

MASTER 2

Mention Géographie et Aménagement

Spécialité Géographie des changements
environnementaux et paysagers

Rapport de stage

La médiation scientifique appliquée à l'environnement, apports et enjeux

L'exemple de l'exposition muséographique « Piribus »
sur le patrimoine naturel et culturel des Pyrénées



COLLARDÉ MILÉNA

Sous la direction de :

Soutenu le 17/09/19

Maître de stage : Carole HERSCOVICI

Enseignant-tuteur : Franck VIDAL

Résumé

Étudiante en Master 2 Géographie des Changements Environnementaux et Paysagers, j'ai eu l'opportunité de réaliser un stage de 4 mois au sein de l'Association des Naturalistes de l'Ariège (Ana). J'ai pu m'intégrer au projet du « Piribus : Voyage au cœur des Pyrénées » initié par le Réseau Education Pyrénées Vivantes, réseau d'éducation à l'environnement dont l'Ana est partenaire. Le Piribus est une exposition muséographique itinérante parcourant la chaîne des Pyrénées. Son but est de sensibiliser au patrimoine pyrénéen en proposant des outils ludiques, interactifs autour de quatre thématiques : La géologie, le paysage, la biodiversité et l'humain. 32 étapes doivent accueillir ce « musée roulant » durant une période de 15 jours. Ma mission lors de ce stage a été d'assurer la présence du Piribus sur l'étape prévue en Ariège et de constituer et communiquer un programme d'activités cohérent autour de sa venue. J'ai également pu participer à la médiation de l'exposition, accompagner le public durant ses visites.

Cet événement a servi de base pour développer ce mémoire. J'ai choisi de m'intéresser à la médiation scientifique, forme d'éducation qui préconise une « science participative », plus à l'écoute du public. Elle favorise un échange constructif entre le domaine de la science et la société. J'ai cherché ici à comprendre comment fonctionnait cette médiation, notamment appliquée au domaine de l'environnement et en quoi elle était résolument révolutionnaire. Je démontre ici que cette forme d'éducation a un rôle très important à jouer pour le développement et l'épanouissement des individus et par extension pour ceux de la planète qui connaît actuellement une crise majeure.

Abstract

Actually Student in Master 2 Geography of Environmental and Landscape Changes, I had the opportunity to realize a 4-month internship in the Association « Naturalistes d'Ariège » (Ana). I could join the « Piribus: Voyage au cœur des Pyrénées » project initiated by the « Réseau Education Pyrénées Vivantes », an environmental education array of which Ana is a partner. The Piribus is a travelling museographic exhibition through the Pyrenees. Its aim is to raise awareness of the heritage of Pyrenees by offering playful, interactive tools around four themes: geology, landscape, biodiversity and humans. 32 steps must accommodate this "rolling museum" for a period of 15 days. My mission during this internship was to ensure the presence of the Piribus on the Ariège's step and to establish and communicate a coherent program of activities around its coming. I also was able to participate in the mediation of the exhibition, to assist the public during their visits.

This event served as basis for developing this thesis. I chose to focus on scientific mediation, a form of education that promotes "participatory science" that is more responsive to the public. It promotes a constructive exchange between science and society. Here I sought to understand how this mediation, particularly applied to the environment, worked and how it was resolutely revolutionary. Here I demonstrate that this form of education has a very important role to play for the development and individual growth and by extension for those of the planet currently experiencing a major crisis.

Remerciements

La réalisation de ce mémoire est le résultat d'une réflexion longue et sinueuse autour des problématiques de l'environnement.

C'est grâce à mon stage de fin d'étude, réalisé au sein de l'Association des Naturalistes de l'Ariège (ANA) que j'ai vraiment eu l'opportunité de me familiariser avec la sensibilisation à l'environnement. Ainsi mes questionnements dans cet écrit portent sur un outil de sensibilisation, la médiation scientifique, que j'ai eu la chance d'expérimenter.

Je remercie chaleureusement mes encadrant de l'Ana, Carole Herscovici et Julien Vergne pour cette expérience de 4 mois. Pour m'avoir pleinement accueillie et accompagnée lors de cette aventure. De la confiance dont ils ont fait preuve lorsque je travaillais en autonomie et de l'encouragement et l'attention dont j'ai bénéficié. Je les remercie pour la liberté accordée au sein de l'association afin que je puisse explorer les activités et rôles de chacun. Je les remercie également pour tout ce que j'ai pu apprendre durant ce stage, toutes les nouvelles expériences que j'ai pu vivre et avec lesquels ils m'ont conforté. Je garderai un très bon souvenir de cette équipe de l'Ana qui a su me montrer combien la cohésion, les facteurs humains sont importants au sein du milieu professionnel.

Je remercie évidemment mon tuteur, Franck Vidal, Ingénieur de Recherche au CNRS, pour avoir suivi avec attention le processus de réalisation de ce mémoire. Dès les premières semaines de stage il a su être présent, à l'écoute de mes questionnements et curieux de mes avancées. Je le remercie d'avoir lu attentivement ce mémoire afin que je puisse le perfectionner.

SOMMAIRE

Introduction

I L'environnement, un concept aux préoccupations croissantes – Emergence de nouveaux outils

- 1 *L'évolution du concept d'environnement et de l'intérêt qui lui est porté*
- 2 *L'environnement une notion théâtre des relations science et société*
- 3 *Aujourd'hui, un concept porté et défendu par tous, les nouveaux leviers pour la cause environnementale*

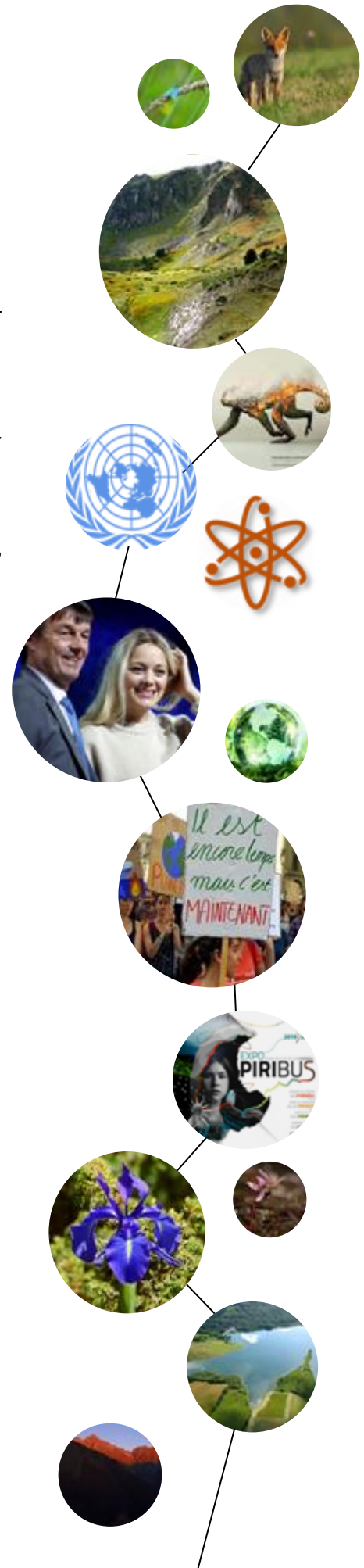
II Une expérience de médiation ici en Occitanie, le réseau Education Pyrénées Vivantes

- 1 *Le réseau, une initiative transfrontalière*
- 2 *Les partenaires*
- 3 *Un projet, le PIRIBUS*
- 4 *Rôle de l'Ana sur cet événement*

III Le PIRIBUS –résultats et mise en perspective

- 1 *Un outil de sensibilisation en faveur de problématiques environnementales, un exemple de médiation et d'éducation à l'environnement ?*
- 2 *Un levier pouvant avoir un impact*
- 3 *Les limites dans la réalisation du projet*
- 4 *Le lien avec le master*

Conclusion



Liste des sigles

ANA : Association des Naturalistes d'Ariège

CCNUC: Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques

CEN : Conservatoire d'Espaces Naturels

CNUED: Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement

CPIE : Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement

FEDER : Fond Européen de Développement régional

GES: Gaz à effets de serre

GIEC : Groupe International d'Experts Climatiques

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

PNR : Parc Naturel Régional

ONG : Organisation non-gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

UE : Union Européenne

WWF : World Wildlife Fund (fondation pour le monde de la vie sauvage)

Introduction

Depuis 5 ans je poursuis mon cursus supérieur dans une formation de géographe, d'abord en Licence Géographie Aménagement et Environnement à l'Université Jean-Jaurès puis en Master Géographie des Changements Environnementaux et Paysagers dans ce même établissement.

La géographie est une discipline qui permet d'aborder toutes les thématiques avec un regard propre. C'est une vision systémique qui engage le sujet à s'intéresser à divers enjeux et à y intégrer leurs relations. Cette formation m'a appris à étayer mon regard sur les problématiques du monde actuel, notamment les questions environnementales. J'ai eu la chance d'évoluer dans un contexte où la société occidentale a commencé à se préoccuper de son impact sur les milieux naturels. Aujourd'hui, il ne se passe pas une journée sans que ne soit relaté dans l'actualité, un fait ayant un rapport proche ou lointain avec l'environnement, qu'il s'agisse de faits divers ou majeurs, relayés ou non dans les médias. La défense de l'environnement, sa préservation suscitent un intérêt devenu général. En parallèle ce concept reste flou dans l'éducation, il est difficile de lui trouver une place dans les programmes d'enseignements (RAVEN et *al*, 2011). Cette problématique fait émerger de nouveaux leviers pour sensibiliser à l'importance de l'environnement dans un contexte de crise qui engage une nécessité de conscience et d'action.

Parmi ces différents leviers de sensibilisation, d'éducation j'ai choisi de centrer mon travail sur la médiation scientifique. Cette forme de transmission cherche à créer un lien, un échange, entre le monde de la Science et le reste de la Société, impliquant réellement le public pour former une synergie créatrice.

C'est un moyen d'éducation qui se développe de plus en plus, notamment par le biais d'individuels, d'associations, d'institutions diverses, de bureaux d'études, de centres de recherche... Elle est devenue un véritable outil servant la cause des enjeux environnementaux actuels.

J'ai choisi de développer ce mémoire sur les questions d'éducation à l'environnement car pour moi sensibiliser le grand public est la clé pour voir naître de véritables actions en sa faveur. Il faut qu'une majorité se sente concernée, qu'individuellement, collectivement,

politiquement il y ait un véritable engagement, cet engagement passe par la connaissance. L'information à l'environnement sans forcément passer par un discours alarmiste qui dépeint un état critique, mais tout simplement par la description des systèmes, des milieux naturels, de la biodiversité, de tout ce « patrimoine » avec lequel nous cohabitons et entretenons des relations complexes, est une base. Une base vers la compréhension des enjeux, l'assimilation et le respect.

Cette année dans le cadre de mon stage de master 2, j'ai donc fait le choix de me tourner vers une association qui contribue à la sensibilisation mais qui en même temps est un outil de connaissance et de préservation : l'Association des Naturalistes de l'Ariège (ANA) située sur la commune d'Alzen à proximité de la ville de Foix.

L'Ana est très polyvalente et agit sur plusieurs plans en servant 3 réseaux complémentaires, le Conservatoire d'Espaces Naturels, le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement et le Réseau Education Pyrénées Vivantes, raison de mon stage au sein de l'association.

Le Réseau Education Pyrénées Vivantes a monté un projet à l'échelle des Pyrénées françaises et espagnoles pour sensibiliser à l'environnement et au patrimoine naturel et culturel du massif, le « Piribus : Voyage au cœur des Pyrénées ». Il s'agit d'une exposition muséographique itinérante inaugurée depuis le 29 mars 2019 et qui s'achèvera en décembre 2020. 32 étapes accueilleront le Piribus durant 15 jours et proposeront un programme d'animation sur le thème du patrimoine local, en cohésion avec l'exposition.

Mon rôle lors de ce stage au sein de l'Ana a été de coordonner et d'animer cet événement Piribus sur une étape, la commune de Seix dans le Haut Salat en Ariège. Cet événement servira d'exemple pour illustrer une forme d'éducation, la médiation scientifique.

Je me suis alors demandé :

Quel est l'intérêt de la médiation scientifique dans le contexte d'éducation à l'environnement ? Mais aussi dans le contexte global de crise environnementale ?

Pour commencer j'aimerais revenir sur l'importance du concept d'environnement aujourd'hui, une volonté générale de respect et de préservation de la nature apparaissant comme une « mode ». J'aimerais présenter comment ce sentiment a évolué et pourquoi, notamment en impliquant les relations qu'entretient la société avec la science.

Revenir sur cet intérêt massif introduit le besoin de l'éducation à l'environnement. Cette cause s'est installée partout, la population demande à y être familiarisée et parallèlement le contexte de crise que nous traversons justifie aussi que des moyens soient déployés dans le domaine de la sensibilisation. Pour cela il existe plusieurs voies. (C.M.NASCIMENTO-SCHULZE, 2007).

Ici j'ai choisi de traiter la médiation scientifique appliquée au domaine de l'environnement, dans une seconde partie j'aimerais donc l'illustrer à travers un réseau d'éducation à l'environnement, le Réseau Education Pyrénées Vivantes et son projet de médiation, le « Piribus, voyage au cœur des Pyrénées », à l'origine de mon stage.

Dans une troisième et dernière partie j'aimerais présenter les résultats de cette expérience, ses points forts, ses limites. Montrer en quoi il s'agit bien d'un exemple de médiation scientifique et quels enjeux se cachent derrière ce genre d'initiative. En quoi la médiation est l'outil de sensibilisation le plus pertinent en faveur de l'environnement. Montrer qu'au-delà des seules problématiques environnementales elle engage l'épanouissement humain.

I L'environnement, concept aux préoccupations croissantes- émergence de nouveaux outils

L'environnement est un concept aux nombreuses facettes qui peut être entendu et perçu de différentes manières. Chacun de nous a sa propre perception de l'environnement grâce à notre manière de vivre, notre culture, notre entourage.

Certains auteurs scientifiques sont convaincus de la pluralité des conceptions que l'on peut donner au terme « d'environnement ».

Ainsi Lucie Sauvé¹ a montré qu'il existait 7 façons d'envisager cette notion : L'environnement du quotidien, communautaire, affectif, l'environnement problème, ressource, nature et l'environnement global. (SAUVÉ, 1997).

Toutes ces conceptions sont intéressantes à intégrer pour comprendre le rapport que nous entretenons avec les choses qui nous entourent. Ce qui fait sens pour nous, ce qui importe, pour un individu ou une collectivité, pour l'opinion publique.

Ici dans le cadre d'une étude sur la médiation scientifique appliquée à l'environnement, nous nous intéressons à cette notion en tant que « milieu biophysique, ressource, système » et la nécessité récemment « universelle » de le protéger

1.1 L'évolution du concept d'environnement et de l'intérêt qui lui est porté

1.1.1 La protection de la nature, une idée pas si récente

Le rapport que nous avons avec le monde qui nous entoure a sans cesse évolué, il s'est recyclé ou réinventé au fil du temps. Ainsi ce que nous nommons aujourd'hui « environnement » et que nous défendons pour certains avec ardeur a toujours suscité un intérêt particulier, différent selon les époques, et selon les régions ou cultures du globe.

Des intérêts et visions divergentes mais menant toutes à une forme de respect, d'attention envers la nature.²

¹ LSAUVE - Professeur au département des sciences de l'éducation et membre de l'Institut des sciences de l'environnement de l'Université du Québec/ « Pour une éducation relative à l'environnement »

La sacralisation, nature spirituelle

Les prémices de la protection de la nature sont inscrites dans les textes, parfois très anciens de certaines religions et philosophies asiatiques imprégnées de valeurs sacralisantes. Par exemple selon les philosophes taoïstes en Chine et shintoïstes au Japon, il existe un lien direct entre le monde naturel et spirituel. Ces philosophies enseignent le respect pour les espaces sauvages et les objets naturels².

La connotation spirituelle de la nature sauvage marque la création des premiers parcs nationaux en Amérique du Nord, notamment sous l'égide de John Muir, partisan du courant préservationniste qui promeut une vision d'un monde romantique et non-utilitariste de la nature, ainsi qu'une relation plus équilibrée entre les hommes et les milieux. (COLLOMB, 2013).

L'environnement est alors perçu dans un souci de préservation d'un symbole représentant le sauvage, le monumental, l'esthétique. Le courant romantique qui traverse la culture occidentale est l'essence même de ce sentiment environnemental.

Pour donner un exemple français, en 1853 à l'initiative des peintres de Barbizon une réserve est créée sur la forêt de Fontainebleau dont le but est de protéger un paysage de haute valeur esthétique. (BERGANDI et BLANDIN, 2012).

La nature ressource

En France, les premières mesures de protection de la nature apparaissent plutôt comme des limitations quant à l'exploitation de certaines ressources, suite à des dégradations. La réforme générale des eaux et des forêts que Colbert entreprend en 1663 a pour objectif de dresser un état des forêts royales et de rationaliser leur gestion en réprimant les nombreux abus dont le domaine forestier royal était l'objet².

La préservation de certaines forêts au Moyen Âge est davantage liée à la présence de gibier qu'au bois, notamment dans les forêts royales anglaises dans le cadre de la pratique de la chasse. D'après Lefeuvre « l'idée de protection de la nature semble avoir émergé à partir de celle de la protection d'espèces gibiers en régression du fait d'une pression de chasse trop importante » (LEFEUVRE, 1990). L'action de protection doit alors permettre la poursuite de l'exploitation de la ressource, dans une logique plus extensive.

² (P.H.RAVEN et al, 2011) Partie I Chapitre 2. Droit de l'environnement, économie et éthique

Autre exemple à partir des forêts cette fois aux Etats-Unis début 20^{ème} siècle l'expansion des forêts était encouragée – car utile pour les populations (bois d'œuvre, de chauffage, création d'emplois)- ainsi que l'exploitation scientifique, par exemple la coupe d'arbre au rythme de leur repousse pour faciliter, intensifier ces usages.

Cette conception utilitariste de la nature est anthropocentrée car elle a pour but la satisfaction de besoins humains, et contribue effectivement à une prise en compte de l'environnement.

Aujourd'hui encore, même si notre gestion de la nature prend en compte de nouveaux et multiples usages, cette perception persiste, un des arguments principaux dans la lutte pour la protection de l'environnement est l'érosion, la raréfaction, la mauvaise gestion des ressources naturelles. Il y a toujours ce rapport entre l'homme et le reste, son existence face à tout ce qui peut lui permettre survie et prospérité.

1.1.2 Le contexte d'après guerre, naissance du modèle occidental

Jusqu'au XVIII, XIX^{ème} siècle, l'Europe vit majoritairement dans un système d'économie de subsistance. Ce type d'économie fondé sur les besoins implique que la pleine potentialité d'un milieu n'est pas utilisée. Est cultivé seulement ce qui est indispensable à la communauté. L'environnement n'est donc pas réellement menacé.

Cependant depuis le XVI^{ème} siècle l'influence conjointe du scientisme³ et de la religion chrétienne justifie l'installation d'un anthropocentrisme absolu, de la primauté de l'homme sur la nature.

Cet héritage est exacerbé bien plus tard, dans un contexte d'après guerre où le maître mot est la relance de l'économie européenne. Modernisation de la production, formation d'un marché commun. L'homme domine la nature. Dans tous les domaines la production est privilégiée, les problèmes environnementaux s'amplifient.

Les révolutions agricoles et industrielles conduisent à des modes d'utilisation du sol plus intensifs et de fait préjudiciables pour l'environnement.

³ Idéologie selon laquelle la science expérimentale est la seule source fiable de savoir sur le monde

Nous sommes dans l'ère de l'expansion du modèle occidental et de ses pratiques. Un mode de vie orienté sur la consommation des pays très développés engendrant surpopulation et surconsommation. L'impact sur l'environnement ne se fait pas attendre, pollution, dégradation, érosion...

Les pays très développés représentent seulement 20% de la population mondiale et pourtant ils consomment sensiblement plus de la moitié des ressources de la planète.⁴

D'après le World Watch Institute⁴, ces pays sont responsables de : (Tab.1)

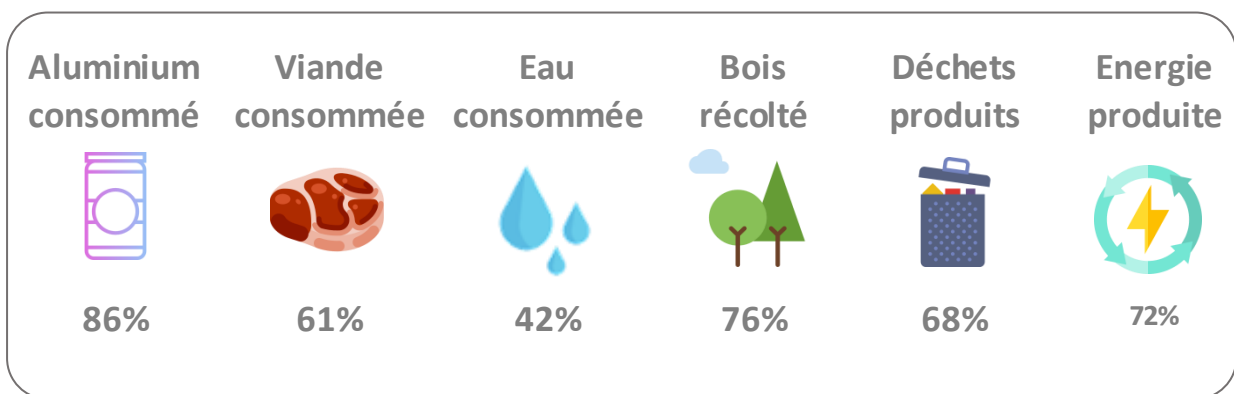


Tableau 1 : Consommation des pays développés

⁴ (P.H.RAVEN et al, 2011) Partie 1 Chapitre 1. Introduction aux sciences de l'environnement et au développement durable

L'augmentation de la mobilité, l'expansion du bâti et infrastructures sont également des fléaux majeurs responsables du réchauffement climatique, avec l'augmentation du CO₂, la pollution de l'air, de l'eau, de la baisse d'ozone stratosphérique, les déchets solides, la destruction des forêts, la dégradation des terres arables, la perte de diversité biologique. nous utilisons les ressources non renouvelables, telles que les combustibles fossiles, comme si elles étaient inépuisables. Nous utilisons les ressources renouvelables, comme l'eau douce et les forêts, trop vite pour qu'elles aient le temps de se renouveler naturellement. Nous polluons l'environnement et la taille de la population continue de croître sans tenir compte du fait que la capacité de la Terre à nous nourrir et à absorber nos déchets est limitée. (Fig.1)

Il devient nécessaire aujourd'hui de contrôler nos activités, réinventer notre rapport aux milieux de manière plus durable en pensant non plus à l'immédiat mais à l'avenir. Sans ça, les conséquences environnementales seront bientôt à un point de non retour à l'échelle du globe. Localement cette échéance est quelquefois déjà atteinte.

