagers de ces milieux. Le deuxième concerne l'orientation professionnelle, il s'agit de favoriser la découverte des métiers liés au milieu marin. Ce dispositif est mené en collaboration avec l'Education Nationale et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, il est pris en charge par ce dernier ce qui le rend gratuit pour les lycées. Chaque année, 60 classes sont sélectionnées dans les départements des Bouches-du-Rhône, du Var et les Alpes-Maritimes. Les professeurs de SVT et d'Histoire-Géographie sont les référents du lycée lors du déroulement du dispositif avec l'impulsion du chef d'établissement.

Le projet Calypso est un programme de 21h, co-construit avec le professeur référent. En effet, il faut que les activités et les thématiques abordées soient en lien avec la façon dont le professeur veut aborder le programme établi par l'Education Nationale. Les membres de l'association adaptent aussi le programme du dispositif en fonction de la cible : les activités ne seront pas les mêmes si l'on s'adresse à un lycée général, technique ou professionnel. Les élèves n'ont pas les mêmes attentes et leur attention est alors captée différemment. Cette année, dans les Alpes-Maritimes, deux lycées travaillent sur ce projet. Le premier est le lycée Carnot situé à Cannes, il concernera deux groupes de 1ere biologie avec deux professeurs. Le deuxième est le lycée Hutinel à Cannes-la-Bocca, il concernera une formation CAP avec 12 élèves.

Les cibles

Sur ce projet les cibles primaires sont les lycéens de Cannes. La filière d'orientation ou le milieu social ne sont pas des critères au niveau des cibles. Méditerranée 2000 intervient aussi bien dans les lycées techniques que généraux. Le tout est que le projet soit en lien avec les cours donnés par le professeur et le programme de l'éducation nationale. La cible est donc jeune, la tranche d'âge se situe entre 14 et 17/18ans, hommes et femmes compris.



Difficultés possibles

L'objectif est de les sensibiliser à l'environnement marin, il s'agit d'enclencher une prise de conscience. La cible n'a pas forcément d'intérêt majeur et/ou de connaissances dans le sujet. Sachant qu'ils n'ont pas choisi de participer à cette sensibilisation, plusieurs difficultés peuvent avoir lieu. La première est comment intéresser ces jeunes à un sujet dont ils n'ont pas forcément de connaissances, ni qu'ils ont choisi de s'intéresser par eux-mêmes ?

Bien que notre cible soit jeune, il y a quand même une adaptation à mettre en place. Selon leurs filières d'études et leurs âges, la communication sera différente. Par exemple, entre les élèves de première biologique et les élèves de première en CAP, les points ne seront pas abordés de la même façon. Comment faire en sorte que le projet soit ludique et intéressant pour la majorité des lycéens? Comment capter leur attention ?

Missions

Nous en arrivons donc aux différentes missions que nous pourrons effectuer au sein de ce projet. Tout d'abord, nous pourrons faire partie intégrante du projet Calypso avec le lycée Carnot tout au long de l'année. Il sera alors possible pour nous d'être des référentes projet lors des sorties, notamment dans le cadre de petit groupe de travail aussi bien lors des séances en classe que lors des sorties. Il s'agirait de faire le lien entre le groupe d'élèves et l'équipe pédagogique pour assurer une communication fluide. Lors des sorties nous pourrons aussi aider les élèves lors des activités qu'ils auront à faire.

Ensuite, nous pourrons organiser la sortie bilan en fin d'année, qui n'est pas encore totalement finalisée. Il sera possible pour nous de participer aux réunions de mise en place avec l'équipe et d'être force de proposition. Selon ce qui en ressort, nous pourrons entrer dans une dimension opérationnelle en mettant en place les idées validées. Plus dans l'aspect de la communication, il sera aussi possible pour nous de rédiger et de mettre en page de façon graphique des supports et des fiches bilans. Avec ça, les élèves garderont une trace écrite et claire de ces séances, mise en page d'une façon lisible et simple à retenir pour eux. Il sera d'ailleurs aussi possible que l'on nous demande de préparer des supports en amont en fonction des besoins du professeur et des intervenants.