« Quelque chose aura disparu de nous en tant que peuple si nous continuons à laisser détruire les déserts qui restent ; si nous autorisons les dernières forêts vierges à être transformées en bandes dessinées et en étuis à cigarettes ; si nous enfermons dans des zoos ou laissons disparaître les derniers membres des espèces sauvages ; si nous polluons le dernier air pur et salissons les derniers cours d'eau claire et détruisons ce qui reste de silence avec nos routes pavées, si bien que plus jamais aucun américain n'échappera dans son propre pays au bruit, aux gaz d'échappements, aux puanteurs des déchets humains et automobiles...

Nous avons simplement besoin d'avoir à notre disposition ce pays sauvage, même si nous ne faisons rien de plus que le traverser et le contempler. Pour nous cela peut être un moyen de nous rassurer sur notre côté sain en tant que créatures, cela fait peut-être partie de la géographie de l'espoir. »

Wallace Stegner (1909-1993) Wilderness Essay 1962

Figure 1 : Extrait de "Wilderness Essay" 1962

1.1.3 Début du conflit préservationnisme et productivisme 1970/80

L'élargissement des questions de préservation environnementales aux milieux scientifiques puis politiques est le fait des années 60 et 70. Le constat de la dégradation environnementale accrue, largement médiatisées, est à l'origine d'une prise de conscience écologique, au-delà des milieux naturalistes.⁵

De nombreuses remises en questions vont en découler, sous la forme de mouvements sociaux, de rapports internationaux.

L'émergence d'une conscience écologique est intimement liée à ce processus d'industrialisation et naît d'une réflexion sur les conséquences néfastes, d'une modernité technicienne, avant tout préoccupée d'efficacité et de rendement, peu soucieuse de l'environnement dans lequel elle s'insère. Un retour à la nature est nécessaire car l'homme peut s'y ressourcer, se retrouver. C'est ce que soutient Catherine Larrère⁶. Pour elle, la conscience écologique émerge d'une réflexion sur les impacts environnementaux induits par ce progrès technique. *« La réflexion morale s'est développée autour de deux types de problèmes : l'un qui engageait les rapports entre les hommes et leurs objets techniques, l'autre qui mettait en question les rapports de l'homme et de la nature : cela a conduit au développement des éthiques de l'environnement »*. (LARRERE, 2006).

Edgar Morin (sociologue et philosophe français), au milieu des années 60 avait commencé à observer un changement d'attitude dans certains ilots de la classe bourgeoise, une certaine inquiétude, insatisfaction face au progrès et un regain d'intérêt pour la nature. La médiatisation de certains problèmes environnementaux y contribue.⁷ Au début des années 70 des partis verts se développent. La présence de listes écologistes à des élections marque le moment où la sensibilité à la nature vient participer aux choix de société.

Un nouveau cap dans la prise en compte de l'environnement est franchi. C'est la fin de l'hégémonie préservationniste, on tente maintenant d'appréhender le milieu dans sa globalité et non plus de préserver des natures sanctuarisées. On ne se préoccupe plus d'un symbole mais d'une réalité avec laquelle il faut sagement coexister.

⁵ (Réseau Ecole et Nature, 2001) Guide pratique de l'éducation à l'environnement, Monter son projet

⁶ (Professeur de philosophie à l'Université de Paris I - Panthéon Sorbonne)

⁷ (P.H.RAVEN et al, 2011) Partie 1 Chapitre 2. Droit de l'environnement, économie et éthique

Le fatalisme pensé par les préservationnistes selon lequel la dégradation des milieux accompagne nécessairement les activités industrielles ou agricoles, et qu'il faut alors préserver des « reliques » de la nature devient obsolète. Vision clivée incomplète qui n'inclus pas toute la complexité des systèmes et donc inadaptée aux besoins actuels.

Ces besoins paraissent simples, fin de la surconsommation, de la croissance démographique, de la pollution. Malheureusement de nombreux facteurs écologiques, sociétaux et économiques sont à prendre en compte dans la résolution de ces problématiques.

Notre mauvaise compréhension du fonctionnement de la nature et des conséquences des choix de l'homme sur celle-ci, explique pourquoi les problèmes de développement durable sont difficiles à résoudre. Les effets de nombreuses interactions entre l'environnement et les hommes sont inconnus ou difficile à prévoir et, dans l'ensemble, nous ne savons pas si nous devons prendre des mesures pour remédier à ces problèmes avant de les avoir mieux compris.

C'est là que la science joue un rôle important. Collecter des données pour tenter de remédier à ces lacunes de connaissance, mais aussi les partager, afin qu'elles soient transmises et rendues accessibles à tous. La conscience, le dialogue et l'action sont les clés pour tenter de répondre aux enjeux de l'environnement.

1.2 L'environnement une notion « théâtre des relations science et société »

Dans un premier temps il convient de définir en quoi consistent les sciences appliquées à la notion d'environnement.

Elles englobent les nombreuses problématiques interdépendantes liées à la population humaine, aux ressources naturelles de la Terre et à la pollution de l'environnement.

Les chercheurs en sciences de l'environnement essaient d'établir les principes généraux du fonctionnement des écosystèmes. Ils utilisent ces principes pour trouver des solutions.

Pour résumer le travail des scientifiques on aborde un problème d'environnement en 5 étapes⁸

Une évaluation scientifique - collecte de l'ensemble des informations. On définit les problèmes. On recueille ensuite les données, on réalise des expériences et des simulations.

Une analyse du risque - analyse des effets potentiels qui découleraient de l'absence d'intervention ou d'une intervention

L'éducation et l'implication du public. Dans une démocratie, la conscience et l'appui du public jouent un rôle essentiel. Cela implique d'expliquer le problème, de présenter toutes les mesures possibles pour agir et dévoiler les coûts éventuels et les résultats de chaque choix.

L'action politique. Les groupes concernés à travers leurs élus, sélectionnent leurs actions et les mettent en œuvre.

Une évaluation finale. Les résultats de toute action entreprise devraient être contrôlés soigneusement.

Ces 5 étapes représentent une approche idéale. Dans la réalité, aborder ces questions est rarement une action aussi ordonnée et soignée, en particulier lorsque le problème est à l'échelle régionale ou mondiale.

Les recherches ne sont pas qu'une liste «désespérante» de problèmes, indiquant de sombres prédictions pour le futur. Au contraire, leurs objectifs et les nôtres en tant qu'individus et citoyens du monde, sont d'identifier et comprendre, et de résoudre les problèmes que notre société a générés. De gros efforts ont été faits, mais il faudra en faire encore davantage pour résoudre les problématiques du monde actuel.

Cette responsabilité partagée des enjeux environnementaux que l'on prône aujourd'hui entre scientifiques et citoyens n'a pas toujours été évidente.

⁸ (P.H.RAVEN et al, 2011) Partie I Chapitre 1. Introduction aux sciences de l'environnement et au développement durable

1.2.1 Une science qui domine les « profanes »

Au XVIII^e siècle la science est un domaine qui prend de l'ampleur, elle est à la disposition de tous, nous sommes au siècle des Lumières.⁹

Peu à peu les classes bourgeoises viennent s'emparer de ce puits de connaissance, elles souhaitent se différencier des masses. La culture scientifique devient alors le signe d'appartenance aux élites.¹⁰

La création des premiers musées va concentrer les débats scientifiques et les éliminer presque partout ailleurs. Cela va permettre de réellement asseoir la domination des scientifiques.¹⁰

Quasiment chaque grande ville de France aura son propre musée d'histoire naturelle. Les publics peuvent venir dans ces musées seulement à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle et encore de manière très restreinte, ces milieux restent réservés aux seuls détenteurs du savoir. Dans ces musées on vient uniquement prendre des « leçons de sciences ».

Une transmission des connaissances - que l'on appelle vulgarisation – qui va déterminer une véritable relation hiérarchique, un maître, un élève. Les musées servent alors à « éduquer les masses » et ne les autorisent pas à participer à la production et au développement des connaissances.¹⁰

Cette volonté de démarcation entre scientifiques et publics a fait que ces derniers ont fini par se désintéresser des musées de sciences, ils sont peu à peu abandonnés jusque dans les années 1980.

Pour revenir à la science appliquée à l'environnement, des efforts sont faits pourtant dès les années 70 pour que la nécessité de mieux penser le dialogue entre science et public- dans un souci de réponse efficace aux problématiques environnementales- se fasse entendre. Malheureusement cela prendra des années avant d'être reconnu et mis en application.

Le dialogue reste « unilatéral et descendant » (EASTE et LELU, 2011), il n'y a pas d'implication des publics dans les choix et les orientations des sujets de recherche. La

⁹ Mouvement littéraire et culturel que connaît l'Europe de 1715 à 1789 et qui se propose de dépasser l'obscurantisme et de promouvoir les connaissances. Des philosophes et des intellectuels encouragent la science par l'échange intellectuel, s'opposant à la superstition, à l'intolérance et aux abus des Églises et des États. - Wikipédia

¹⁰ De la vulgarisation à la médiation scientifique ? - La science en passant

démarche de la vulgarisation reste explicative et permet peu d'échanges. Son inscription comme mission appliquée strictement aux scientifiques dans les lois édictées par le Ministère de la recherche dès le début des années 1980 marque ce clivage.

La vulgarisation ainsi réservée au monde scientifique pour éduquer un public « ignorant » en quête de distraction et d'une science attractive est trop souvent simplifiée. De ce fait on ne propose jamais au public de réellement s'approcher des sciences.

1.2.2 Une reconquête du monde scientifique mais la persistance d'un « fossé » de connaissance

Pour se recentrer sur l'environnement, à cette époque (toujours dans les années 70/80) les efforts d'éducation du public sont cantonnés au sujet. On ne se préoccupe pas encore des individus que l'on cible. L'enjeu est donc uniquement la transmission d'un savoir environnemental.

A partir de 1960 on se concentre sur l'étude et la protection de la nature - la faune et la flore essentiellement - dont l'objectif de connaissance et de protection a peu à peu amené au besoin de sensibiliser ses utilisateurs.

A travers l'éducation populaire, le scoutisme (Ministère de la Jeunesse et des Sports), les classes découvertes de l'Education Nationale, l'enseignement agricole et la création de BTS PN (Protection de la Nature), une sensibilisation à la nature prend forme.

En France au milieu des années 70, l'action conjuguée de ces acteurs fait émerger ce qu'on a appelé l'animation nature.

Pour revenir sur l'illustration des musées, au début des années 1980 les publics retrouvent un intérêt pour les institutions muséales¹¹. Bien qu'il s'agisse d'un public déjà averti et intéressé et que l'on se retrouve loin de l'objectif de diffusion massive –nécessité ultime, ce public marque les prémises d'un changement primordial. On recherche cette fois l'échange, l'égalité face à la connaissance et la communication scientifique change peu à peu.

En parallèle -relation de cause à effet- Il y a un élargissement considérable des champs d'intérêt dans ce que l'on décide de transmettre.

¹¹ De la vulgarisation à la médiation scientifique ? - La science en passant et (B.SCHIELE, 2001)

De la notion de nature on passe à celle d'environnement, par intégration de problématiques telles que la pollution, les ressources, le milieu urbain.

De l'animation on passe à l'éducation, nouvel intérêt pour la personne en elle-même. Elle n'est plus considérée comme réceptacle de savoirs et savoirs faire au service de la protection de l'environnement, mais en recherche de développement personnel.¹²

Le terme d'éducation à l'environnement est né. Il a vocation à œuvrer pour responsabiliser les individus dans la gestion de leur environnement, à faire émerger la notion d'éco citoyen pour assurer le développement « soutenable » de notre planète. L'environnement, sa connaissance, sa gestion et sa conservation sont donc des objectifs à atteindre par le biais de l'éducation.¹²

La dynamique d'ouverture engagée dans les années 80' s'accélère durant les années 90, l'éducation à l'environnement en vient à s'intéresser autant à l'être humain et à l'organisation de la société qu'à l'environnement naturel et physique.

Cette notion couvre des conceptions qui divergent avec des objectifs variés mais qui tendent vers une même finalité : former des citoyens responsables.

L'éducation à l'environnement est un processus permanent et interdisciplinaire, elle forme à l'acquisition de connaissances, de compétences, d'attitudes et de valeurs. C'est un système qui doit s'intégrer à l'ensemble des disciplines scolaires.

Au-delà de l'aspect environnemental nous entrons dans une réelle quête de l'épanouissement humain.

1.2.3 L'harmonie savoir et société

L'éducation à l'environnement se veut réparatrice des relations qui pouvaient exister entre les sciences érudites et le public ignorant. Elle tente d'homogénéiser et de rendre la connaissance à tous car nous avons besoin d'être et de manière égale, éclairés.

La nécessité d'éduquer sur l'environnement s'accompagne d'un travail important sur les enjeux humains, sur la construction des individus.

¹² (Réseau Ecole et Nature, 2001) Guide pratique d'éducation à l'environnement, Monter son projet

L'éducation à l'environnement vise un mieux-être individuel et collectif. La formation d'individus épanouis, émancipés, éveillés au monde, qui acceptent la différence et savent construire dans l'échange. L'acquisition de comportements respectueux pour soi pour son environnement, la société et autrui.

C'est de cette synergie que pourra émerger la citoyenneté qui, rendant chacun responsable du passé, du présent et de l'avenir, se retrouvera être une des clés vers le développement durable.¹³

L'éducation vise un objectif méthodologique qui consiste à acquérir des méthodes d'approche diversifiées pour développer la capacité à observer, comprendre, penser, imaginer, et à agir avec créativité, lucidité, responsabilité et esprit critique.¹⁴

De nombreuses formes d'éducation, de communication autour de l'environnement émergent, toutes uniques, répondant à des objectifs et des méthodes pédagogiques infinies. La médiation scientifique appliquée à l'environnement est un exemple porteur.

La médiation scientifique, le partage, une relation saine

Ces dernières années, comme nous l'avons déjà évoqué – en vue du contexte actuel du mode de vie de la société occidentale et des mesures internationales qui doivent être prises – l'intérêt de la lutte pour la préservation de l'environnement a pris de l'ampleur et touche aujourd'hui l'ensemble des publics. Bien évidemment reste libre à tout un chacun de s'en désintéresser mais les informations sont communiquées et disponibles, les populations sont averties. La prise de conscience de nombre de citoyens est réelle.

Les populations se sentent concernées, des rapports avec les sciences de nouveau différents sont alors créés. Le public n'est plus cantonné à un rôle de « témoin silencieux », au contraire, il devient maintenant un « participant actif ».

La communication scientifique peinant jusqu'à présent à déterminer des relations saines doit aujourd'hui amener à considérer le public en tant qu'acteur essentiel et non plus en tant qu'obstacle. Il faut amener la science en société.

¹³ Extrait de la Charte de 1998 du réseau Ecole et Nature

¹⁴ (Réseau Ecole et Nature, 2001) Guide pratique d'éducation à l'environnement, Monter son projet

Pour reprendre l'argument des institutions muséales et l'actualiser, aujourd'hui ils sont utilisés par le public toujours pour apprendre, s'ouvrir à une culture scientifique autre, mais ce dernier est surtout intéressé pour apporter son propre vécu et ses expériences. Il est donc moins intéressé par des connaissances techniques pures que par la recherche d'échanges et de débats où son avis serait pris en compte.¹⁵

La communication et l'éducation à l'environnement sont face à un tournant, d'une simple vulgarisation unidirectionnelle, on passerait donc à de la médiation scientifique...

Le terme « médiation scientifique » apparaît plus particulièrement après les années 1970 (où l'on parle surtout de « communication scientifique »), en réponse aux contestations contre les sciences et les technologies qui marquent ces années.¹⁶

Ce terme vient d'abord de la médiation culturelle qui se développe surtout dans les années 90' et atteint son apogée dans les années 2000.¹⁶

Elle indique de nouvelles formes de communication avec le public et elle renvoie à un nouveau cadre d'analyse des sciences. Dans ce cadre les médiateurs ne sont plus forcément issus de la communauté scientifique, mais peuvent aussi venir d'autres domaines.

Le but de la médiation est bien toujours d'essayer de combler ce fossé d'ignorance du public, de le rapprocher des sciences. Nous ne sommes pas encore arrivés à ce résultat et le fossé ne sera sans doute jamais complètement résorbé. Mais pour la première fois on entreprend une forme de communication qui tend réellement vers cet objectif. La prise en compte croissante –bien qu'encore insuffisante- du public est la clé sans laquelle on ne pouvait espérer l'absence de clivage. Un pied d'égalité face à la connaissance.

La médiation scientifique invite les citoyens à s'engager dans un débat auquel pourrait participer des scientifiques. Des remises en question, de nouvelles réflexions ou conclusions résultat d'un véritable échange marquant une « co-construction ».

C'est en tout cela qu'elle se doit de tendre pour combler ce fameux fossé qui enclave les individus dans leur rôle dominant et dominé. La médiation scientifique permet de

¹⁵ De la vulgarisation à la médiation scientifique ? - La science en passant

¹⁶ Qu'est-ce-que la médiation scientifique ? - Troisième Baobab.com

reconnecter deux mondes qui ont perdu le souvenir de leurs origines communes. (SCHRUMANS et CHARMILLOT, 2014)¹⁷

Cette médiation est encore peu connue, pourtant, elle se rencontre en des lieux et occasions diversifiées : au musée, à la télévision, sur internet, à la librairie, au cinéma...

Le rôle du médiateur est de prendre en compte les valeurs et les réflexions du public à propos de la science. Lui permettre d'observer, d'expérimenter, d'exposer son jugement et de discuter, à travers jeux, mises en scènes, ateliers, outils sensoriels.¹⁸

Il doit faire appel à des compétences variées, la pédagogie, les sciences de l'éducation, les sciences cognitives, sociologiques, ici écologiques etc. L'étendue des compétences et des possibilités de médiation accentuent le flou autour de ce concept. Le médiateur peut se retrouver à organiser des festivals de sciences, à concevoir des expositions dans des musées, à animer des ateliers pédagogiques pour enfants, à faire des randonnées de découverte en montagne, du théâtre ... les possibilités pédagogiques n'ont pour seules limites que l'imagination du médiateur, pour ainsi dire elles sont infinies.

La médiation scientifique encourage le public à s'approprier des connaissances pour prendre des décisions personnelles et citoyennes éclairées. Il n'est plus simplement question de "simplifier" des savoirs. Il faut les replacer dans un certain contexte social, en fonction des publics, de leurs sensibilités et de leurs préoccupations. (BERGERON, 2016)

Ici, au-delà de la diffusion du savoir on tente de proposer une expérience humaine. Les données scientifiques peuvent avoir autant de valeurs que des questions éthiques ou politiques soulevées par un individu quelconque. Tout le monde doit et peut être entendu. Savoir si le public est réellement pris en compte est encore délicat à évaluer, mais nous pouvons déjà affirmer que nous tendons vers cet objectif comme cela n'avait encore jamais été pensé.

Dans cette optique des espaces de médiation se font de plus en plus nombreux, ils s'ouvrent sur des points de vue et des savoirs alternatifs. Notamment sur l'environnement qui joui

¹⁷ Pour Marie-Noëlle Schurmans, professeure à l'Université de Genève et spécialiste de la sociologie de la connaissance, la médiation scientifique doit « rapprocher deux langages : celui des scientifiques et celui des citoyens ».

¹⁸ Qu'est-ce-que la médiation scientifique ? - Troisième Baobab.com

d'un contexte florissant entre catastrophes environnementales, événements, initiatives politiques et citoyennes médiatisées.

Faisons un zoom sur ces grands tournants de l'environnement grâce auxquels la médiation scientifique a pu se développer.

1.3 Aujourd'hui, un concept porté et défendu par tous, les nouveaux leviers pour la cause environnementale

Aux origines de la prise de conscience du public comme évoqué précédemment nous trouvons deux facteurs :

- L'impact perceptible de l'homme et de son mode de vie, de production, de consommation sur les milieux naturels, les catastrophes environnementales qui en découlent.
- Les événements politiques à l'échelle internationale qui consacrent les questions écologiques.

1.3.1 Les conférences et sommets et l'émergence de nouveaux concepts phares

Revenons sur certains événements phares qui ont contribué à l'évolution de la prise en compte de l'environnement

Dès le début du XX^{ème} siècle les politiques et Etats s'impliquent dans les problématiques écologiques. Des conférences, congrès, conventions sont entreprises à l'échelle européenne mais aussi internationale. Par exemple, La conférence de Berne en 1913, première réunion internationale sur les problématiques de protection de la nature.¹⁹ En 1923 à Paris le premier congrès international pour la protection de la nature, faune et flore, sites et monuments naturels.²⁰

Ces premières conventions sont encore trop restreintes à certaines thématiques mais elles font émerger une nécessité, celle de dialoguer et d'agir à une échelle supra nationale.

¹⁹ (PH.RAVEN et al, 2011) Partie I Chapitre 1. Introduction aux sciences de l'environnement et au développement durable

La conférence de Stockholm en 1972 marque l'avènement des préoccupations écologiques au rang international.²⁰ Les dirigeants mondiaux s'engagent à se rencontrer tous les dix ans pour faire le point sur l'état de la Terre, les fameux « Sommet de la Terre ». ²¹ La troisième rencontre sera la plus connue. La conférence de Rio en 1992 sur l'environnement et le développement, réunie une centaine de chefs d'Etats et plus de 1500 ONG. Elle conduit à l'adoption du programme Action 21, et notamment aux trois conventions de Rio²². Prémices d'un programme ambitieux de lutte mondiale contre les changements climatiques, l'érosion de la biodiversité, la désertification, et l'élimination des produits toxiques.²³

En parallèle de ces conférences qui montrent un intérêt grandissant pour l'environnement, des concepts nouveaux se développent. Le développement durable est introduit pour la première fois en 1987 dans le Rapport Brundtland intitulé « Our common future ». La durabilité implique que les hommes puissent gérer indéfiniment les ressources naturelles sans engendrer une dégradation de l'environnement et sans que cela ne constitue une menace pour le bien-être des générations futures.²⁴

Partout on s'applique à mieux comprendre les enjeux de l'environnement pour mieux savoir comment réagir, comment endiguer certaines problématiques.

Des groupes d'experts scientifiques se forment comme le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat). Actif depuis 1988 et regroupant 195 Etats. Il a atteint aujourd'hui une notoriété universelle, sa valeur scientifique est largement reconnue. Il publie régulièrement des rapports sur l'état du réchauffement climatique.

²⁰ Les participants ont adopté une déclaration de 26 principes et un vaste plan d'action pour lutter contre la pollution.

²¹ (SommetTerre) - Wikipédia

²² Convention sur la diversité biologique (CDB)/ la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)/ la Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification (CLD)

²³ (Réseau Ecole et Nature, 2001) Conférence de Rio de Janeiro 1992

²⁴ (P.H.RAVEN et al, 2011) Partie I Chapitre 1. Introduction aux sciences de l'environnement et au développement durable – Principes du développement durable :

- Prendre en considération les répercussions de nos actes sur la santé et le bien-être des espèces vivantes et des milieux naturels.

- Vivre de manière à laisser aux ressources renouvelables le temps de se régénérer en vue des besoins futurs.

- Comprendre le coût pour l'environnement et pour la société des produits que nous consommons.

-Se sentir responsable

Ces questions étant actuellement sur le devant de la scène, en 2016 un premier accord international sur le climat²⁵ (celui de Paris) est signé par 195 Etats de l'ONU.

Des indicateurs pour calculer l'impact humain sur la planète sont développés. Les plus connus sont l'empreinte écologique²⁶ pour aider les gens à se représenter la quantité de nature qu'ils utilisent en mesurant à l'échelle mondiale cette pression humaine sur les ressources naturelles et en comparant « l'offre » en ressources naturelles à la « demande » humaine. (M.WACKERNAGEL, 1996).

Le second est l'IPAT²⁷. Il se base sur 3 facteurs pour déterminer l'impact anthropique (I): la population (P), le niveau de vie (consommation ou quantité de ressources utilisées par chacun (A), les répercussions sur l'environnement (besoins en ressources et déchets produits) des technologies utilisées pour produire et consommer ces ressources (T).

Ces facteurs forment le calcul $I = P \times A \times T$ ²⁸

Bien que ces conventions, événements soient perfectibles, ils ont engagé les États dans un effort de mise en œuvre, ils ont permis de révéler les problématiques de l'environnement et le comportement politique, collectif ou individuel que l'on devra adopter face à elles. Cette révélation doit s'exposer aux yeux de tous.

La sensibilisation du public, l'éducation à l'environnement s'installe alors comme une des nombreuses priorités des enjeux environnementaux lors de plusieurs événements politiques.²⁹

En 1975 la charte de Belgrade sous l'égide de l'UNESCO définit un cadre mondial pour l'éducation relative à l'environnement. Son objectif est de « *former à l'échelle mondiale une population consciente et préoccupée de l'environnement* » et « *en mesure de contribuer collectivement et individuellement à résoudre et éviter les problèmes* »

²⁵ Il prévoit de contenir d'ici à 2100 le réchauffement climatique « bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels ». L'objectif est de diminuer nos émissions de GES pour qu'elles soient progressivement compensées par les puits de carbone (forêts, océans, techniques de restauration du climat et de capture et stockage du carbone)

²⁶ Développée par William E.Rees Professeur de planification urbaine de l'Université de la Colombie britannique et Mathis Wackernagel

²⁷ Proposé en 1970 par le biologiste Paul Ehrlich et le physicien John Holdren

²⁸ (P.H.RAVEN et al, 2011) Partie I Chapitre 1. Introduction aux sciences de l'environnement et au développement durable

²⁹ (Réseau Ecole et Nature, 2001) Guide pratique d'éducation à l'environnement, Monter son projet

La conférence de Tbilissi en 1977 propose d'aller plus loin. On ne s'intéresse plus seulement à l'environnement en tant que problème pour former une population responsable. Il devient peu à peu un objet intéressant en soi que l'on se contente de faire découvrir pour faire émerger une conscience.

Le Rapport Bruntland contribuera à lancer un processus de bouleversement de la conception même de cette éducation que l'on entreprenait simplement comme une animation sans y voir le réel potentiel. A cette époque on est entièrement centré sur l'environnement, pas encore sur le public.

Concernant la conférence de Rio, l'éducation à l'environnement ne figure pas dans les préoccupations centrales mais plutôt comme thème transversal. Une nouveauté cette fois, la notion de développement durable qui se propage et devient inhérente à la notion d'environnement, l'éducation doit devenir l'éducation au développement durable.

La déclaration de Montréal est un texte produit à l'issue du forum Planet'ERE à Montréal en 1997. Manifestation qui accueille près de 800 acteurs de l'éducation à l'environnement issus de tous les pays francophones. Un travail a été réalisé sur la nécessité d'une implication économique, politique et sociale dans l'éducation à l'environnement.

Ces listes décisionnelles sont en réalité très peu efficaces mais par leur caractère universel, de nécessité mondiale et collective, elles permettent d'éclairer le public et de petit à petit faire naître de nouvelles initiatives plus soucieuses de l'environnement.

Nous sommes face à une nécessité de trouver des alternatives qui correspondraient mieux pour répondre aux objectifs poursuivis. Le public étant une composante essentielle dans les bouleversements décisionnels, il ne doit pas seulement être éclairé, il doit être guidé pour que soit exploité au mieux son potentiel. C'est là que l'éducation à l'environnement joue un rôle important, et c'est ce que ces grands événements, rapports, chartes, conventions ont petit à petit compris et développé.

1.3.2 Des initiatives citoyennes

Les grandes orientations internationales, les réalités climatiques et environnementales ont permis à la population de prendre conscience du contexte dans lequel nous vivons et de l'urgence d'action qu'il exige. Beaucoup de personnes se sont mobilisées pour cette cause et chaque année le contexte se dégradant de plus belle, ces initiatives se multiplient.

Associations de défense de l'environnement, mouvements sociaux et particuliers se mobilisent via des manifestations pour faire entendre leur opinion et leurs réclamations pour la planète. La marche pour le climat³⁰ par exemple, baptisée « Rise for Climate », événement international organisé à travers une centaine de pays, a suscité en France 130 manifestations le 8 septembre 2018. A Paris seulement il aurait été question de 100 000 manifestants.

A côté de cet exemple nous avons des initiatives actives comme le World Clean Up Day³¹. En 2008 la Fondation « Let's Do it » en Estonie, lance le concept d'une journée pour nettoyer un pays des déchets sauvages. Ce mouvement s'est étendu pour atteindre 156 pays et mobiliser 17,7 millions de citoyens le 15 septembre 2018.

Deux événements qui nous montrent qu'une catégorie de la population est consciente et prête à agir (et ce à l'échelle du monde) et en même temps que les rassemblements de masses en public sont des outils de sensibilisation importants qui permettent de synchroniser les citoyens et d'en amener d'autres à se questionner.

1.3.3 Une nouvelle communication

Une prise de conscience qui engendre de nouveaux acteurs actifs et donc de nouveaux besoins. Pour l'information du public, pour le « guider » il y a plusieurs outils.

De la vulgarisation par les médias et les personnalités phares de la société

Comme évoqué précédemment lors de l'exposé sur les relations entre la science et les sociétés nous avons souligné qu'aujourd'hui le public avait réussi à se réapproprier les sciences, que la vulgarisation était à la portée de tous.

³⁰ Le monde en marche contre le réchauffement climatique - L'Express

³¹ Historique - World Clean Up Day 2019

Notamment dans le contexte actuel d'intérêt pour la protection de l'environnement, cette vulgarisation se développe dans toutes les sphères et elle est très médiatisée.

La vulgarisation à la télévision

On consacre en moyenne autant de temps dans nos vies à la télévision qu'au travail et aux études réunies. « L'ensemble du temps que nous consacrons à la télévision correspond quasi exactement à l'augmentation de l'espérance de vie que nous avons gagné depuis son invention » (VIARD, 2014). Un auditoire considérable qui devient facile à atteindre, les lobbies publicitaires l'ont bien compris. La vulgarisation scientifique et environnementale se sert de la même stratégie.

Depuis le début des années 2000 les chaînes de télévisions ont vu se multiplier les émissions consacrées à la promotion de la nature, encourageant la découverte, la rencontre de l'autre, de l'inconnu, du sauvage, tout ce qui nous semble aujourd'hui n'être qu'un lointain tableau, chimères d'un mode de vie depuis longtemps surpassé ou bien oublié.

Des figures telles que Nicolas Hulot ou encore Yann Arthus Bertrand, fervents écologistes français sont à l'origine de certaines de ces émissions. J'aimerais prendre l'exemple du documentaire « Ushuaia Nature », et celui de « Vue du Ciel ».

Ushuaïa Nature produite et animée par Nicolas Hulot est consacrée à la découverte des paysages naturels, du monde et de leurs habitants. Elle porte également un regard sur les problématiques écologiques actuelles. Elle est diffusée sur TF1 à partir de novembre 1998 jusqu'en 2014. La philosophie de l'émission est : « L'émerveillement est le premier pas vers le respect ».³² 7 millions de spectateurs dépassés à chaque diffusion qui révèlent aux grandes chaînes « l'écolobusiness ».³³

France 2 diffuse à partir d'octobre 2006 jusqu'en 2011, le documentaire produit et animé par Yann Arthus-Bertrand « Vu du ciel ». Cette émission traite de la conservation de la nature et de l'impact des enjeux socio-économique sur la planète. L'audience atteint environ 3.5 millions de téléspectateurs pour chaque épisode diffusé.

³² (Ushuaia) - Wikipédia

³³ Pour le richissime pollueur Hulot, l'écologie c'est pour les pauvres - Résistance Républicaine

« Des images qui nous permettent de nous évader depuis notre fauteuil, avant de boucler les valises et d'aller explorer le monde de nous-mêmes » ce commentaire trouvé en ligne³⁴ est une preuve que ces émissions ont un impact certainement paradoxal puisque elles encouragent le tourisme dans ces espaces montrés comme des territoires aux richesses multiples et extraordinaires. Encore une fois c'est la sacralisation de la nature sauvage, la valorisation de l'esthétique. Quelque part montrer la beauté de l'environnement peut encourager le tourisme de masse dans une société où la mobilité n'a jamais été autant possible et promue. Partir voyager est devenu une mode.

Des émissions coûtant très cher mais que l'on a trouvé à rentabiliser parfois de manière discutable. TF1 possède la licence de la marque « Ushuaïa » (gel douche, montre...) Nicolas Hulot bénéficie de cette plus value sur la vente de produits pourtant placés par Greenpeace sur la liste des produits chimiques dangereux en 2006 avec la présence de colorants allergènes ou de substances soupçonnées d'être perturbateur endocrinien.³⁵

Les fonds récupérés grâce à cette marque ont permis à Nicolas Hulot d'alimenter ses sociétés et fondations pour l'environnement. Des mécènes tels que TF1, EDF, Véolia, Bouygues Telecom, L'oréal dont l'intérêt peut paraître douteux. Même cas de figure pour Yann Arthus Bertrand et sa Fondation Good Planet qu'il crée en 2005. Canon, Apple, Air France, Cegetem, les banques expertes en gestion de patrimoines privés et institutionnels » Des partenariats qui laissent encore une fois sceptiques.

Les partenariats douteux sont les témoins d'une hypocrisie à peine camouflée servant un greenwashing à la mode. « Plutôt que de « vivre mieux avec un peu moins » comme le préconise Y.A Bertrand, ses projets permettent aux riches pollueurs de GoodPlanet de profiter d'un droit qui consiste à aider les plus pauvres à moins polluer et à moins consommer... tout en se consolant devant les belles émissions de France 2 ! »³⁶

Deux figures aux modes de vie et aux pratiques controversées qui participent pourtant à la sensibilisation à l'environnement. Parfois même de façon étrange.

³⁴ 10 émissions télé pour s'évader sans bouger de son fauteuil - Génération Voyage

³⁵ Pour le richissime pollueur Hulot, l'écologie c'est pour les pauvres - Résistance Républicaine

³⁶ Quand un hélicologiste, Yann Arthus Bertrand, s'en prend à l'agriculture - Agriculture et Environnement

Pour Yann Arthus-Bertrand l'essentiel n'est pas dans la réalité. Il a avoué exagérer certains faits dans ses émissions sous prétexte que « Pour que le monde change (...), il faut convaincre tous les habitants de cette planète que la situation est sans issue si nous continuons à vivre de cette façon » il ajoute même « On peut se tromper, ça peut être mal fait, manipulateur, n'empêche que c'est bien ». (L'Express, 6 décembre 2007).

Manipuler par de la fausse propagande est une éthique bien étrangère aux principes de la sensibilisation. Se battre pour l'environnement, prendre la responsabilité de vulgariser c'est justement rendre un savoir accessible à tous sans en modifier l'essence. C'est mettre la lumière sur de nouvelles connaissances, sur ce qui est peu exploité, sur les stratégies d'intérêts. C'est révéler le vrai quand on ne nous montre pas une intégralité. User des mêmes supercheries pour arriver à ses fins lorsque l'on prétend agir pour le futur des hommes et de ses relations avec la nature, n'aurait au final aucun sens. Exagérer le discours n'est pas une nécessité et si nous en sommes arrivés à cette conclusion pour des causes qui sont sensées faire appel à notre sens moral, nos affects, c'est un constat bien triste...

La liste est longue, « Echappée belle[®] », « Rendez-vous en terre inconnue[®] », « Thalassa[®] »... chacune de ces émissions nous donne l'occasion de découvrir, d'éveiller la curiosité et l'envie de partir vers de nouveaux horizons. Les deux exemples détaillés ici nous invitent à se demander ce qu'il se cache réellement derrière ces émissions... et à revoir les ambitions de ce que l'on nous sert comme étant éthique.

Les discours lors d'événements populaires médiatisés

L'acteur *Harrison Ford* a prononcé un discours engagé lors du World Government Summit le 13 février à Dubaï, sommet annuel sur la gouvernance mondiale. (Fig.2)



Figure 2 : Harrison Ford World Government Summit (Source: Science et avenir)

« Partout dans le monde, des dirigeants, notamment dans mon propre pays, afin de préserver leurs intérêts dans le système actuel, nient ou dénigrent la science »³⁷

Il fera également une apparition lors du Sommet sur le climat de San Francisco du 12 au 14 septembre en tant que représentant de l'ONG Conservation International. Il y exprime le besoin d'une action rapide et globale contre le réchauffement climatique et nous parle de durabilité « Vous êtes ici, nous sommes ici parce que nous ne nous soucions pas seulement d'aujourd'hui, mais nous nous soucions aussi passionnément du futur ».³⁸

Ces discours n'ont pas manqué de susciter des réactions sur les réseaux sociaux. Son coéquipier dans Star Wars le jedi Mark Hamill a abondé dans son sens dans un tweet : *"IL A PARLÉ ! (et je suis tout à fait d'accord)"*.

Il n'empêche que le mode de vie d'Harrison Ford n'est pas des plus irréprochables. Un quotidien bien plus opulent et destructeur que la majorité de la population à qui s'adressent en partie ces discours moralisateurs. Le message vise un changement radical, il est donc alarmiste et fait abstraction de réelles informations pour se concentrer sur l'urgence. *« Si nous devons survivre sur cette planète (...) pour notre sécurité, pour notre avenir, pour notre climat, nous avons besoin de la nature aujourd'hui plus que jamais (...) La nature n'a pas besoin des gens. Les gens ont besoin de la nature ».*³⁹ Des processus à l'échelle du temps humain ont développé une multitude de systèmes liés aux usages, pratiques, à l'économie des sociétés. Penser que les problèmes actuels résultant de certains de ces processus peuvent être éliminés purement et immédiatement pour rétablir un équilibre est une utopie bien naïve et déraisonnable. Construire prend du temps, détruire dans un souci d'impact environnemental minimum en prend logiquement encore plus.

Un discours maladroit prônant l'intérêt de tous mais cachant une « fausse empathie » puisque les premiers touchés des restrictions que demandent les écologistes de manière radicale sont les classes les plus pauvres. C'est à cette catégorie que l'on va exposer notre « science » pour leur dire comment réduire leur empreinte. (CYRIA, 2008)

³⁷ Harrison Ford dénonce les positions des climatosceptiques - Sciences et avenir

³⁸ Changement climatique: Harrison Ford saluait l'action des scientifiques - L'Express

³⁹ Le collectionneur d'avions Harrison Ford appelle à lutter contre le réchauffement climatique - Alerte Environnement

Des croyances erronées, des discours marquant un manque de rigueur, servant une fois de plus cette « mode » de la protection de l'environnement.

Leonardo Di Caprio est également une célébrité supportant la cause environnementale. Engagé dans ses films (*Avant le déluge*, *the revenant*, *blood diamond*) mais aussi dans la vie. En 1998 il crée la Leonardo DiCaprio Foundation afin de protéger les dernières zones sauvages du globe. Son objectif est de sensibiliser le public sur les grands enjeux environnementaux. La fondation a soutenu quelque 70 projets d'associations et d'ONG en leur consacrant près de 60 millions de dollars, comme la restauration du littoral en Somalie et la préservation de la forêt Atlantique du Brésil.⁴⁰

Comme pour faire écho à l'exemple des institutions muséales qui permet aux individus dans les années 1980 de se réapproprier la science, ce sont les visites régulières au Musée d'histoire naturelle qui font prendre conscience à cet acteur de la responsabilité de l'humain dans la disparition des espèces et la destruction de l'écosystème.

Un engagement certain mais qui ne manque pas de révéler des zones d'ombre. Le paradoxe des valeurs entre un message diffusé et un mode de vie. Parmi toutes les actions en faveur de l'environnement la sensibilisation du public fait bien partie des priorités de l'acteur, mais ses engagements dans certains projets⁴¹ sont quelque peu navrants et son style de vie pour le moins destructeur.

⁴⁰ (A.REVERT) Leonardo DiCaprio, un écologiste convaincu... et convaincant ? - TV5 Monde

⁴¹ (F.DEMAURY) Leonardo Di Caprio ouvre son Eco-Lodge sur Blackadore - Forbes

Les nouveaux médias : réseaux sociaux

La figure suivante (Fig.5) sur le nombre d'utilisateurs des principaux réseaux sociaux en France et dans le monde en 2019, (basée sur les chiffres récoltés depuis 2013) montre bien que cette forme de communication est un outil stratégique qui peut être mis au service de la vulgarisation scientifique et environnementale.

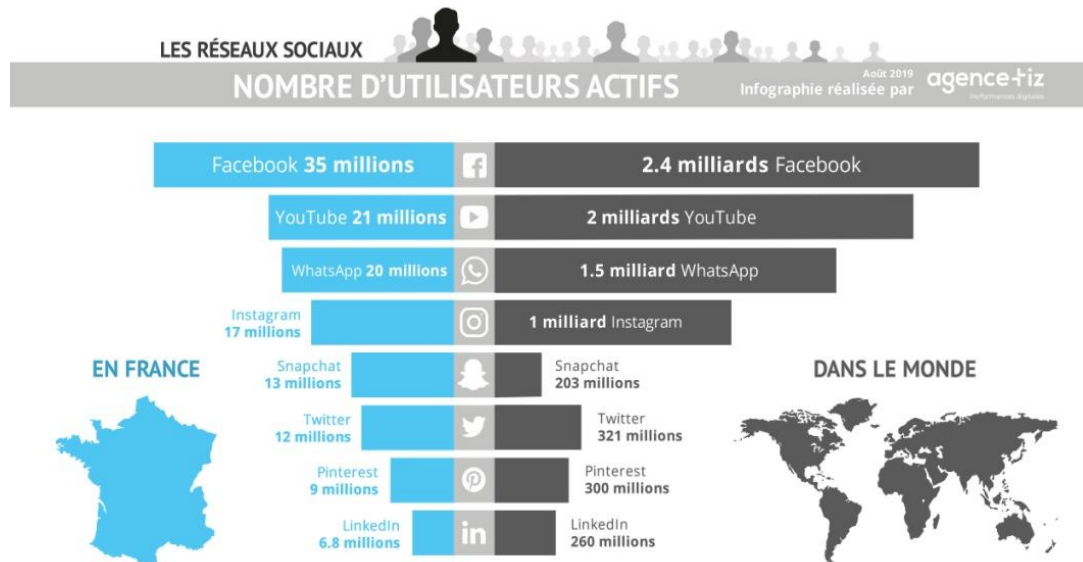


Figure 3 : Nombre utilisateurs réseaux sociaux (Source : www.tiz.fr)

Greta Thunberg âgée de 16 ans est une figure qui cette fois a été révélée par son intérêt pour la cause environnementale et notamment les questions actuelles sur les changements climatiques.

C'est un concours d'écriture en 2018 qui la révèle. Elle y décrit sa peur du réchauffement climatique. Elle sera peu après contactée par des écologistes.

Elle s'adresse au gouvernement de son pays pour qu'il respecte les accords de Paris en réduisant les émissions de CO₂ dues à l'homme. Elle participe à de nombreux événements et manifestations pour l'environnement.

Elle comprend rapidement qu'elle est une force d'influence et ce notamment grâce aux réseaux sociaux. Elle organise une grève scolaire chaque vendredi pendant laquelle elle va manifester. Sur Twitter, elle utilise les hashtags #Klimatstrejka, #ClimateStrike et

#FridaysforFuture.⁴²Ce principe retient l'attention des médias de la planète. Elle inspire d'autres jeunes qui la suivent sur internet. En novembre et décembre 2018, 20 000 étudiants avaient organisé des grèves dans au moins 270 villes de pays du monde entier.

Elle est invitée à l'Assemblée Nationale pour parler environnement avec les députés français. Elle vient contrer ceux qui la décrédibilisent. Pour cela elle présente une arme parfaite, le discours de scientifiques qu'elle se contente de défendre et de porter haut et fort à travers le rapport du GIEC. *« Page 108. Tout y est. Nous n'avons plus que huit ans et demi avant d'avoir épuisé notre crédit carbone (...) Voici les chiffres qui comptent. Voici la seule science valable pour l'heure (...). Certains ont décidé de ne pas venir nous écouter aujourd'hui. Ce n'est pas grave, nous ne sommes que des enfants... Mais vous devez écouter le consensus scientifique. Et c'est tout ce que nous demandons ».*⁴³

« Le message de tous ces jeunes est clair : respecter la science, comprenez la science, unissons-nous derrière les scientifiques. »⁴³

Cette popularité porte à réflexion. Une adolescente a plus d'impact que les scientifiques ? Que recherche le public ? A-t-il nécessairement besoin de phénomènes pour agir ?