Nous serons aussi amenées à enrichir les réseaux sociaux de contenus, notamment en prenant des photos et des extraits vidéos pour ces derniers. En fonction des besoins, nous pourrons éventuellement faire du montage vidéo, ce qui est encore à décider de la part des membres du projet. Enfin, nous ferons partie de la mise en place du projet de l'année scolaire suivante, avec la préparation et le début d'organisation des futures séances. Dans ce cadre, nous pourrons chercher des financements, des partenaires, entrer en contact avec les classes sélectionnées ... Cela pourra se faire plutôt en fin d'année scolaire, vers avril, mai.

Voici le programme prévu avec le lycée Carnot où nous allons intervenir avec les membres de l'association. Nous serons aussi en collaboration avec Mme Lejay et Mme François, professeurs de SVT.

Planning

Fin Janvier	Avant d'entamer les séances, nous commencerons par une réunion avec les professeurs et les membres de l'association. Cette réunion servira à finaliser les premières sorties et à faire le lien entre tous les participants du programme : nous pourrons alors rencontrer l'équipe pédagogique.
Début Février	<i>Première séance</i> : Il s'agit d'une sortie aux îles de Lérins. Cette sortie servira à poser la problématique globale en introduisant les thèmes qui seront abordés lors des prochaines séances : l'impact de l'Homme sur la nature, les écosystèmes et le tourisme. Cette séance durera 6h et nous ferons un bilan après cette première sortie.
Mi-Février	Réunion avec l'association pour préparer le matériel et faire un point sur la séance 2.
Mi-Février	<i>Deuxième séance</i> : Cette séance aura lieu directement au lycée Carnot. Il s'agira d'un atelier de cartographie qui durera 2h. L'intervenant montrera différentes cartes de Cannes avec une évolution dans le temps. Le principe est de trouver des repères géographiques dans le temps et l'évolution de la ville avec cette dimension d'urbanisation et d'impact de l'Homme sur son environnement. A la fin de cette séance, nous effectuerons un bilan et un retour sur cette activité, à la fois avec l'équipe pédagogique mais aussi avec les lycéens pour connaître leurs avis concernant le projet.
Fin Février / Début Mars	Briefing et créations de supports pour la séance 3.
Mars	<i>Troisième séance</i> : Elle permettra d'aborder la thématique des espèces invasives. Les élèves pourront découvrir ces différentes espèces qui peuvent être microbiennes, animales, végétales ou même l'Homme. Il s'agira aussi de comprendre comment elles arrivent et quels sont leurs impacts sur les écosystèmes marins. Encore une fois, nous ferons un point après la séance pour avoir un suivi des réactions des lycéens.
Avril	<i>Quatrième séance</i> : Il est prévu de visiter une station d'épuration. Les conditions de cette séance dépendront du contexte sanitaire à ce moment : la séance pourra alors être assurée en physique ou en distanciel. Dans le cas du distanciel, un intervenant de l'association ira sur le site et sera connecté via une visioconférence, retransmise en direct en classe où tous les élèves pourront suivre. Cette séance durera 2h.

Début Mai	Réunion de préparation de la séance. Rencontre avec un expert sur les perturbateurs endocriniens qui assurera la cinquième séance.
Fin Mai	Cinquième séance : Cette séance abordera le sujet des perturbateurs endocriniens : d'où viennent-ils ? Où se retrouvent-ils dans notre environnement ? Avec quels impacts ? Cette séance aura lieu au lycée et durera 2h.
Juin	Sixième séance (dernière séance) : Sortie bilan. Elle n'est pas encore organisée, c'est pour cela que nous pourrons participer à son organisation en amont avec les membres de l'association. Nous aurons alors pour mission d'être force de propositions et de mettre en place les idées retenues. Cela pourra se faire par du démarchage auprès des institutions publiques pour avoir les autorisations nécessaires. Nous pourrons aussi dans ce cadre préparer des supports pour assurer la séance. Dans tous les cas, cette séance durera 6h.
Juin	Après cette séance finale, nous irons chercher les derniers avis des lycéens puis nous ferons un compte-rendu final du projet Calypso auquel nous aurons pu assister pendant plusieurs mois