Le message est clair et véridique, n'importe qui est légitime pour le porter. Mais a-t-on réellement besoin d'une enfant instrumentalisée pour nous rendre compte des choses ? Ne sommes-nous pas capables de faire les bons choix à notre échelle ? N'importe qui a accès à ce fameux rapport du Giec. La connaissance nous l'avons, il nous manque juste l'intérêt pour y accéder. Aujourd'hui, s'instruire ne semble pas être la priorité numéro 1 et être aussi accessible que l'on pourrait le penser. L'éducation à l'environnement a son rôle à jouer dans ce contexte plus que jamais.

⁴² (GretaThunberg) - Wikipédia

⁴³ Assemblée Nationale : Qu'a vraiment dit Greta Thunberg ? - Le Point

Les vidéos youtube

Très récemment, peut-être depuis 2012, nous assistons à une montée en puissance des vidéastes, des « Youtubeurs », « Instagrameur » toutes ces nouvelles formes de communication, d'échange que l'on doit à la souveraineté absolue des réseaux sociaux, notamment chez les jeunes individus. Beaucoup de ces vidéastes jouent de leur notoriété pour passer des messages. C'est le temps de celui pour l'environnement et le climat dans un contexte où défendre la cause environnementale est nécessaire et aussi très apprécié.

L'initiative « On est prêts » regroupe une 60 aine de vidéastes célèbres (sur youtube, instagram, tweeter). Une campagne pour inciter leurs abonnés à s'engager dans la protection de l'environnement « On est prêt à agir pour le climat ». ⁴⁴ (Fig.6).



Figure 4 : "On est prêt !" (Source : journal La Coirx)

Le journal la croix dans sa rubrique environnement parle des « recettes de youtubeurs pour sauver la planète » ⁴⁴. Devenir zéro déchet ; rejoindre une association ... quelques idées lancées pour adopter les bons gestes écologiques, avec un défi par jour à relever durant un mois. Chacun des vidéastes s'engage à suivre un ou plusieurs de ces comportements et ainsi inciter sa communauté à le reproduire.

⁴⁴ (Les recettes de youtubeurs pour sauver la planète, 2018) La Croix

« On estime qu'après trente jours, le pli est pris et que les bons gestes ont toutes les chances de continuer », explique Magali Payen, spécialiste des médias et organisatrice de cette campagne.⁴⁴

Ces vidéastes ont une influence se mesurant en plusieurs millions d'individus. Le défi ayant une connotation ludique, on pourrait espérer que cela en touche certains. « *L'histoire a prouvé que toutes les mobilisations qui réunissaient 3,5 % de la population réussissaient à faire basculer un système* » (Audre Pirault youtubeuse). Il est certain qu'on ne peut pas espérer faire basculer un système en préconisant des petits gestes quotidiens plus ou moins accessibles pour la population. Prévoir ce que cette courte initiative aura comme répercussion est difficile à évaluer, néanmoins il est possible de consulter tous ces conseils quand on le désire sur leur site. Commencer par penser la responsabilité envers l'environnement de manière individuelle est une très bonne démarche. A terme, il deviendra nécessaire que l'on change nos modes de production, de consommation, de mobilité, c'est même déjà le cas.

Les mouvements appelant à l'action pour la préservation de notre planète se sont multipliés ces derniers mois : le lancement du site « Il est encore temps » par des vidéastes engagés, etc. Ces citoyens veulent faire pression sur l'État et le faire réagir en le mettant face à ses contradictions sur le climat.

Ici nous avons quelques exemples de la vulgarisation d'une science instrumentalisée. Elle est souvent maladroite, elle prend des raccourcis extrêmes, les discours peuvent être simplistes, peu sincères en occultant une partie des réalités ou en souhaitant l'aggraver sous prétexte de nécessité et d'envie.

D'un point de vue environnemental ces figures sont contestables. Pourtant, dans la mesure où ils décident de vulgariser et ce également en se permettant des « conseils » sur les modalités d'actions, leur rôle est de montrer l'exemple dans la construction de modes de vies plus sains, responsables, durables vers une meilleure prise en compte de l'environnement. Si ces orateurs ne croient pas aux idéaux qu'ils prêchent, pourquoi l'individu lambda devrait s'en soucier? C'est prendre le risque de décrédibiliser « l'urgence » et l'importance d'action face au contexte actuel.

Néanmoins avec l'importance que la société leur accorde, la majorité des gens leur porte de l'attention, leur notoriété est un atout. Même si chacun décide quoi faire des informations que ces personnalités donnent et que leurs controverses peuvent détourner du sujet, leur public est conséquent.

Finalement, d'un pur point de vue de sensibilisation, qu'importe l'honnêteté des personnes derrière ces discours tant que le message s'appuyant sur des faits, un véritable contexte est entendu. Dans une critique du film « Avant le déluge » de Leonardo Di Caprio, Camille Brunel, journaliste et critique de cinéma dira « *C'est toujours très risqué de s'engager pour une cause. A partir du moment où il y a engagement, il y a risque : si la mode est de prendre des risques, alors tant mieux.* ». ⁴⁵

Bien entendu, garder une cohérence lorsque l'on souhaite défendre une cause si l'on souhaite rendre notre message crédible est fondamental, on ne se laissera pas dicter notre comportement par des personnes qui ont celui le plus destructeur en ayant pourtant plus de liberté pour le changer. Mais il ne faut pas tomber dans un cynisme simpliste qui condamne les figures porteuses de changement et paralyse le progrès. Les discours parfois un peu trop alarmistes de certains écologistes font peur, la peur amène à dénigrer. Mais qui est infaillible ? Qui peut se targuer d'avoir une empreinte écologique nulle et ainsi être légitime dans la cause environnementale ? Simplement personne. Il faut alors accepter que ces acteurs ont leur rôle à jouer dans l'avenir de notre environnement. Ils ont le pouvoir de captiver l'auditoire. La popularité, l'extraordinaire sont reconnus par la population, elle a besoin de ces intermédiaires que lui offre sur un plateau la société via la télévision et les nombreux réseaux sociaux.

Alors oui, selon les acteurs les résultats peuvent être imparfaits. Mais ils demeurent une ressource. La simplification du langage scientifique est bien utile pour favoriser la diffusion des connaissances scientifiques dans le reste de la société, notamment quand elle est réalisée par des biais tels qu'ils permettent une diffusion de masse. Leur manière d'instrumentaliser la science est fragile mais nécessaire et comme une relation de réciprocité leur essence devient outil pour la science. Toucher l'opinion publique, former un

⁴⁵ (A.REVERT) Leonardo Di Caprio un écologiste convaincu... et convaincant ? TV5 MONDE

consensus c'est aussi atteindre les politiques, une démarche simple qui peut avoir une réaction en chaîne tout à fait probante pour la finalité visée.

Cependant les lacunes de connaissance ne sont pas toujours ce qui fait défaut. Il est possible d'aller vers quelque chose de plus complet, transmettre un message par écran interposé n'est pas la solution la plus satisfaisante. Cette relation unilatérale déjà évoquée, un maître un élève est réductrice. Il faut inclure le public pour le rendre acteur de son avenir.

La médiation scientifique version perfectionnée de la vulgarisation se veut d'atteindre cet objectif.

De la médiation des sciences

Quelques exemples⁴⁶

Un outil de réalité augmentée pour découvrir le milieu marin

Planktomania⁴⁷, un jeu de cartes de 7 familles sur les planctons marins en réalité virtuelle sur une application smartphone

Les phytoplanctons, des organismes microscopiques, sont responsables de 50 % de la production d'oxygène sur Terre. Il est donc important de les découvrir et de les connaître. La réalité virtuelle permet d'accrocher plus facilement la jeune génération.

Planktomania fait partie d'un kit pédagogique, la Planktobox (jeu des 7 familles, fiches pédagogiques, lunettes Oculus, films d'animations). Destinée aux animateurs d'associations environnementales et d'initiation au milieu marin ainsi qu'aux enseignants.

Des balades géologiques dans Toulouse⁴⁸: pour le grand public des balades pour montrer que les matériaux que l'on trouve dans la ville de Toulouse ont de nombreux secrets géologiques à nous livrer.

Décomposition des litières dans les cours d'eau⁴⁹: des scolaires se mettent dans la peau de chercheurs qui étudient le processus de décomposition de la matière organique morte comme les feuilles d'automne dans les cours d'eau.

⁴⁶ (A.MORESSA) Découverte des nouvelles initiatives de médiation scientifique au forum nims

⁴⁷ Développé par Fabrice Not, chercheur CNRS au Laboratoire d'Adaptation et Diversité en Milieu Marin

⁴⁸ Réalisé par Frédéric Christophoul, Maître de Conférences à l'Université Toulouse III - Paul Sabatier et au Laboratoire Géosciences Environnement Toulouse

*Le Forum Nims (Nouvelles Initiatives en Médiation Scientifique)*⁴⁶

Une journée qui vise à penser, questionner, éclairer Il est à destination des chercheurs, des doctorants, des étudiants et des professionnels de la médiation et de la communication. L'occasion de découvrir des projets divers lors de démonstrations et d'ateliers. Des chercheurs du CNRS travaillent en collaboration avec des médiateurs pour imaginer des dispositifs innovants et ludiques.

*Le Festival Pint of Science*⁵⁰

Un temps fort par an pour amener les sciences dans les bars, les rendre accessibles au plus grand nombre. Les intervenants ne sont pas seulement du monde la recherche, mais aussi de plus en plus de celui de l'industrie ou de l'associatif. Pour certains pays, c'est l'un des seuls événements qui existe en médiation scientifique. Une opportunité pour certains publics. Après seulement 5 ans d'existence, le festival est présent en 2018 dans 21 pays et 300 villes avec un total de 100 000 participant(e)s grâce à plus de 500 bénévoles.

Toutes ces initiatives développent des formes de médiation diverses. Beaucoup de projets en médiation s'inspirent de formes qui viennent du public et pas du monde des sciences (stand up, escape game...). Le jeu est un outil très intéressant. Mais il ne faut pas que le scénario pédagogique prédomine sur la forme et vice versa. Le jeu de rôle est un bon outil à creuser. La réalité virtuelle permet d'accrocher plus facilement la jeune génération. L'aspect humoristique poétique et décalé dans un projet de médiation peut pousser le public à être curieux et s'intéresser plus facilement à l'objet scientifique en question.

Les possibilités créatives, innovantes, ludiques sont infinies. J'aimerais illustrer une dernière fois la médiation scientifique en présentant le travail d'un réseau qui s'est investi dans un grand projet de sensibilisation à une échelle supranationale. Les contenus qu'il propose réunissent plusieurs formes d'outils utilisés dans la médiation scientifique, comme évoqués plus haut. J'ai eu la chance de pouvoir travailler sur ce projet dans le cadre de mon stage effectué dans une association partenaire de ce réseau.

⁴⁹ Proposé par Antoine Lecerf, chercheur au Laboratoire d'écologie fonctionnelle et environnement et la Maison pour la Science

⁵⁰ (PintofScience) Festival

II Une expérience de médiation, le Réseau d'Education Pyrénées Vivantes

Ces dernières années ont vu se multiplier les réseaux d'acteurs d'éducation à l'environnement qui facilitent la création de liens entre les partenaires de tous types comme les associations, les collectivités territoriales, les établissements publics, les entreprises, les individuels.

C'est une autre manière de concevoir la coopération à l'échelle humaine, qui émerge du contact direct entre des personnes ayant un intérêt commun, tout en s'estimant, en s'appréciant mutuellement.

Lieu de mutualisation - des réflexions, des pratiques, du poids politique, des ressources, des projets - Il permet de mettre en commun, de réfléchir ensemble. Sa capacité de circulation de l'information, de mise en relation est importante pour son efficacité. Il engage une relation homogène, horizontale entre chaque membre, exclusion d'une hiérarchie qui correspond parfaitement aux valeurs de l'éducation à l'environnement.

II.1 Le réseau, une initiative transfrontalière

Le Réseau Education Pyrénées Vivantes⁵¹ est une dynamique multi-partenariale et transfrontalière dont la fonction est l'éducation à l'environnement pour mener vers un développement durable du massif des Pyrénées. Il souhaite porter les enjeux environnementaux dans les champs économiques, sociaux, culturels et dans la gouvernance.

Sous l'impulsion de la LPO France (Ligue pour la protection des oiseaux) en 1997 des acteurs de l'éducation à l'environnement se regroupent sur le versant français pour former le premier réseau d'éducation à l'environnement des Pyrénées « Education Conservation Casseur d'os » ayant pour vocation de sensibiliser à la conservation des espaces montagnards au travers d'une espèce menacée : le Gypaète barbu.

⁵¹ (Réseau Education Pyrénées Vivantes) et (LPO)

Tout au long de la chaîne des Pyrénées, les structures spécialisées en éducation à l'environnement rejoignent ce jeune réseau pour rencontrer d'autres professionnels de la médiation, partager des expériences, mutualiser des moyens et promouvoir des projets innovants.

Les thématiques traitées s'élargissent et en 2003 le réseau devient transfrontalier. Education Pyrénées Vivantes est alors un outil destiné à créer des moyens d'échanges, de rencontres, à fluidifier les relations, à renforcer les liens pour accroître la qualité des actions environnementales. Il s'agit d'avoir un langage commun entre acteurs franco-espagnols.

Le réseau est aujourd'hui rejoint par environ 60 structures. Hébergé administrativement depuis sa création par la LPO France, il se dote d'un logo et de moyens de communication qui lui sont propres.

La sensibilisation à la biodiversité des Pyrénées constitue au début le cœur du réseau. Cependant, fort de cette diversité l'évidence est qu'il convient de pouvoir répondre à tous les grands enjeux environnementaux du massif, enjeux qui dépassent les frontières.

Des actions de préservation de sites sensibles, de gestion concertée et de valorisation des territoires sont menées avec les habitants et décideurs.

Les membres du réseau développent des actions de sensibilisation à l'environnement et au développement durable. Des outils de médiation sont pensés faisant appel à des approches sensorielles, émotionnelles, artistiques, scientifiques... avec un souci permanent d'évaluation et d'ouverture à l'innovation. Tous les jours, des actions d'éducation à l'environnement sont engagées, pour le public scolaire (Fig.7), mais aussi le grand public. En vingt ans d'existence, ce réseau a formé plus de 500 professionnels et 4000 enfants.



Figure 5 : Animation avec le scolaire (Source: repv.org)

Ce réseau vise trois objectifs

Connaître

Permettre une meilleure connaissance des populations de grands rapaces et de leurs sites vitaux dans les Pyrénées via l'animation de réseaux de structures partenaires qui œuvrent en commun pour accroître le suivi de ces espèces emblématiques

Prendre conscience

Le programme promeut et développe des outils et des programmes d'éducation à l'environnement montagnard et au développement durable des territoires pyrénéens. Il met en avant la nécessité de l'information, de la sensibilisation et de la formation des acteurs pour une meilleure connaissance et prise en compte de la biodiversité des Pyrénées.

Agir

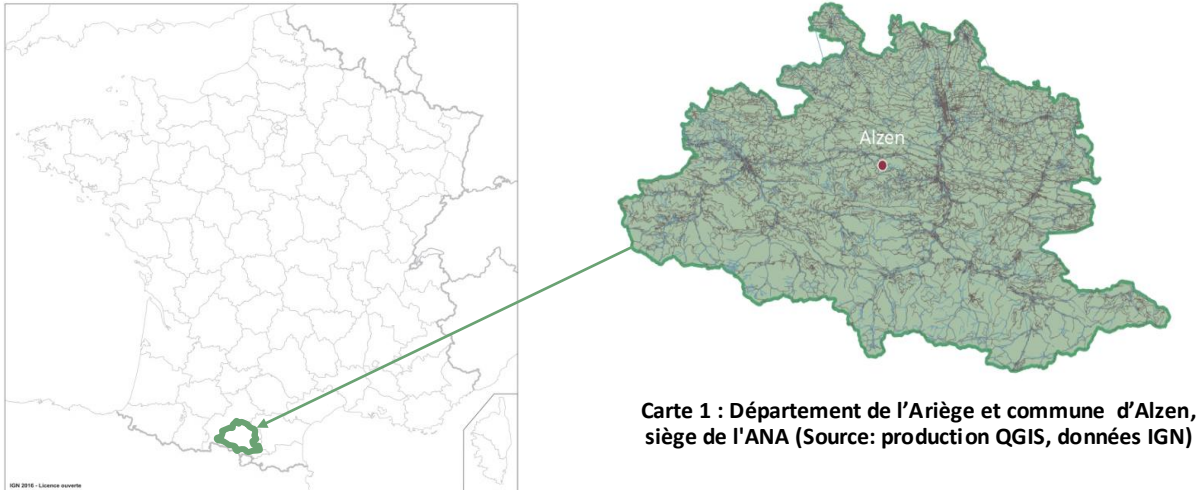
Des actions de préservation de sites sensibles, de gestion concertée et de valorisation des territoires sont menées avec les habitants et décideurs. Elles permettent de créer un maillage d'expériences pilotes concrètes et partagées mettant en œuvre les principes du développement durable pour l'avenir des Pyrénées

II.2-Les partenaires

65 structures, parcs naturels ou nationaux, réserves naturelles, Conservatoires botaniques, associations naturalistes, mais aussi bien d'autres acteurs et domaines touchant aux problématiques environnementales, l'éducation, l'édition, l'étude de terrain, la réalisation de chantier, compétences en urbanisme, hydrologie, géologie, biodiversité, agriculture, pollution, développement durable, transports, risques...

II.2.1 L'ANA

L'association des naturalistes de l'Ariège créée en 1988 se consacre à l'étude des milieux naturels, de la faune et de la flore et aux relations qui lient l'homme et la nature.⁵² Elle siège sur la commune d'Alzen au sud du département d'Ariège. (Carte.1)



Carte 1 : Département de l'Ariège et commune d'Alzen, siège de l'ANA (Source: production QGIS, données IGN)

Sa vocation se décline en trois axes clés, tout comme le réseau

Connaître

Enrichir la connaissance dans le domaine des sciences naturalistes dédiées aux milieux et aux espèces animales et végétales.

Préserver

Protéger les milieux et les espèces en tenant compte des enjeux liés aux activités humaines.

Transmettre

Mettre la somme de ces connaissances à la disposition du plus large public dans le respect de l'éthique morale et scientifique.

L'ANA est la seule structure en France à agir dans le cadre de 3 réseaux majeurs (Annexe n°2)

⁵² (L'Association) Ariège Nature

Expertise

Divers types de travaux de recherche : études d'espèces, expérimentations, suivis de thèse, publications scientifiques, détermination d'indicateurs.

Des partenariats variés : CNRS, Inra, CEN Midi-Pyrénées.

Des travaux d'inventaire : actualisation de la connaissance de la richesse de la faune et la flore ariégeoise, de leur fragilité, pour mieux cerner les enjeux prioritaires et les menaces identifiées sur le territoire. Par exemple l'inventaire de zones humides, la contribution aux atlas de biodiversité.

Des suivis d'espèces : L'ANA coordonne à l'échelle du département ou réalise des prestations techniques pour les plans nationaux d'action (PNA) en faveur d'espèces protégées (Ministère de l'Environnement), le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) le Gypaète Barbu (*Gypaetus barbatus*), la Jacynthe de Rome (*Bellevalia romana*) ... (Fig.8)

Système d'information géographique : cartographie et diffuse les données sur une base de données participative qui peut être alimentée par d'autres naturalistes.



Figure 6 : Exemple d'espèces suivies par l'ANA (Source: photothèque ANA)

Gestion des espaces et espèces naturels

Veille foncière et acquisition : Etant labellisée conservatoire l'Ana peut acquérir des terrains pour garantir la protection des espèces et des habitats naturels

Gestion et entretien d'espaces : L'association élabore des plans de gestion réserve naturelle régionale et de sites conservatoires pour la préservation des richesses naturelles. Prise en compte des attentes des différents usagers (agriculteurs par exemple). Elle doit concilier pratiques, besoins et préservation du site.

Accompagnement des territoires

Sensibilisation des élus et acteurs locaux : appropriation des enjeux par les acteurs locaux permet de pérenniser les politiques locales en faveur du patrimoine naturel. Elle apporte un soutien technique, scientifique et méthodologique aux collectivités et réalise des diagnostics environnementaux.

Concertation dans les comités décisionnels : l'Ana participe à de nombreux comités de pilotages (locaux départementaux ou régionaux) pour une meilleure prise en compte de l'environnement dans les politiques d'aménagement

Interprétation et valorisation des sites (Fig.9) : conception de sentiers d'interprétation et de supports pédagogiques qui repose sur son expertise ainsi que sur son expérience dans le domaine de l'éducation à l'environnement. Elle élabore des outils de médiation pour faire découvrir une région, son histoire, des espèces et susciter la curiosité du public en s'appuyant sur des approches complémentaires sensorielles, ludiques, imaginaires, artistiques, scientifiques.



Figure 7 : Sites et territoires valorisés (Source: photothèque ANA)

Sensibilisation éducation et formation

L'Ana mène des projets d'éducation à l'environnement auprès du public scolaire et périscolaire, de l'école primaire jusqu'au lycée, en concertation avec les enseignants et les équipes pédagogiques. S'appuyant sur des approches complémentaires : sensorielles, ludiques, imaginaires, artistiques et scientifiques, les projets privilégient la découverte sur le terrain et la participation active. L'ana contribue également à des démarches de sciences participatives.

Formation universitaire et professionnelle

L'Ana intervient dans des modules universitaires sur la gestion concertée, le tourisme durable et les jeux d'acteurs liés au territoire. Elle propose des formations générales et spécifiques ayant pour but d'apporter aux stagiaires des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être pouvant être réinvestis dans la vie professionnelle et leur permettre de concrétiser des actions en faveur de la biodiversité ou de l'environnement en général.

Excursions et programme d'animation tout public

Chaque année, l'Ana propose un calendrier des sorties « Les 4 saisons de l'Ana'ture » accompagné par des salarié-e-s ou bénévoles pour faire découvrir à un large public les trésors naturels du département d'Ariège.

Elle s'engage notamment dans la restauration de milieux naturels à laquelle les bénévoles peuvent participer et ainsi devenir acteurs de la protection de l'environnement.

Communication

L'Ana élabore ses propres outils pédagogiques, adaptés à ses enjeux d'éducation et réalise également des supports de sensibilisation en fonction des besoins professionnels ou collectivités. Elle participe également à la conception et réalisation d'expositions, de malles pédagogiques et de posters. Elle édite régulièrement des ouvrages scientifiques et généralistes, afin de diffuser les connaissances acquises.

L'équipe et la fonction de chacun des salariés de l'ANA sont précisées dans l'organigramme 2019. (Annexe n°3)

II.3 Un projet, le PIRIBUS

Aux débuts de l'éducation à l'environnement dans les années 70 le travail était axé sur l'étude des milieux naturels, sur la découverte de la faune et de la flore. Aujourd'hui les problématiques se multiplient, on s'intéresse à des thématiques variées.

L'étude des paysages et des milieux par exemple qui nécessitent une approche plus globale de l'environnement, est destinée à mettre en valeur les relations de l'homme avec le milieu. Elle fait appel à des compétences touchant autant aux sciences de l'environnement (écologie, géologie, hydrologie, pédologie...) que les sciences humaines (anthropologie, sociologie, économie, histoire, politique...)

Le patrimoine est aussi une entrée privilégiée dans l'éducation à l'environnement. Comme pour le paysage on invite le public à entrevoir les relations société milieu, une approche historique, culturelle et sentimentale car un patrimoine est une représentation de l'homme.

Le réseau Education Pyrénées Vivantes s'implique dans toutes ces nouvelles thématiques. C'est pourquoi il est à l'origine d'un projet ambitieux « L'exposition du Piribus ». Un outil de sensibilisation à l'environnement et au patrimoine naturel et culturel à l'échelle de toute la chaîne des Pyrénées en France comme en Espagne.

« Piribus » est d'ailleurs le fruit étymologique du mélange des 5 principales langues des Pyrénées participant à ce projet, le Basque, l'occitan-aranais, le castillan, le catalan et le français. Ce choix nous indique également la forme de l'outil choisie, un véhicule, la notion donc d'itinérance. L'animation itinérante, cheminer d'étape en étape, est la garantie de découvertes d'une grande richesse. Travailler avec d'autres pays c'est s'ouvrir sur des différences culturelles toujours très enrichissantes.

Les moyens de communication et de déplacement de plus en plus rapides et performants, la prise de conscience de l'universalité de certains problèmes envi, la volonté de bâtir des relations plus équitables entre les différentes populations incite de plus en plus d'acteurs du développement durable à mener des projets internationaux.

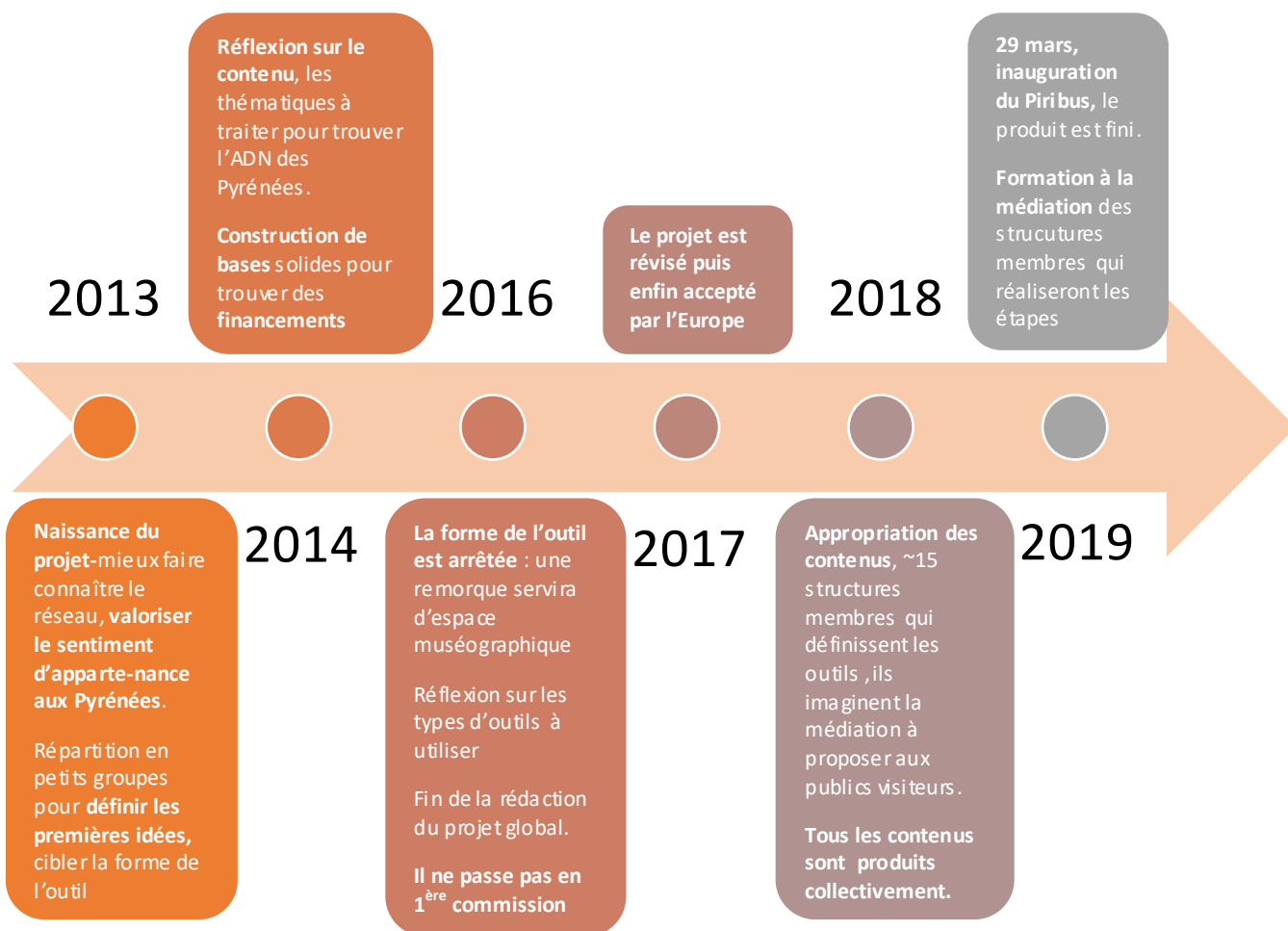


Figure 8 : Chronologie du projet Piribus (production personnelle)

Naissance du projet

Le Piribus, voyage au cœur des Pyrénées est une action du projet de coopération transfrontalière POCTEFA ADN Pyrénées. A l'initiative du Réseau Education Pyrénées Vivantes. 6 structures partenaires portent ce programme : la LPO France, la Generalitat de Catalunya, la Fundacio Catalunya La Pedrera, l'Institut d'Estudis Andorrans CENMA, la SEO Birdlife, NIK-GAN (Gestion ambiental de Navarra) associé au Gouvernement de Navarre.⁵³

Ce programme prévoit outre l'exposition, la création d'une application mobile « valorisation des territoires pyrénéen » la création d'un MOOC (massive open online course) de formation des acteurs aux patrimoines pyrénéens et la définition d'une stratégie d'éducation à l'environnement à l'échelle du massif. Plus de 40 organismes des champs du Tourisme, de la Culture et de l'Environnement dans les Pyrénées participent au comité de suivi du projet.

⁵³ Communiqué de presse de l'exposition du Piribus

Pour la conception de ce projet le réseau rassemble ses 65 structures. Au cours des rencontres annuelles du réseau en 2016 plus de 100 éducateurs ont défini les grands principes muséographiques de l'exposition.⁵⁴

L'itinérance:

Carte 2 Itinéraire du Piribus de mars 2019 à septembre 2020 (production personnelle, Geoportail)



- Navarre
 France
 Aragon
- Andorre
 Espagne
 Catalogne

⁵⁴ Pour en savoir plus sur la conception de l'espace et le contenu vous pouvez consulter l'Annexe n°4.

Les objectifs visés

L'éducation à l'environnement vise plusieurs objectifs mais avant tout elle vise une finalité dans un contexte général qui pose sa logique et ses motivations de fond.

La médiation de cette exposition se veut de répondre à 3 problématiques complémentaires⁵⁵ :

La première : la dégradation de l'environnement biophysique, liée à l'épuisement et à la détérioration des ressources. Cette situation menace la qualité de vie, voire même, la survie de l'espèce humaine.

La deuxième : l'aliénation des personnes et des sociétés en regard de leur milieu de vie

La troisième : répond à une problématique pédagogique

L'exposition a pour but d'amener le public ciblé à une démarche active : cheminement, jeu de questions, petites expérimentations avec des mécanismes à mettre en œuvre. Elle invite à participer, découvrir, apprendre, jouer, s'enrichir s'interroger, proposer son propre regard sur les Pyrénées, partager.

Toutes les possibilités qu'offrent les expositions doivent être accompagnées. Pour ce projet Piribus il a été décidé qu'une médiation (animation) serait nécessaire pour rendre l'outil plus accessible et compréhensible, car il n'est pas toujours facile de marquer très fortement les esprits au travers d'une exposition visitée librement.

L'exposition est l'outil privilégié des musées, ces institutions qui nous racontent une histoire, quoi de mieux qu'une exposition muséographique pour nous parler du patrimoine, histoire d'un territoire et de ses relations à l'homme ? Un choix idéal comme outil d'éducation.

⁵⁵ (LSAUVÉ, 1997) Pour une éducation relative à l'environnement - objectifs

La réalisation et financement

L'Education à l'environnement n'a pas pour vocation d'être financièrement « rentable » en elle-même, et les activités et projets ne génèrent que très rarement des bénéfices monétaires. Elle se situe plus dans le champ de la mission de service public, et bénéficie donc encore essentiellement de financements publics.

Il est nécessaire de budgétiser la rémunération de l'équipe de projet et des intervenants, les déplacements, l'achat ou la location de matériel, la documentation, la sous-traitance, le coût de l'outil en lui-même. Chaque phase doit être comptabilisée, préparation, régulation, coordination et phase de lancement.

Ici, se sont des fonds européens qui interviennent pour financer le projet. El POCTEFA 2014-2020 s'inscrit dans le cadre de la politique régionale de l'Union européenne⁵⁶. L'un des instruments à travers lequel ces politiques se concrétisent est le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER). Il investit sur le territoire par le biais de différents outils. L'un d'eux est Interreg, il est créé en 1990 dans le but de cofinancer des projets de coopération transfrontaliers.

Le dossier de prestation du Piribus est amené en première commission d'appel à projet d'Interreg POCTEFA et accepté par l'UE lors du second appel. Le FEDER approuve un budget de 1 060 462.96 euros sur la période décembre 2017 à décembre 2020.

Le principal bénéficiaire étant bien sur LPO (Ligue pour la Protection des Oiseaux de France), siège du Réseau Education Pyrénées Vivantes. Mais bénéficient également de ce financement les partenaires déjà évoqués⁵⁷. 10 000 euros ont été prévus par le réseau pour chaque étape à coordonner.

Pour l'Union Européenne soutenir ce projet c'est soutenir une action de promotion de la protection, de la mise en valeur, de l'utilisation durable des ressources locales. Il constitue une priorité d'investissement.

⁵⁶ Soutient la création d'emploi, la compétitivité, la croissance économique, l'amélioration de la qualité de vie et le développement durable par le biais d'investissements

⁵⁷ Gestión Ambiental de Navarra, S.A - Nafarroako Ingurumen Kudeaketa S.A, Fundació Catalunya-La Pedrera, DEPARTAMENT DE TERRITORI I SOSTENIBILITAT- GENERALITAT DE CATALUNYA, SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ORNITOLOGÍA, Institut d'Estudis Andorrans. – Communiqué de presse du Piribus



Figure 9 : Expo du Piribus (photographie personnelle)

32 étapes entre Catalogne, Andorre, Aragon, Navarre et France de fin mars 2019 à début décembre 2020. C'est 20 mois d'itinérance pour donner à voir écouter, toucher manipuler, expérimenter. C'est aussi pour collecter et valoriser des témoignages, des points de vue, des perceptions et des éléments du patrimoine naturel et culturel, matériel et immatériel. Pour chaque territoire traversé, un programme d'animation de 13 jours est construit avec les acteurs locaux pour rencontrer, faire émerger, interroger l'ADN des Pyrénées.

Créer du lien entre les habitants et leurs patrimoines, entre les populations d'un bout à l'autre du massif, entre les générations, les acteurs agissant dans les domaines du patrimoine et du tourisme.

Pour faciliter la découverte, le visiteur aura à sa disposition dans cette remorque de 72m² (Fig.11), 4 pôles et 12 dispositifs (Fig 12 et 13) : casques de vision à 360°, écrans tactiles et sonores, manipulations d'échantillons et d'objets, dispositifs interactifs permettant aux visiteurs d'alimenter les contenus au fur et à mesure de l'itinérance.

Tout cela constituant autant de découvertes sensorielles, numériques, ludiques autour du patrimoine des Pyrénées. Chaque pôle se trouve dans une ligne de design similaire mais ils sont tous différents dans leurs couleurs, leurs textures et leurs aspects. Ils rythment l'espace de visite et suggèrent un questionnement.

Les pôles de l'exposition

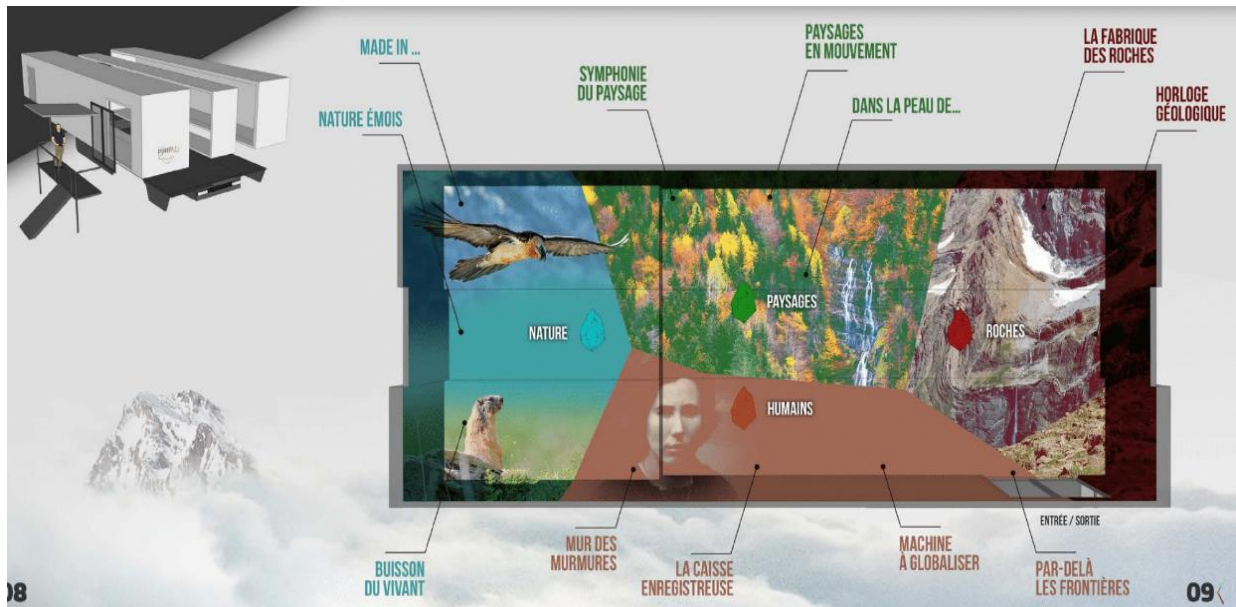


Figure 10 : Présentation des pôles et dispositifs de l'exposition (Source : PP ANA)

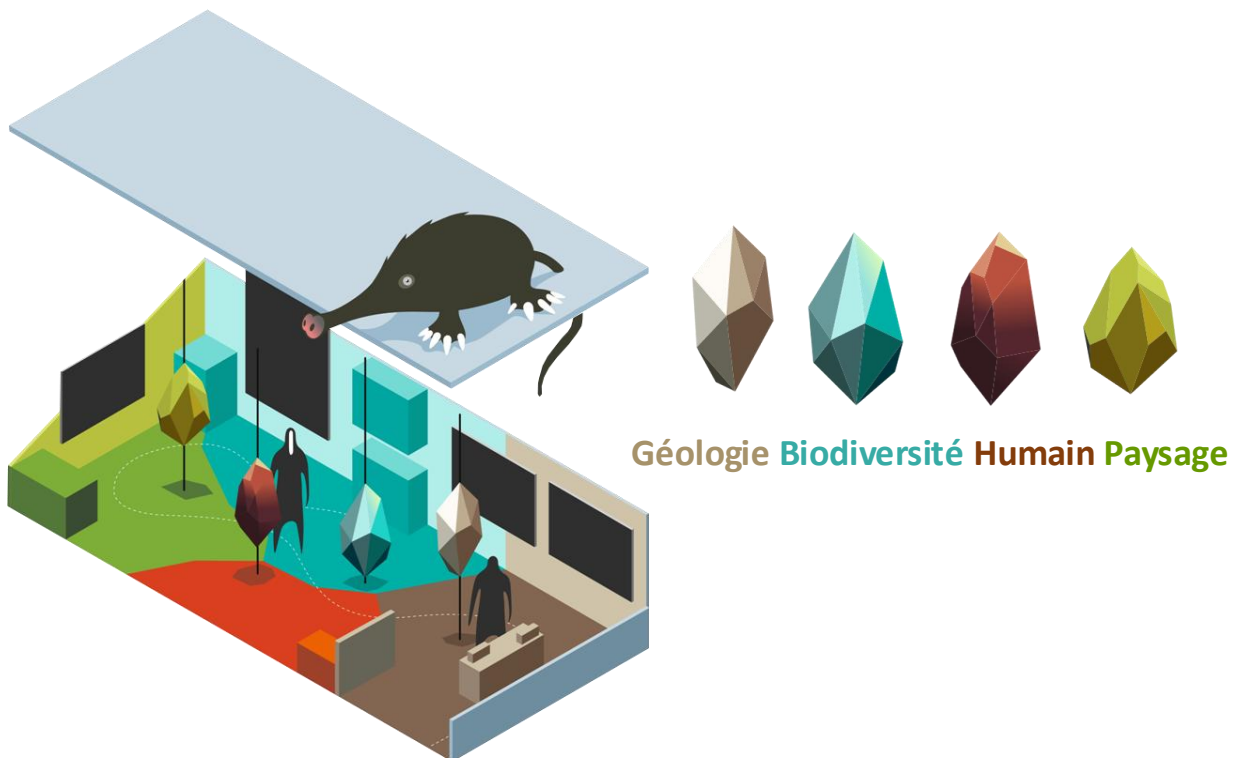


Figure 11 : Disposition de l'exposition (Source: PP ANA)

Pôle Géologie/Roches Le temps est la composante essentielle pour appréhender ce pôle. Ici est proposé au visiteur de tenter de s'inscrire dans cette dimension temporelle et de découvrir les 10 étapes clés sur les 580 millions d'années qui ont conduit à la formation du massif des Pyrénées. La géologie est un socle qui permet d'appréhender la coévolution du climat, du paysage de la faune et de la flore .

Par des roches à toucher, le visiteur peut identifier les processus qui ont mené à leur naissance et leur transformation qui donnent ce caractère fort et unique aux Pyrénées



Figure 12 : Pôle géologie (photographies personnelles)

Pôle Paysage Le visiteur est invité à vivre de nouvelles émotions en se mettant dans la peau d'un autre et ouvrir son regard, ses sens à de nouvelles perspectives. Il peut caresser des paysages sonores, composer sa propre symphonie. Les paysages sont le révélateur vivant des relations entre les hommes et les milieux naturels. Entre abandons et nécessités économiques de changements, les Pyrénées témoignent de cette évolution dynamique, il est possible de l'appréhender en observant des photographies superposant passé et présent.

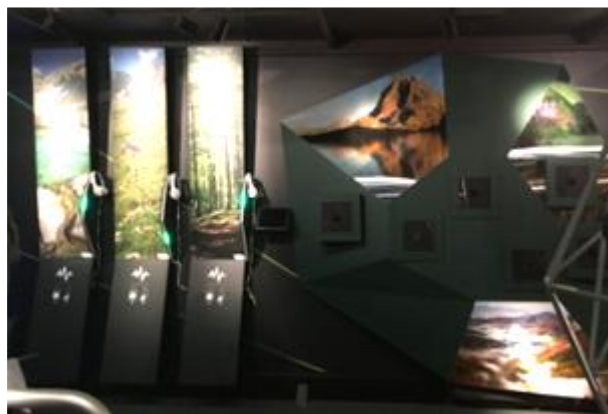


Figure 13 : Pôle paysage (photographie personnelle)

Pôle Biodiversité/Nature

Le visiteur doit retomber en enfance pour se laisser toucher par ce bestiaire pyrénéen. Une invitation à comprendre les origines biogéographiques de notre Nature. Le processus complexe de l'évolution des espèces fait émerger une grande diversité de formes de vie. Le buisson du vivant (Fig.17) illustre cette diversité locale. Un patrimoine riche mais fragile car l'homme joue un rôle important dans sa répartition et son instinct.

Ce pôle invite également à revenir sur ce que la nature évoque en nous, quelles émotions, sensations elle nous donne.



Figure 14 : Pôle biodiversité (photographies personnelles)

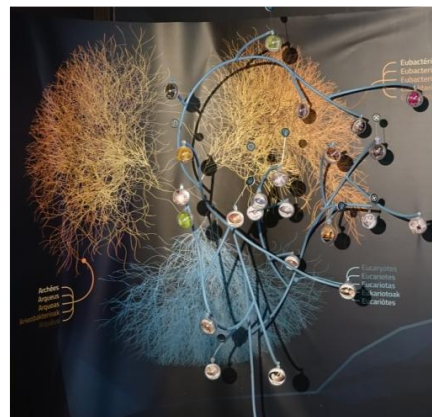


Figure 15 : Buisson du vivant

Pôle Humain

Ce pôle invite à se questionner sur ce qui forme la culture de la région. Ici des objets du patrimoine sont confrontés avec leurs copies actualisées, façon de montrer que les usages changent et que la spécificité locale se perd. Il est possible d'écouter les témoignages de personnalités inspirées par ce massif. Faire son propre témoignage est également proposé. Comprendre l'histoire, expansion, récession, transformation ou disparition de systèmes humains.



Figure 16 : Pôle humain (photographies personnelles)

Dans cet espace muséographique pour sensibiliser, éduquer autour de la thématique du patrimoine et aussi de l'environnement plusieurs approches sont privilégiées :

Une approche sensorielle

Il faut retenir qu'avant d'avoir un rapport cognitif ou conceptuel à son environnement, l'enfant ou l'adulte le découvre avec ses sens. Une entrée qui captive généralement le public. Ici nous avons des outils tactiles (roches et panneaux de paysage), sonores (panneaux de paysage) et une immersion visuelle (casques de réalité virtuelle) mais on peut imaginer d'autres sens à solliciter pour initier une « rencontre » avec les éléments naturels, patrimoniaux en général.

Une approche sensible

Cette approche permet de faire naître et de laisser la place aux émotions qui entraînent une sensibilité au sujet abordé, fait émerger des souvenirs auxquels on se rattache pour ressentir. Ici par exemple les photos montrant l'évolution des paysages, l'écran tactile montrant des photos de nature où il faut déterminer l'émotion que ça nous procure.

Le bestiaire de peluche entraîne aussi à revenir en enfance se laisser porter par des sentiments de nostalgie.

Une approche ludique

L'approche ludique est un excellent moyen de faire prendre conscience à un public d'une problématique, d'une notion, sans directement dévoiler l'objectif final du jeu, qui reste avant tout un moment de plaisir et de détente. Toutes les interactions prévues dans l'espace muséographiques sont destinées à être un jeu pour le visiteur, une action qui peut sembler anodine mais qui peut amener une réflexion, des questionnements, un apport de connaissance.

L'ensemble des dispositifs de chaque pôle est accompagné d'une tablette numérique (Fig.19) explicative spécifique à chacun. Les informations sur ces tablettes sont présentées dans les 5 langues des Pyrénées déjà évoquées. Des scientifiques et experts des Pyrénées répondent à des questions simples sur l'ensemble des thématiques traitées. Un diaporama permet aux visiteurs de découvrir des déclinaisons locales de ces thématiques. Enfin, une

invitation à vivre une expérience sur son territoire est proposée via notamment une activité partagée sur les réseaux sociaux pour améliorer la connaissance.

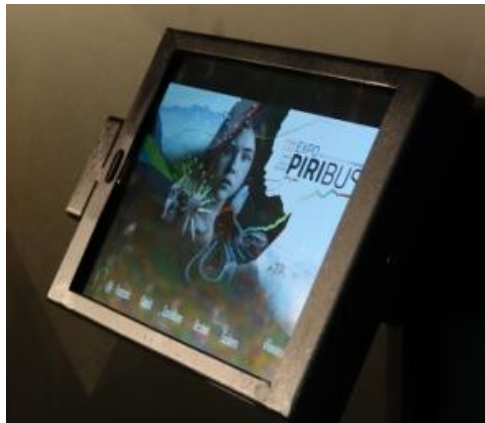


Figure 17 : Tablettes numériques (photographie personnelle)

La collecte et la valorisation de données, le « recyclage du Piribus »

Après deux ans de voyage itinérant à travers les Pyrénées, les éléments collectés sur les 32 territoires traversés feront l'objet d'une valorisation spécifique à travers des publications aux formats divers : livres, émissions de radio, capsule spatiotemporelle livrée à la communauté de travail des Pyrénées pour être ouverte en 2070.

Un juste retour vers les territoires et les habitants qui auront tout au long du voyage irrigué en contenus l'exposition Piribus. Nous en saurons plus sur ces retranscriptions et transmissions une fois l'itinérance achevée.

La médiation

Les éducateurs à l'environnement membres du réseau Education Pyrénées Vivantes proposent aux heures d'ouverture du Piribus, d'accompagner les visiteurs dans leurs découvertes. Le but de cette médiation est de rendre les contenus encore plus accessibles et adaptés et ceci pour tous les publics, familles, jeunes adultes ou anciens, autochtones ou pas, enfants encadrés...

Pour le scolaire de l'école primaire au lycée, mise en œuvre d'une pédagogie adaptée avec des thématiques développées (géologie, biodiversité, paysages, histoire humaine) qui font écho aux programmes scolaires des différents niveaux.

Afin de préparer la visite ou de la poursuivre à son issue, tous les contenus numériques sont en ligne sur le site ww.adnpyr.eu et donc disponibles aux enseignants ou autres accompagnateurs, voire parents.

L'exposition du Piribus est également rendue accessible aux personnes en situation de handicap. Une plateforme élévatrice permet aux visiteurs à mobilité réduite de pénétrer dans l'espace muséographique. Une hauteur est pensée pour certains outils, des bancs sont également prévus.

Diversifier le public c'est rendre le message plus universel, lui donner une plus grande portée, c'est aussi souvent assurer la rentabilité d'une opération. Mais c'est encore s'offrir des échanges plus diversifiés, s'enrichir au contact de la différence.

II.4 Rôle de l'Ana sur cet événement

Dans le cadre de projets importants tels que le Piribus (en termes de personnes touchées, d'institutions partenaires, de volume d'activités à mener, de budget...) l'organisation se fait en deux parties. Le réseau est le groupe de pilotage, il rassemble l'ensemble des partenaires pour participer à la définition de la finalité, des buts et des objectifs, de l'évolution et de l'évaluation de l'exposition. Ensuite, chaque étape prise en charge par les partenaires ayant répondu présent au projet doit être coordonnée par une équipe technique qui assure directement la mise en œuvre.

Son rôle est d'assurer la présence du Piribus sur une période de deux semaines prédéterminée, sur la commune de leur choix montrant un intérêt patrimonial. En parallèle de l'exposition le projet de l'événement Piribus était de proposer tout un programme grâce aux ressources locales en lien avec le patrimoine des Pyrénées, ateliers, randonnées, expositions, jeux, spectacles.... Sorte de prétexte pour valoriser tous ce qui peut ou est déjà réalisé dans une région et qui révèle son ADN.

Coordonner cet événement nécessite de réunir les acteurs locaux afin de monter un programme autour de la présence de l'exposition. La planification, la communication, la coordination et l'animation de l'exposition sur les 15 jours sont à la charge de chaque partenaire. Parfois plusieurs associations ont pu travailler sur la même étape.

L'association des Naturalistes de l'Ariège a répondu à la demande du Réseau et s'est chargée de l'étape du Piribus sur les Pyrénées ariégeoises. Elle a choisi la commune de Seix dans le Haut Couserans pour accueillir l'exposition. Une première réunion a été engagée à la mairie de Seix début 2019, une seconde le 26 février à laquelle j'ai pu assister avant de commencer mon stage. Un premier échantillon des acteurs volontaires, les premières organisations ont été définies. Au sein de l'Ana nous étions 3 pour coordonner cet événement, Carole Herscovici (chargée de communication), Julien Vergne (chargé de territoires et connaissances) et moi-même.

II.4.1 La recherche des acteurs pour monter le projet

Ma première tâche lors de mon stage a été d'atteindre un maximum d'acteurs locaux pour trouver des partenaires susceptibles de vouloir proposer des activités ou donnant des pistes vers des réseaux d'acteurs pertinents pour pouvoir constituer un programme riche et cohérent autour de la thématique du patrimoine, de l'ADN des Pyrénées.

Il faut savoir que tout projet est le résultat d'un travail commun, il se monte avec des partenaires techniques, financiers, institutionnels. Il est indispensable de regrouper ces forces et ces ressources pour mener des projets de qualité, d'ampleur significative pour atteindre leurs buts éducatifs.

La recherche de partenaire requiert du temps et un certain savoir faire. J'ai tout d'abord contacté les mairies par mail, par téléphone parfois directement pour faire du lien avec des acteurs intéressants pour le projet. J'ai réalisé la même tâche au niveau des offices de tourisme, notamment pour qu'ils puissent faire de la communication ou me soumettre une liste d'hébergeurs potentiels pour certaines activités du programme nécessitant une salle. Je suis partie à la recherche de Mjc, de médiathèques, de locaux divers pour héberger les animations ou pour la gestion logistique (stockage de matériel pour l'exposition...).

Ici dans le cadre de la réalisation du programme, nous sommes à la recherche d'une prestation de service⁵⁸ on demande l'aide d'un prestataire.

⁵⁸ (Réseau Ecole et Nature, 2001) Guide pratique d'éducation à l'environnement

Les questions qui se sont alors posées étaient relatives à la bonne prise en compte des acteurs dont on demande l'appui. Quel intérêt ont-ils à rejoindre ce projet ? Qu'est-ce que je connais de leur priorité, de leurs activités ? Ont-ils le temps, les moyens de s'investir ? Tout ceci a permis de construire au fil du temps un pool de partenaires.

A côté des acteurs partenaires liés aux animations on recherche aussi un public. Nous avons vu la prestation de service à la recherche d'organisateur maintenant de consommateurs.

Dans un second temps j'ai donc contacté tous les établissements scolaires de la région pour savoir s'ils seraient intéressés pour une visite guidée du bus. Dans l'optique où une visite de plus d'une heure pourrait être ennuyante mais que ce ne serait pas non plus suffisant comme module, l'idée était de le coupler avec un atelier complémentaire adapté pour chaque classe. J'ai donc essayé de déterminer cela avec les enseignants ou autres accompagnateurs. Les enfants hors et en scolaire font partie des publics cibles de l'éducation à l'environnement, plus on l'entreprend tôt plus on a de chance de former des adultes responsables. La collaboration enseignant animatrice est donc très fructueuse.

La prise en charge des transports ne pouvant pas être comprise dans le budget et n'ayant pas été pris en charge ni par la commune, ni par le conseil départemental les établissements qui sont venus l'ont fait par leurs propres moyens. Dans ce contexte 5 établissements ont souhaité participer aux visites du Piribus, soit 10 classes : 3 écoles élémentaires (Seix, Soueix et Massat), 1 école maternelle (Seix) et 1 collège (Seix).

Les visites organisées ont aussi été prévues pour l'accueil jeune de Seix et un groupe de résidents de l'EHPAD Paul-Ané de Seix.

II.4.2 La planification

Planifier le Piribus a été une étape complexe. Même si l'on sait vers quoi l'on tend, avec quels moyens on compte y parvenir, la planification est toujours mise en défaut : la réalité d'exécution impose des contraintes et fournit des opportunités imprévisibles avec lesquelles il faut compter. Il faut sans cesse s'adapter aux difficultés, prévoir des solutions de remplacement, revoir les objectifs, abandonner des activités planifiées.

Les quelques réunions ont donné la cadence de réalisation du planning. Il a fallu rassembler le plus de possibilités à mettre au programme trier les véritables propositions, déterminer le nombre d'acteurs prestataires possibles notamment en pensant au budget qui a été donné. Les activités doivent être triées selon la cohérence, elles doivent multiplier les approches (cognitives, sensibles, imaginaires) et être adaptées au public, pour travailler à la fois sur les savoirs, les savoirs faire et les savoirs des individus cibles.

Au-delà de la planification d'un programme à l'occasion du Piribus, il a également été nécessaire de planifier notre temps de préparation, d'organisation avant la date prévue d'arrivée de l'exposition à Seix. Chaque étape, notamment celle cruciale de la communication ont été calculées pour être des plus efficaces. Ce calcul a été régulièrement revu en cours d'exécution, sous la pression des obstacles, des imprévus et des erreurs d'appréciation engendrant des retards de mise en œuvre.

L'Association des naturalistes de l'Ariège a coordonné l'accueil du Piribus sur la commune de Seix, prévue initialement du 11 au 23 juin 2019. Malheureusement sur cette période nous nous retrouvions en « concurrence » avec la transhumance. Ce qui aurait pu être une plus value pour l'événement (dont le but était de transmettre le patrimoine des Pyrénées), est devenu un obstacle au bon déroulement de cette étape.

La fête de la Transhumance sur Seix est un événement imposant qui nécessite un espace considérable et une bonne visibilité. Cette unique place où nous pouvions mettre le Piribus (semi remorque de 12m sur 7m) devait être occupée en totalité le samedi 15 juin.

Nous avons effectué plusieurs tentatives pour ne pas pâtir de cet impératif qui pour une journée bloquée mettait toute notre étape en péril. Aucun arrangement, ni avec le Président de la Haute Transhumance, ni avec la Mairie de Seix, pour garder un espace pour le bus n'a été possible. Nous avons essayé de trouver une autre commune d'accueil sans jamais avoir de réponse.

La question de déplacer le bus le temps de la fête a donc été soulevée. Pour des questions de budget et pour ne pas impacter celui prévu pour les prestations au programme, nous avons souhaité faire appel à un conducteur de la région : déplacer le camion le temps du week-end à un coût modeste et ainsi intégrer la transhumance

Le programme confirmé et la communication commencée, le 30 mai nous apprenons que le conducteur prévu n'a finalement pas pu répondre à notre demande pour des raisons techniques qui nous étaient difficile de prévoir. Seul le conducteur officiel pourrait réaliser ce déplacement les 15 et 16 juin, pour une somme supérieure à 2000 euros.

Ne pouvant ni se permettre de payer au prix fort ou de rechercher un conducteur par manque de temps, nous avons été contraint d'annuler la première semaine sur Seix.

Comme le bus ne pouvait pas être déplacé sans coût vers un lieu de transit et que nous ne pouvions pas l'accueillir avant le 17 juin, le mieux était de le laisser sur la commune de l'étape précédente. En accord avec Education Pyrénées Vivantes et la commune de Font-Romeu, cette étape a été prolongée d'une semaine et l'Ana a pu l'animer du lundi 10 au samedi 15 juin de 14h à 19h. Sur Seix un programme a été réalisé du lundi 17 juin au dimanche 23 au soir.

Des modifications ont été apportées dans la programmation à Seix, afin de pouvoir accueillir toutes les classes qui s'étaient inscrites entre le lundi 17 juin et le dimanche 23 juin.

Définir toutes les activités possibles en fonction du budget accordé par le réseau ⁵⁹(et des potentielles restrictions qui planaient dessus), des disponibilités de chacun, du plus intéressant selon les horaires et les jours, placer les horaires scolaires et essayer de mettre le reste en fonction, essayer de contenter tout le monde est un réel défi à relever quand il faut respecter des délais et faire face à des imprévus de taille.

Un **TOTAL** de **16** structures partenaires dans la réalisation de ce projet, dont **4** pour les hébergements d'expositions ou conférences, **20** ateliers proposés, **4** expositions et **4** informations d'événements indépendants relayées dans le programme (Annexe n°6).

⁵⁹ Budget de 10 000 euros dont 7500 prévu pour la charge salariale et 2500 pour la coordination. Qui a finalement largement été dépassé. Voir Annexe n°5 pour le budget de coordination

II.4.3 La communication

La communication est présente à tous les moments du projet. Elle facilite la diffusion de l'information entre les partenaires et entre le projet et l'extérieur. En cela elle ancre le projet dans son contexte.

Ma mission principale a été de m'occuper de cette communication que l'on peut diviser en plusieurs types

La communication opérationnelle, celle qui concerne les acteurs permanents du projet, partenaires, acteurs de la mise en œuvre, public. Le courriel électronique, le téléphone, les réunions, les rencontres informelles en sont les principaux outils. Cette communication doit être la plus fluide et la plus régulière possible tout au long du projet.

Des mails pour rassembler et informer les différents acteurs du projet ont été envoyés durant toute cette période de préparation. Notamment les invitations aux réunions, rencontres nécessaires qui ont permis de rythmer les avancées du projet. A chaque rencontre il était plus évident de savoir vers quelles propositions l'on pouvait réellement se tourner. Communiquer avec chaque prestataire pour définir le contenu de leur intervention, le budget et les dates a également été un processus long à réaliser et réajuster tout au long de la préparation de l'événement. Chaque modification et mise à jour concernant l'événement ont été transmises rapidement.

Plusieurs rencontres ont été réalisées de manière informelle avec différents acteurs du projet, notamment avec la Maire de Seix, Christine Tequi. Des acteurs ne participant pas au PIRIBUS mais jouant un rôle dans son déroulement ont également été rencontré (par exemple Jean-Claude Rieu, Président de la Transhumance en Haut Salat).

La communication intérieure, vise à promouvoir le projet dans les structures représentées par les différents partenaires. Il m'est arrivé de prendre la parole lors de réunions d'équipe au sein de l'Ana pour informer des avancées du projet. Cette communication s'est également faite via la diffusion des informations dans le réseau interne, à l'invitation à l'inauguration de l'exposition Piribus, de ce réseau, des partenaires du Piribus, des membres bénévoles participant aux assemblées générales de l'association, mais aussi des élus locaux et régionaux. Soit environ 80 personnes.

La communication externe vise à promouvoir le projet, auprès des relais d'influence du grand public et des médias. Présentation officielle du projet, préparation de communiqués voire d'articles de presses, de brochures reprenant les principaux points du bilan, réalisation d'une vidéo... la liste des supports de communication s'enrichit des idées des responsables de projets.

En amont un dossier de presse avait été réalisé par le réseau pour présenter le projet mais chaque étape propose un événement unique et doit faire sa propre communication.

En s'accommodant des diverses problématiques qui se sont posées lors de cette étape, la communication papier s'est faite tardivement.

En amont nous n'avons en revanche pas omis de faire toute la communication virtuelle. Dès mars/avril nous avons créé un événement facebook sur le Piribus (Fig.20) que nous avons fréquemment alimenté en proposant des détails, des photos de l'exposition, le programme et en publiant quelques visuels sur certaines activités prévues.



Figure 18 : Communication de l'événement sur Facebook

Sur le site de l'Ana l'événement Piribus a été présenté sous forme d'article pour pouvoir le mettre en en-tête sur l'interface principale afin d'améliorer sa visibilité.

A l'aide d'un logiciel vidéo "Powtoon" nous avons réalisé une petite vidéo de présentation de l'exposition, de son contenu et des diverses activités prévues autour d'elles. Nous avons ensuite publié cette vidéo sur la page youtube de l'ANA puis nous l'avons placé en couverture de l'événement facebook.⁶⁰

Concernant la presse il est important de viser des médias non spécialisés, les annonces concernant les réalisations locales, télévision, radios, presse régionales. On peut y toucher des publics pas forcément intéressés par la nature et l'environnement mais en recherche de « quelque chose » dans les environs et qui viendront par curiosité.

Un communiqué de presse a été envoyé au réseau de presse locale. Trois présentations de l'événement ont été enregistrées en studio dans les radios locales « RDC » (Radio Couserans), « Radio Oxygène » et « Radio Transparence ». Un encart publicitaire a été acheté dans le guide gratuit la Bougeotte, diffusé à 30 000 exemplaires et l'événement a également été relayé dans certaines revues locales (magazine saisonnier de l'office de tourisme de la Bastide de Sérou).

Nous avons réalisé une commande de 3000 flyers (format A5*4) présentant le programme et de 50 affiches (format A3) présentant l'événement sur la période du 11 au 23 juin. Après impression et réception de cette presse papier mais avant que nous ayons pu la diffuser nous avons été contraint, comme expliqué plus haut de revoir le programme à une semaine du 17 au 23 juin. L'Ana a décidé de modifier le programme en conséquence et de réimprimer 2000 flyers. Les 50 affiches imprimées ont pu être récupérées en modifiant simplement la date au stylo. Une communication ponctuelle (affiches imprimées) pour certaines activités a aussi été réalisée. La diffusion de ces nouveaux supports s'est faite tardivement et n'a pas pu respecter le schéma prévu. 1600 flyers ont été distribués, surtout en Couserans et Haut Couserans (Offices de tourisme, marchés, commerces, mairies).

⁶⁰ Liens de la vidéo :

Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=gfdKa9CzC7E>

Facebook : https://www.facebook.com/events/1010909485936379/?active_tab=discussion

Parfois nous avons pu faire jouer des réseaux par exemple sur les médiathèques et les offices de tourisme qui peuvent irriguer eux-mêmes d'autres établissements et ainsi nous permettre de limiter nos déplacements. 400 flyers ont été gardés pour la communication du programme sur place. Beaucoup n'ont pas été utilisés.

L'Ana a dû modifier dans des délais très courts l'ensemble des supports de communications réalisés, sur les réseaux sociaux et le site internet soit chaque publication facebook, la vidéo de présentation sur youtube, l'article du site internet. Certains enregistrements radio ont dû être réenregistrés sur RDC. L'encart dans le magazine la Bougeotte n'a pas pu être modifié.

Au final la communication essentiellement indirecte a eu peu de succès. En aval on ne sait pas comment la communication de chaque atelier au programme s'est vraiment faite, les besoins n'ont pas été communiqués, peut-être il y avait t'il un manque d'échange entre les différents partenaires.

Les bouleversements tardifs et le peu de rayonnement qu'a pu avoir cette communication a impacté l'effectif de visiteurs que nous aurions pu atteindre. Le contexte sur Seix, période où le tourisme débute à peine, a également joué. En juillet ou en août il nous aurait été possible d'atteindre encore plus de monde.

II.4.4 La participation aux animations (réalisation de supports divers et de l'animation paysage)- la médiation

Après avoir organisé l'événement j'ai pu également y participer. J'ai travaillé en amont sur la réalisation de ma propre animation sur le paysage (Annexe n° 7).

J'ai réalisé la médiation, qui consiste à accompagner le visiteur tout au long de sa visite de l'exposition muséographique, la première semaine à Font-Romeu et la seconde semaine à Seix. Le temps de médiation et d'accueil public s'est partagé entre Julien Vergne, Carole Herscovici, moi et une autre salariée de l'Ana. Durant les ouvertures public il était possible comme à Font-Romeu d'assurer la médiation en étant seul, mais être deux était plus pratique. J'ai contribué à la réalisation d'un questionnaire sur l'exposition, il était disponible aux visiteurs durant leur découverte pour permettre un jeu actif supplémentaire.

Le dimanche 23 juin j'ai pu animer pour plusieurs groupes d'enfants l'escape-game - transmis de l'étape précédente du Piribus. Le jeu est un outil joignant par excellence l'utile à l'agréable. En plus de ses capacités à faire passer des concepts, à intéresser il permettait de proposer quelque chose de différent de l'exposition et de marquer une sorte de pause bénéfique.

II.4.5 Réalisation d'un retour sur expérience

Evaluer la pertinence de ce qui a été fait, son impact, sa réponse aux objectifs qui avaient été avancé fait partie intégrante de la démarche. Evaluer c'est se remettre en cause, c'est réajuster les objectifs, aller vers une meilleure efficacité, construire des outils pour le long terme, porter à être humble, modeste, à relativiser nos actions.

Ma dernière semaine de stage a été dédiée à la réalisation d'un compte rendu à destination des financeurs et du Réseau ainsi qu'à la réalisation d'un article de presse posant le bilan du passage du Piribus pour le grand public.

III Le PIRIBUS – résultats et mise en perspective

III.1 Un outil de sensibilisation en faveur de problématiques environnementales, un exemple de médiation et d'éducation à l'environnement ?

III.1.1 Le résultat de l'exposition du Piribus

Le jeune public et le scolaire

Les outils du bus ont particulièrement attiré les jeunes populations. Des nouvelles technologies, des interactions qui sortent de l'ordinaire. Les casques de réalité virtuelle, les panneaux aux différents paysages qu'il faut toucher pour entendre des sons, ont eu le plus de succès. Hors des visites scolaires les jeunes de Seix revenaient pratiquement tous les jours, souvent pour ces deux mêmes outils ou bien tout simplement pour partager leur expérience avec leur famille.

Nous avons eu de très bons retours à chaque intervention, autant par les élèves que par les encadrants. La médiation adaptée à chaque cycle a permis une bonne expérience pour chacun.

Cet intérêt souligne bien qu'il est important de soigner la médiation, que la forme doit être adaptée à un public particulier pour pouvoir le captiver et qu'il retienne au moins quelques éléments de fond. L'intérêt de la médiation n'est pas nécessairement de transmettre le plus d'informations, mais et surtout chez le jeune public, de proposer une expérience à vivre autour d'une thématique comme le patrimoine, enjeu important, pour retenir quelque chose de positif, peut-être porter un nouveau regard. Une exposition comme le Piribus sert uniquement de fenêtre, d'invitation à penser autrement, elle n'engage rien.

Un **TOTAL** de **194** élèves et encadrants (10 classes de la maternelle au collège) ont participé à la visite du Piribus et aux ateliers complémentaires prévus. (Annexe n°8)

Le tout public

Nous avons remarqué que les heures d'affluence se trouvaient autour de 10h 11h, 14h 15h et jusqu'à 19h c'est là que nous avons le plus de monde. Ce sont les scolaires qui ont fait le plus de lien tout au long de la semaine, ils sont revenus avec leurs proches, ont attiré plus de curiosité en étant assez actifs dans le bus. La plupart des visiteurs étaient simplement des passants locaux ou touristes, qui ne savaient rien de l'exposition et de son but.

Nous nous sommes installés sur la Place de Seix, un espace ouvert central à proximité des axes principaux et des commerces. La visibilité et l'accessibilité ont permis d'attirer des passants, essentiellement des locaux. Cependant Seix est une commune dont les ressources sont basées essentiellement sur le tourisme. Elle est la 15e ville d'Ariège comptant le plus grand nombre de résidences secondaires, avec 58,27 % par rapport aux résidences principales. (BIBLIO). En juin nous ne sommes pas en pleine saison mais des touristes, vacanciers - en recherche d'animations d'activités locales - commencent à arriver et peuvent profiter de l'exposition.

FONT ROMEU

Lundi 10	Mardi 11	Mercredi 12	Jeudi 13	Vendredi 14	Samedi 15
14h-19h					
40	3	30	18	19	53

SEIX

Lundi 17	Mardi 18	Mercredi 19	Jeudi 20	Vendredi 21	Samedi 22	Dimanche 23
17h-19h	16h30-19h	14h-19h	16h-19h30	16h30-19h	9h-18h	9h-17h30
x	80	53	80	22	117	74

Tableau 2 : Visite du public sur les 13 jours

Un **TOTAL** de **589** visiteurs ont pu expérimenter une visite « libre » avec médiation de l'exposition Piribus. (Tab.2)

Le Piribus, ses pôles et outils

Les pôles qui ont fonctionné ont surtout été la géologie et le paysage.

Pour la géologie par instinct c'est le pôle où l'on a souhaité le plus accompagner le public. C'est l'introduction à la formation des Pyrénées et donc à tous les pôles qui vont suivre mais c'est aussi une thématique plus délicate globalement moins abordée que la biodiversité ou le culturel par exemple.

Pour le paysage c'est le pôle qui permettait le plus d'interactions. Intervention du sensoriel et du mémoriel via des outils qui invoquent le visuel, le tactile, l'auditif et les souvenirs. Ce pôle engageait beaucoup plus les gens à participer et c'est pour cela qu'il a été apprécié. Surement plus pour la forme des outils que pour tout ce qui se cache derrière la notion de paysage.

Le pôle biodiversité nécessitait une médiation puisque beaucoup moins évident à la lecture. On comprend qu'il s'agit du pôle pour parler de la biodiversité, mais il y a peu d'interaction, beaucoup de choses présentées, des peluches et une branche d'espèces sans qu'il soit évident de comprendre ce que cela veut soulever.

Pour le pôle humain c'était très variable, les gens y passaient plus ou moins de temps, à écouter les témoignages des Pyrénées, à tourner la machine à globaliser. Ce pôle passait mystérieusement inaperçu lors de la présentation successive de chaque pôle. (Par exemple on pensait souvent que ma présentation était terminée après la biodiversité). Peut-être était-ce le plus discret des pôles en vue de son organisation et son design.

Les outils interactifs ont beaucoup intrigué pour la majorité

Les tablettes, cœur de la richesse d'information de ce bus, ont souvent été utilisées pour les personnes qui souhaitaient des compléments. Le contenu n'a jamais été exploité à 100%. La plupart des gens faisaient défiler le diaporama où s'attardaient sur un contenu spécifique. Les jeux ou expériences à vivre n'ont pas été beaucoup sollicités.

Les deux écrans tactiles ont eu peu de succès, une interface de veille qui n'engage pas l'interaction, un temps de réponse très court qui permet peu de réflexion, des résultats faussés, intacts ou qui pâtissent de la finition du jeu. Pour les deux il fallait nécessairement expliquer le principe aux gens.

Les casques de réalité virtuelle (Fig.21) étant les outils les plus utilisés, l'autonomie était instable, parfois ils arrêtaient de fonctionner, sans raison apparente.



Figure 19 Casque de réalité virtuelle (photographie personnelle)

Finalement le parti pris de réaliser une exposition très tournée vers les nouvelles technologies, l'information dématérialisée a inquiété autant que ravie. Les personnes assez âgées étaient plus réticentes à l'utilisation de certains outils, tablettes et casques par exemple alors que les jeunes et enfants étaient demandeurs et très à l'aise avec ça.

La médiation

La médiation de cette exposition a été un élément essentiel sans lequel le lien entre le public et la connaissance scientifique aurait été compliqué voire inexistant. Sans médiateur la plupart des personnes se contentent de survoler les pôles, d'utiliser quelques outils et encore sans trop comprendre le fonctionnement et repartent au bout de quelques minutes. Accompagner les gens pour qu'ils comprennent le but de chaque pôle, de chaque outil, qu'ils puissent s'interroger, découvrir, discuter. Leur montrer à quelles informations supplémentaires ils peuvent accéder grâce aux tablettes et comment (un contenu, un diaporama, des témoignages scientifiques, un jeu, une expérience à vivre). Le contenu de ces tablettes nécessitait qu'un médiateur anime cette exposition avec un discours plus accessible, un effort de vulgarisation mieux réalisé. Sur certains outils il y avait parfois des informations trop denses ou peu vulgarisées. Certains termes et tournures étaient encore trop scientifiques, notamment sur le pôle géologie ou sur le pôle biodiversité où par exemple le nom des espèces apparaît majoritairement sous le nom scientifique latin.

III.1.2 Les résultats du programme d'animation autour de l'exposition

Les animations prévues dans le programme ont finalement rencontré moins de succès que la visite du Piribus. Les gens qui ont participé à ces animations en ont pris connaissance par la communication des différentes structures qui les animaient. Le « label » Piribus n'a pas été déterminant. Il s'agissait principalement de locaux qui connaissaient les différents intervenants et rarement de personnes touchées par la communication (virtuelle et matérielle) réalisée en amont par l'Ana.

Concernant la fréquentation et l'intérêt porté aux différentes activités : Le succès des expositions tient à la fréquentation du lieu choisi pour les héberger. La médiathèque d'Aulus-les -Bains a œuvré pour faire venir des résidents de l'Ehpad, des curistes et quelques scolaires.

Pour certaines expositions du programme, l'Ana s'est contentée de relayer l'information car elles n'étaient pas organisées à son initiative. Leur présence dans le programme du Piribus était l'occasion d'améliorer leur lisibilité via un nouveau réseau de communication. La fréquentation de ces expositions n'est donc pas comptée dans le nombre de visiteurs affiché pour l'événement.

Les randonnées et conférences ont eu un succès modéré, autour de 10 personnes. Pour les randonnées c'est le réseau des organisateurs qui a joué, pour les conférences c'est le programme et sa diffusion puisque il s'agissait d'événements inédits communiqués uniquement par l'Ana dans le cadre du Piribus. Les conférences ont moins attiré car le public était essentiellement familial et les thématiques n'étaient pas ciblées pour les enfants ou peu adaptées.

Pour les ateliers, la plupart étaient couplés avec les visites scolaires du bus. Pour ceux accessibles au public et à proximité du Piribus, les passants étaient attirés par les stands. En revanche les ateliers un peu indépendants, plus éloignés on eu peu, voire pas de participants. L'Ana a essayé de faire du lien entre les différentes activités, que chaque organisateur puisse renvoyer soit vers la visite du Piribus, soit vers une activité qui suit.

Il aurait été préférable que chaque structure impliquée puisse faire sa propre communication auprès de ses relais, sur le support qui lui convient le mieux. Peu de

structures ont fait cet effort et l'Ana s'est davantage investie sur la communication globale de l'événement via la diffusion du programme.

Un total de 20 ateliers, 4 expositions, 4 informations d'événements indépendants relayés dans le programme et 665 participants. (Annexe n°9)

III.1.3 Le bilan global

Un événement qui a touché **1448** personnes entre ateliers, expositions et visite du Piribus⁶¹ à Font Romeu et à Seix. Un réel outil de sensibilisation au patrimoine des Pyrénées qui allie quantité d'information et qualité avec les outils qui étaient proposés. Un format ludique et organisé qui a beaucoup plu. Des publics plus ou moins à l'aise avec le côté très développé des nouvelles technologies, l'utilisation des tablettes, des écrans interactifs. Décalage que la médiation, l'accompagnement a réussi à rectifier.

Un véritable succès au niveau de l'exposition qui attirait de plus en plus au fil de la semaine avec le « bouche à oreille ».

Des activités annexes cohérentes par rapport à la thématique du Piribus, le patrimoine des Pyrénées. Randonnées, conférences, film, spectacle, ateliers situés ailleurs qu'à Seix ont connu un succès modéré en comparaison du nombre de visiteurs de l'exposition.

L'organisation du Piribus a été intense et complexe. Le rassemblement de tous les acteurs, l'entente et les dialogues ont été plus ou moins facilités. Nous avons eu certains retours positifs de la part des partenaires concernant la coordination faite par l'ANA. Au-delà de l'aspect environnemental qui était à défendre dans ce projet l'enjeu humain, de coopération, de partage a été primordial. Il a permis de fédérer, de sensibiliser des acteurs divers à une cause commune qui était ici le patrimoine des Pyrénées.

Les (+)

Des outils attrayants qui ont ravi les jeunes populations et intrigué les plus âgées. Le casque de réalité virtuelle a été la star de l'exposition. Les panneaux tactiles des sons des paysages viennent en suivant.

⁶¹ En prenant en compte qu'une même personne peut participer au Piribus, aux ateliers et aux expositions.

Des pôles bien accompagnés ont suscité beaucoup d'engouement. La géologie et les paysages ont été très appréciés. L'attrance pour certains pôles a quand même été variée, soit parce qu'ils étaient plus lisibles soit parce qu'ils permettaient des interactions soit parce-que la médiation qui les accompagnait été bien menée.

Le design du bus a beaucoup plu et a permis aux différents visiteurs de « voyager ».

Les ⊖

Une vulgarisation qui aurait pu être plus poussée.

Contenus des tablettes encore trop denses et parfois complexes pour l'utilisation par les visiteurs. Des outils du bus avec des termes, des tournures scientifiques qui finalement peuvent repousser les visiteurs.

Une exposition qui repose sur le numérique

Des outils parfois mal pensés dans l'interaction ou dans l'interface de base. Du matériel à entretenir qui reste fragile, qui s'abîme au fil de l'utilisation continue des visiteurs. Un choix qui comporte donc des limites car la longévité et la qualité du matériel reste imprévisible.

L'exposition mettait à disposition une densité d'information importante mais essentiellement sous format numérique finalement peu accessible en autonomie à part pour les plus courageux et curieux.

Une médiation nécessaire

Sans accompagnement nous avons remarqué que la majorité des personnes passaient à côté des objectifs poursuivis par le bus. Les visiteurs se contentent de faire rapidement le tour en oubliant ou ne percevant pas toutes les interactions qui pourraient s'offrir à eux.

Une exposition au service du partage mais qui force l'individualité

Un paradoxe dû au choix des outils qui incite finalement plus une expérience individuelle que collective. Le contenu des tablettes à lire les expériences comme les casques les panneaux tactiles et les fenêtres d'évolution du paysage ne peuvent être vécues que par une personne à la fois. (Un professeur d'école nous a fait ce retour : « pour des interventions en groupe finalement sans médiation ce n'est pas adapté ».

De notre côté autant dans les activités au programme que sur l'exposition, nous avons tenté de proposer une expérience de partage et de découverte accessible et disponible pour tous les publics (jeunes, personnes âgées, personnes à mobilité réduite, amateurs de l'environnement et de la région ou non). L'idée derrière la sensibilisation au patrimoine des Pyrénées n'était pas de vendre quelque-chose, ni d'avoir un discours moralisateur mais bien de révéler les caractéristiques de cette région de manière originale, de les confronter au public, d'échanger avec eux de s'enrichir mutuellement. Le Piribus propose tout au long de son itinérance et même après de collecter des témoignages, des opinions et ressentis de les restituer et ainsi il donne de la valeur au public, il montre qu'eux aussi sont venus nous apporter quelque chose d'important. En ça on peut définitivement affirmer que le Piribus s'inscrit dans une démarche de sensibilisation moderne, accomplie qu'est la médiation scientifique.

III.2-Un levier pouvant avoir un impact

Nous devons connaître les incertitudes liées aux problèmes d'environnement, considérer différentes approches possibles, établir des politiques assez flexibles pour nous permettre de les modifier au fur et à mesure que des renseignements supplémentaires nous sont fournis.

Chaque intervention sur un écosystème est une expérience, un contrôle continu est nécessaire parce que les chercheurs travaillent avec des outils imparfaits. Il y a beaucoup de choses que nous ne connaissons pas, et la moindre information augmente notre capacité à faire face aux problèmes futurs. La connaissance scientifique est un pilier dont on ne peut se passer. Le rôle des travailleurs de la science n'est pas seulement de mener des études mais aussi de savoir les transmettre pour faire avancer leur potentiel de recherche. L'information, l'éducation et l'implication du public accompagne les travaux scientifiques, bien qu'aujourd'hui il n'incombe pas strictement aux scientifiques de transmettre les connaissances qu'ils acquièrent. La sensibilisation, la vulgarisation, le lien fait entre le monde scientifique et le public est à la portée de tous. Elle joue un rôle crucial dans l'avancée pour la cause environnementale

C'est par la promotion d'initiatives telles que le Piribus, par la valorisation des supports de sensibilisation et leur diversification que l'on atteindra les objectifs de l'éducation à l'environnement. La formation de citoyens conscients et responsables à une échelle conséquente est la solution pour l'abolition de mauvaises pratiques autant individuelles que politiques, pour la mise en place d'un développement plus durables.

Jean Jaurès⁶²: « *Il ne peut y avoir de révolution que là où il y a conscience* ».

Victor Hugo⁶³ : « *La populace ne peut faire que des émeutes. Pour faire une révolution il faut le peuple* » ; « *L'ignorance et la bêtise du peuple font la force du dictateur* ». (Biblio citations célèbres)

Gandhi⁶⁴ : « *Un individu conscient, éveillé et debout est plus dangereux pour le pouvoir en place que 10 000 individus endormis et apeurés* ».

Ces citations peuvent servir de « caricature » ou métaphore à appliquer à la cause pour l'environnement face aux politiques et pratiques austères.

Pour illustrer ce postulat j'aimerais utiliser le cas du lac Washington aux Etats-Unis.⁶⁵ L'extension périurbaine que connaît Seattle au début du XXème siècle engendre de fortes pressions environnementales de plus en plus intenses sur le lac. Des centrales de traitement des eaux usées y déversent leurs effluents en grande quantité. Le travail des scientifiques révèle la présence de cyanobactéries et les raisons exactes de leur développement. En découle une pollution : captivité de l'oxygène du lac, disparition de certaines espèces de poissons et invertébrés, mauvaise odeur et obstruction du lac en surface.

Cette découverte a rendu la dégradation du lac réversible. Les autorités sanitaires locales n'ont pas été rapidement convaincues de l'urgence des actions à mener. L'opinion publique avait besoin de plus d'information et les chercheurs ont joué un rôle essentiel en écrivant des articles descriptifs destinés au grand public qui a ainsi pris conscience du problème.

⁶² Jean-Jaurès (1859-1914) - Homme politique, Socialiste

⁶³ Victor Hugo (1802-1885) - Artiste, écrivain, Poète, Romancier

⁶⁴ Gandhi (1869-1948) – Homme politique, guide pour l'indépendance de l'Inde
- Le Parisien : Citations célèbres -

⁶⁵ (PH.RAVEN et al, 2011) Partie I. Chapitre 1 Introduction aux sciences de l'environnement et au développement durable

De ce consensus général des actions politiques ont pu être menées. Toutes les centrales à proximité du lac se sont mises à déverser leurs effluents dans un nouveau collecteur ex situ (étudié pour avoir un impact environnemental moindre). La cyanobactérie a disparu 2 ans plus tard et le lac a pu retrouver une qualité et une transparence.

Beaucoup de questions environnementales auxquelles nous sommes confrontés aujourd'hui sont beaucoup plus complexes, notamment celles à dimension planétaire. Et même si la réalité de mise en œuvre nous montre qu'il serait utopique de penser que le public est toujours la solution aux problèmes cet exemple nous prouve que s'il est bien informé il peut avoir le comportement adéquat et peser dans la balance des décisions politiques.

Science et opinion publique sont complémentaires pour la mise en œuvre de politiques flexibles, de réflexions durables dans le cadre de la gestion environnementale.

Alors oui l'information, l'éducation et l'implication du public joue un rôle crucial pour adopter collectivement le comportement adapté. Et la médiation scientifique au service de l'environnement est le moyen le plus efficace pour effectuer cette sensibilisation et responsabilisation.

III.3 Les limites dans la réalisation du projet

III.3.1 Les freins dans l'organisation

Comme pour tous les projets les réalités d'exécutions sont bien différentes des volontés initiales. Il faut savoir évoluer au cours de la coordination au fil des imprévus, des obstacles ou freins.

Un dialogue peu facilité et des efforts relatifs de la part de la commune d'accueil de l'événement qui ont compliqué la détermination d'un élément essentiel pour toute l'organisation du projet, le lieu où placer le Piribus. Les incertitudes sur le lieu compromettent les lieux où l'on veut prévoir des animations du programme (dans un souci de favoriser les mobilités douces), les lieux d'hébergement de ces activités, la communication et diffusion de l'événement aux différents acteurs et au grand public.

La fête de la Transhumance était un facteur instable qui a été soulevé dès les premières réunions avec Seix sans qu'il ne soit jamais clarifié pour l'Ana que cela poserait définitivement problème. Etant donné le caractère traditionnel et « carré » il était pourtant évident pour la commune de savoir que la Place que nous souhaitions et que nous étions un peu obligé d'occuper le serait déjà en totalité par la transhumance...

De notre côté il aurait fallu anticiper ce conflit et en discuter directement avec les responsables de la transhumance plutôt que de laisser planer des doutes sur le lieu jusqu'au dernier moment. Les délais que nous avons choisis pour s'occuper du Piribus nous ont contraint d'organiser tout le reste de l'événement en laissant la localisation de l'exposition en suspens. Ce choix a au final perturbé beaucoup d'étapes quand il nous a été confirmé qu'il était impossible de partager la place et que nous n'avons pas réussi à trouver d'autres endroits malgré nos tentatives.

Une fois sur place la motivation de la mairie a encore fait défaut. L'ouverture au public prévue le lundi 17 juin à 17h a été annulée. Un manque de disponibilité de personnel sur la commune et des soucis techniques liés aux branchements électriques ont compliqué l'opération d'installation de la remorque.

III.3.2 Les paradoxes entre objectifs et réalisation du projet

Tous les projets, bien que souhaitant s'inscrire dans une démarche de développement durable ou visant à la sensibilisation en faveur de l'environnement ne sont pas pour autant exempts de tout reproche.

Les transports

L'outil utilisé ici pour éduquer à l'environnement et au patrimoine, proposer une médiation scientifique est sujet à réflexion : pourquoi choisir un véhicule consommant de l'essence donc du pétrole, un facteur polluant préjudiciable pour l'environnement pour nous parler de ce que l'on doit mieux appréhender et respecter pour lui ? N'est-ce pas paradoxal ?

Evidemment le réseau Education Pyrénées Vivantes a anticipé cet impact, il l'a évalué et a proposé des mesures de compensation sur la base d'une production de 12 tonnes de CO² émises sur le trajet qu'effectuera le bus de son inauguration à sa dernière étape en décembre 2020.

Une action sur le territoire pyrénéen consiste à soutenir le programme ECOVARS porté par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi Py afin de restaurer des habitats d'altitude. La revégétalisation des estives situées dans les stations de ski pyrénéennes se réalisera grâce à des semences de graine locales de la marque collective Pyrégraine de neou.

L'autre est un programme qui permet des actions de reboisement sur des zones subissant la déforestation en Amazonie. Cette action est mise en œuvre par ECODES (fondation espagnole dédiée à la compensation d'émission carbone des activités des entreprises) Ces actions bénéficieront d'une certification internationale de compensation.⁶⁶

La compensation consiste "à apporter des améliorations supplémentaires aux habitats naturels et aux espèces protégées ou aux eaux soit sur le site endommagé, soit sur un autre site".⁶⁷ mais on pourrait se demander si le choix des projets réside réellement dans une *équivalence écologique* notamment quand un territoire à l'autre bout de la planète est choisi.

Pour rester sur l'impact des transports, cette mesure de compensation ne comprend pas les déplacements engendrés par l'organisation de l'événement pour chaque étape et même en amont.

Concernant l'étape du Piribus j'ai tenté de chiffrer le nombre de kilomètres parcourus pour la préparation du projet, pour la communication et pour animer l'événement et cela uniquement pour les 3 membres s'étant investi dans cette étape (Carole Herscovici, Julien Vergne et moi-même).(Annexe n°9)

Depuis début mars 512 km ont été parcourus pour la communication, 1635 Pour la préparation du projet et de l'événement, 1163 pour l'événement en lui-même sur Seix et Font-Romeu.

Au total 3310 km ont été parcourus. En considérant un barème kilométrique sur une voiture 4C au coefficient de 0.493 euros par kilomètre nous avons un prix de $3\,310,3 \times 0,493$ soit 1631.97 euros. En se basant sur une moyenne de 118,5 grammes d'émission de CO₂ par km nous avons 392 270,55 grammes soit 392.27 kg de Co₂ rejetés.

⁶⁶ (Commpress) Communiqué de presse du Piribus

⁶⁷ (Incertitudes et limites de la compensation écologique) Actu Environnement.com

La mobilité dans le cadre de la coordination du projet n'a pas été le seul facteur impactant. Pour la communication de l'événement, la diffusion d'informations aux partenaires du projet, aux différents réseaux il y a eu deux facteurs supplémentaires.

La communication

D'un côté nous avons la communication numérique :

Bien que l'on subisse un réel « matraquage » nous poussant à digitaliser nos supports par gain de temps et de coûts et que nous avons le sentiment de réduire notre consommation papier et donc de faire une bonne action, le numérique a pourtant un impact sur l'environnement.

Dans l'utilisation nous ne pensons pas que toutes ces données virtuelles que l'on génère doivent être stockées, les data centers consomment une ressource considérable, sans parler de la consommation énergétique des supports électroniques, leur production et leur mince capacité à se recycler.

Pour ma part seulement, j'ai envoyé 200 mails dans le cadre du Piribus, sans compter le nombre de destinataires qu'ils pouvaient contenir, les pièces jointes nécessaires pour la communication autour de l'événement et les réponses que j'ai pu avoir. « *Le poids des pièces jointes et le nombre de destinataires ne font qu'ajouter à l'empreinte écologique : en multipliant par dix le nombre de destinataires, on multiplie par quatre son impact climatique* »⁶⁸. Il m'est arrivé d'envoyer un mail pour environ 80 personnes destinataires, pour un même mail je pouvais répéter l'opération plusieurs fois (mettre trop de destinataires ne garantissait pas la réception). Le nombre de transferts en interne de mails a lui aussi été assez important (peut-être 40 mails). Il faut savoir qu' « en transférant un e-mail, on double son empreinte carbone ».⁶⁹

Au départ, surtout durant la recherche de partenaires j'ai contacté presque 300 personnes qu'il a fallu solliciter plusieurs fois. Plus le projet se concrétisait plus mon champ d'échange s'est restreint. Bien sur, jusqu'à la diffusion du programme aux réseaux de partenaires, des bénévoles de l'Ana et aux élus locaux et régionaux.

⁶⁸ Envoyer des mails et surfer sur internet peut être néfaste pour la planète - Le Parisien

⁶⁹ (Numérique) Numérique vs papier, qui est le plus écolo ? - Villy

De l'autre côté, la communication papier : l'impression de 5000 flyers A5 dont 3000 ont dû être jetés avant utilisation et sans compter tous ceux communiqués de manière indirecte qui n'ont sans doute jamais servi. Plus de 50 affiches en format A3, certaines communiquées la veille étant sans doute « superflues ».

Le processus de fabrication du papier implique des procédés chimiques ou mécaniques pour cuir le bois ou le laminier. Cela demande une très grande consommation d'énergie et d'eau qui a un impact environnemental certain. Cependant, Le papier est maintenant soumis à de nombreuses législations qui sont vigoureusement respectées par les acteurs du développement durable. Par exemple, la production de papier en Europe participe à la gestion durable des espèces boisées. En France, l'industrie papetière utilise du bois d'origine française issue de forêts avec un aménagement écosystémique. C'est un mode de gestion à tendance écologique Il existe donc des options pour que l'impression papier soit compatible avec l'environnement. Un autre avantage du papier par rapport au numérique se situe à sa fin de vie, les papiers et les cartons sont les produits les plus recyclés au monde.⁷⁰

Le numérique

Pour revenir sur la mode du numérique nous pouvons cette fois remettre en question les outils utilisés dans le Piribus. Le numérique est prédominant, 3 écrans, 8 tablettes à la disposition des visiteurs, 2 pour les animateurs, 3 tablettes fixes (pour le pôle géologie).

Le choix du support d'information s'est uniquement porté sur ces tablettes numériques.

Selon l'étude réalisée par EcoInfo et le CNRS sur le sujet, il est difficile de trancher entre les supports papiers et numériques tant tout dépend de l'utilisation.⁷¹

Concernant la consommation de données, plus la durée de consultation et de conservation est courte, plus le support numérique est adapté. Dans le cadre de cette exposition le support numérique n'était donc peut-être pas à bannir, d'un côté très peu de gens passaient plus de 10 minutes sur les tablettes, d'un autre les tablettes consomment constamment puisqu'elles restent allumées.

La fabrication de ce support est en revanche extrêmement polluante et demande des ressources et métaux rares convoités.

⁷⁰ (La Tribune) Impact environnemental : 4 idées reçues sur le papier et le numérique - Kyocera

⁷¹ (F.BERTHOUD, 2017) Numérique et Ecologie dans Annales des Mines

De plus d'après l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, 75 % des DEEE (Déchets d'équipement électriques et électroniques) ne sont pas recyclés.

Gestion du tourisme

On pourrait se questionner sur l'effet de la valorisation d'un territoire s'il ne s'engage pas nécessairement dans une gestion raisonnée. Le Piribus pourrait engendrer du tourisme en valorisant les Pyrénées. Certains des milieux que ce massif propose restent fragiles et la croissance du tourisme au fil des époques a déjà modifié considérablement le faciès de ces montagnes, sans parler du comportement inadapté de la plupart des touristes aujourd'hui qui peuvent perturber le biotope et sa biocénose.

III.4 Le lien avec le master

III.4.1 L'environnement et le paysage

Etant dans une formation où je fais moi-même l'objet d'une éducation à l'environnement il est évident que le projet sur lequel j'ai travaillé est cohérent. Bien que ce que l'on étudie se concentre essentiellement sur les travaux scientifiques, sur la recherche appliquée à l'environnement, l'établissement de connaissances n'est pas la seule tâche à réaliser dans le domaine, notamment dans ce contexte fort qui nécessite que tout le monde s'intéresse aux problématiques environnementales. Il faut s'appliquer à transmettre ces connaissances de la façon la plus adaptée en fonction du public, du contexte dans lequel il s'inscrit. Bien que mon activité principale durant le stage se soit plus centrée sur de la coordination, de la communication, cela a contribué à la réalisation de cet événement destiné à la sensibilisation du public et j'ai pu moi-même y participer, proposer cette expérience aux visiteurs de l'exposition. Notamment en montant ma propre animation sur le paysage, thème abordé par l'exposition et que j'ai souhaité approfondir. C'est un concept qui m'attire beaucoup et cela m'a permis de faire écho à ma formation une nouvelle fois.

III.4.2 La géographie

A partir du moment où l'on replace une action sur un territoire donné il appartient au domaine de la Géographie. Le Piribus est une exposition muséographique itinérante ambitieuse qui évolue sur 32 villes autour de la chaîne des Pyrénées en réunissant Espagne et France. Il a cette particularité d'être à la fois une traduction locale, montrant la richesse et le patrimoine éclectique pour chacune des étapes et d'être aussi global en rayonnant à différentes échelles spatiales, sur la chaîne des Pyrénées et peut-être même au-delà.

Conclusion

Dans ce mémoire j'ai cherché à faire ressortir l'importance de la sensibilisation à l'environnement, l'intérêt d'avoir des citoyens conscients et actifs pour la construction de sociétés plus durables, équilibrées, visant une harmonie avec les milieux sur lesquels elles s'implantent. Pour arriver à cette finalité, pour éduquer à l'environnement j'ai confronté deux outils, d'une part la vulgarisation scientifique, d'autre part la médiation scientifique. Le domaine des sciences appliqué à l'environnement constitue une ressource de base cruciale. Les chercheurs en environnement sont indispensables, le rapport que la société, le grand public entretient avec eux doit être limpide. De bonnes relations doivent être encouragées car la population « lambda » est tout aussi indispensable pour rendre la science fructueuse et ainsi faire évoluer les modèles et politiques actuellement imparfaits. Qu'elle puisse acquérir le « savoir » est donc primordial. Je suis arrivée à la conclusion que la vulgarisation était un outil comportant de nombreuses failles et que sans nécessairement l'abolir elle devait être complétée par une démarche plus entière, une démarche qui ne se contente pas de livrer un message mais qui prend en compte le public auquel il s'adresse. C'est là les objectifs de l'éducation à l'environnement, non seulement former des individus dans un souci de préservation de l'environnement mais aussi leur permettre un épanouissement personnel, intégrer leur développement. La vulgarisation reste indispensable, notamment quand elle est utilisée par des personnes ou médias d'influence comme j'ai pu l'évoquer.

Mais face aux discours des célébrités, aux événements politiques internationaux, au pouvoir des réseaux sociaux, seule la médiation scientifique tend réellement vers cet objectif de l'éducation à l'environnement, vers l'échange et le partage.

J'ai souhaité illustrer cette médiation avec le projet du Piribus sur lequel j'ai travaillé durant mon stage. Un exemple parfaitement adapté et riche pour montrer l'intérêt et les apports d'une démarche de médiation. Des expériences, des échanges, des jeux, des histoires. Un outil qui permet d'enrichir la connaissance et de proposer des moyens originaux, novateurs, participatifs, ludiques pour la transmettre. Le public faisait partie intégrale de cette initiative qui a été pensée pour l'amener à se questionner, débattre, à faire émerger sa curiosité et ce également dans le but de nous en nourrir. Une réelle démarche de co-construction.

Cette co-construction entre science et public c'est le premier pas vers l'amélioration du contexte environnemental, objectif visé par l'éducation à l'environnement.

Il existe un écrit pour illustrer cette responsabilité de tous dans l'avenir de notre société et de notre monde. C'est « La tragédie des biens communs » essai publié en 1968 dans la revue Science, au sujet du « dilemme entre l'homme et l'environnement » (HARDIN, 1968).⁷²

Dans cet essai il soutient que « notre incapacité à résoudre plusieurs problèmes environnementaux est le résultat d'une lutte entre le bien-être individuel à court terme et la préservation de l'environnement à long terme et le bien-être de la société. La propriété privée était l'une des solutions pour empêcher la destruction des communaux, car lorsque chaque individu possédait une parcelle de terrain, il était dans son intérêt de protéger sa terre du surpâturage » Une deuxième solution préconisée par Hardin, était que l'Etat possède et gère de telles ressources car il a le pouvoir d'imposer des règles aux usagers et par conséquent de protéger ces ressources. (HARDIN, 1968).

Certains spécialistes que je rejoins, pensent qu'une telle destruction n'est pas inévitable et qu'il est possible de « gérer de manière durable les ressources communes sans privatisation ou sans ingérence de l'Etat ».⁷³

⁷² G.HARDIN (1915-2003) Professeur d'écologie humaine à l'Université de Californie.

⁷³ (P.H.RAVEN et al, 2011)

Si l'on sort de cet exemple local et que l'on prend l'échelle mondiale cette théorie des biens communs s'applique alors aux éléments de notre environnement disponible pour tous et dont aucun individu en particulier n'est responsable (l'atmosphère, l'eau, les forêts, la biodiversité...) ils sont appelés les biens collectifs mondiaux. Actuellement, avec les nombreuses pressions d'origine anthropique ces biens sont en crise. A cette échelle la privatisation n'est pas possible, une solution collective doit être trouvée.

Toutes les populations, toutes les entreprises et tous les gouvernements doivent encourager un sens très fort de la responsabilité partagée. La coopération et l'engagement à un niveau international sont essentiels, c'est notamment ce qui anime toutes ces grandes conventions et sommets autour de l'environnement mais qui restent pour l'instant trop peu efficaces. Le monde a besoin de politiques juridiques et économiques se souciant de la préservation de ces biens collectifs mondiaux pour assurer une pérennité non exclusive à l'espèce humaine.

Il serait crédule de penser que se reposer sur cet unique facteur de conscience de la population suffirait à résoudre tous les problèmes de l'environnement. Il y a des réalités économiques et sociales beaucoup plus complexes, la pauvreté, la surpopulation, les conflits, la corruption, les injustices sociales, les systèmes économiques libéraux.

Mais des exemples locaux peuvent insuffler un nouvel élan pouvant se généraliser à une échelle spatiale ou institutionnelle et politique plus grande. Et nous l'avons vu, quand l'échange entre scientifique et public est encouragé lors de catastrophes environnementales des mesures politiques sont prises plus vite et de manière plus adaptée. L'éducation à l'environnement qui est là pour favoriser cet échange a donc un rôle à jouer dans ce contexte où les problématiques environnementales pèsent sur la planète entière. Les déséquilibres écologiques et sociaux vont croissant, elle doit donc résolument s'engager sur des voies nouvelles. Proposer toujours des moyens pédagogiques diversifiés en s'appuyant sur une grande variété de concepts, données et méthodes, en proposant des supports motivant, impliquant et universels (le Piribus était un exemple). Mais elle doit aussi s'attacher à inclure n'importe quel type de public dans le sens où chacun est une ressource. Le tout jeune public, les adolescents les jeunes adultes en difficulté d'insertion sociale, les jeunes des cités, les handicapés sont des publics difficiles à approcher mais importants, si bien que l'éducation à l'environnement ne peut pas les ignorer et doit toujours s'adapter.

L'éducation est là pour faire valoir cette solidarité, cette responsabilité partagée dont nous avons tous besoin pour faire évoluer la situation. La déclaration de Montréal que j'ai déjà évoqué se termine par le paragraphe suivant « *Persuadés que l'éducation représente le principal outil de mobilisation des peuples, de transformation sociale et de développement de la citoyenneté permettant d'atteindre une harmonie dans les relations entre les êtres humains, les peuples du monde et leur environnement dans la perspective d'un développement équitable et durable* »

Comme l'a écrit Victor Hugo⁷⁴: « Quand le peuple sera intelligent, alors seulement le peuple sera souverain ».

La société c'est nous, ce système encore et toujours inefficace c'est nous aussi, nos choix, nos permissions. Si l'on instaure le dialogue correct entre science et public si tout le monde y participe, notamment par le biais de la médiation scientifique, de l'éducation, des initiatives individuelles, institutionnelles, collectives, des décisions politiques, juridiques adéquates pourraient se développer petit à petit. A terme, le bouleversement de nos habitudes de consommation, d'exploitation, de production et de mobilité pourrait amener à une cohabitation raisonnée, un équilibre entre homme et nature.

Mon expérience durant ce stage et la formulation de ce mémoire n'ont fait que me conforter dans l'idée que la sensibilisation à l'environnement était essentielle. Travailler autour de cette exposition du Piribus, organiser un événement de deux semaines autour des questions de patrimoine, notamment celle des Pyrénées, massif aux histoires et paysages splendides a été un exercice extrêmement enrichissant. J'ai plongé dans un territoire qui m'était jusqu'à présent très peu connu et avec lequel j'ai dû composer pour voir naître l'étape du Piribus à Seix en Ariège. J'ai dû apprendre à connaître les acteurs ressources dans la réalisation de notre projet, à communiquer avec eux. L'organisation d'un événement est quelque chose de très complexe mais aussi de très varié qui permet d'être polyvalent et de mobiliser différentes compétences. J'ai pu être initiée à la coordination mais aussi à l'animation lors de l'événement en effectuant une médiation dans le bus, pour guider les visiteurs. Cette polyvalence dans les tâches à réaliser a été pour moi un point positif faisant honneur à ma formation et à mes aspirations personnelles.

⁷⁴ Victor Hugo (1802-1885) - Artiste, écrivain, Poète, Romancier

Bibliographie

A.BERGERON, *Médiation scientifique, Retour sur la Genèse d'une catégorie et ses usages*.

2016, Arts et Savoirs, p.12.

B.LELUR et E.EASTES, *Les scientifiques jouent-ils aux dés ?* Paris, Le Cavalier

Bleu, 2011, p.176.

B.SCHIELELBOUCHER, Note sur la médiation muséale

contemporaine. *Quaderni*. 2001, 46, pp.73-93.

C.LARRERE, Ethique de l'environnement. *Multitudes*. 2006, Vol. 24, 1, pp.75-84.

C.M.NASCIMENTO-SCHULZE, Science et société : imposer, motiver ou persuader

?*Diogène*. 2007, Vol. 217, 1, pp.166-177.

E.CYRIA, La problématique des inégalités écologiques, un nouveau paysage

conceptuel. *Ecologie & politique*. Le Bord de l'eau, 2008, Vol. 35, 1, pp.19-31.

F.BERTHOUD et C.CHARROUD, Numérique et écologie. *Annales des Mines - Responsabilité*

et environnement. 2017, Vol. 83, 3, pp.72-75.

G.HARDIN, The Tragedy of the Commons. *Science*. 1968, 162.

J.C.BERNIER, G.BRASSEUR, Y.BRECHET, S.CANDEL, A.CAZENAVE, V.COURTILLOT,

M.FONTCAVE, E.GARNIER, P.GCEBEL, J.LEGRAND, M.LEGRAND, H.LE TREUT et

P.MAUBERGER, *Chimie et changement climatique*. Paris, Édition Diffusion Presse

Sciences, 2016, p.26 sur 255.

J.C.LEFEUVRE, *De la protection de la nature à la gestion du patrimoine*

naturel. Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme, 1990. Patrimoine en

folie. (ISBN : 9782735119608. DOI : 10.4000/books.editions_msh.3778.) .

J.D.COLLOMB , *John Muir, écologie et parcs nationaux*. Bordeaux, Presse universitaire de

Bordeaux, 2013, p.262.

- J.GARRIC, J.VERGNE, O.BUISSON, M.CASTELLAN et H.DUVAL , *Ariège Grandeur Nature*. Ariège, Le pas d'oiseau, 2019, p.240.
- J.VIARD, *Eloge de la mobilité, Essai sur le capital temps libre et la valeur travail*. La Tour d'Aigues, éditions de l'Aube, 2014, p.249.
- L.SAUVE, *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal, Guérin, 1997.
- M.CHARMILLOT et M.N.SCHRUMANS, *La restitution des savoirs. Un impensé des sciences sociales ?*. Paris, L'Harmattan, 2014, p.316.
- P.BLANDIN et D.BERGANDI, De la protection de la nature au développement durable: Genèse d'un oxymore éthique et politique. *Revue d'histoire des sciences*. 2012, Vol. 65, 1, pp.103-142.
- P.H.RAVEN, R.BERG, D.M.HASSENZAHN , *Environnement*. Bruxelles, De Boeck, 2011, Partie 1, Chapitre 1, pp.1-23.
- P.H.RAVEN, R.BERG, D.M.HASSENZAHN , *Environnement*. Bruxelles, De Boeck, 2011, Partie 1, Chapitre 2, pp.24-47.
- P.RASSE, La médiation scientifique et technique entre vulgarisation et espace public. *Quaderni*. 2001, 46, pp.73-93.
- Réseau Ecole et Nature, *Guide pratique d'éducation à l'environnement, Monter son projet*. Lyon, Chronique sociale, 2001, p.374.
- W.REES et M.WACKERNAGEL, *Our ecological footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island, New Society Publishers, 1995, p.176.

Sitologie

10 émissions documentaires pour explorer le monde. *Génération Voyage*. [En ligne] <https://generationvoyage.fr/10-emissions-documentaires-explorer-monde/>. (consulté le 07/2019)

A.MORESSA Découverte des nouvelles initiatives de médiation scientifique au forum nims. *Science Animation*. [En ligne] <https://www.science-animation.org/fr/actus-et-coulisses/decouverte-de-nouvelles-initiatives-de-mediation-scientifique-au-forum-nims>.

Accord de Paris. *Commission Européenne*. [En ligne] https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_fr. (consulté le 07/2019)

Accord de Paris sur le climat. [En ligne] https://fr.wikipedia.org/wiki/Accord_de_Paris_sur_le_climat. (consulté le 07/2019)

Accueil. *ADNPYR*. [En ligne] <https://www.adnpyr.eu/fr/adn-pyrenees-projet-de-valorisation-du-patrimoine-pyreneen-et-de-cooperation/>. (consulté le 05/2019)

Action Carbone solidaire. *Fondation Good Planet*. [En ligne] <https://www.goodplanet.org/fr/programmes/action-carbone-solidaire/>. (consulté le 07/2019)

Assemblée Nationale : Qu'a vraiment dit Greta Thunberg ? *Journal Le Point*. [En ligne] https://www.lepoint.fr/environnement/assemblee-nationale-qu-a-vraiment-dit-greta-thunberg-24-07-2019-2326401_1927.php. (consulté le 07/2019)

Changement climatique: Harrison Ford salue l'action des scientifiques. *Journal l'Express*. [En ligne] https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/changement-climatique-harrison-ford-salue-l-action-des-scientifiques_2035739.html. (consulté le 07/2019)

Citation Gandhi. *Citations Ouest France*. [En ligne] <https://citations.ouest-france.fr/citation-gandhi/individu-conscient-veille-debout-dangereux-102235.html>. (consulté le 08/2019)

Citations Révolution. *Citation célèbre*. [En ligne] <https://citation-celebre.leparisien.fr/citation/revolution>. (consulté le 08/2019)

Comment Leonardo DiCaprio lutte pour la planète en 7 points. *Vogue*. [En ligne] <https://www.vogue.fr/vogue-hommes/culture/diaporama/comment-leonardo-dicaprio-environnement-planete-terre-fondation-green/31053>. (consulté le 07/2019)

Communiqué de presse de l'exposition du Piribus. *Reseau Education Pyrénées Vivantes*. [En ligne] http://www.repv.org/piribus_1_104_119.html. (consulté le 05/2019)

De la vulgarisation à la médiation scientifique ? *La science en passant*. [En ligne] <https://lascienceenpassant.wordpress.com/2018/04/27/de-la-vulgarisation-a-la-mediation-scientifique/>. (consulté le 04/2019)

Défense de l'environnement : DiCaprio remet le couvert et nous invite à dîner. *Fournisseur Energie*. [En ligne] <https://www.fournisseur-energie.com/defense-de-lenvironnement-dicaprio-remet-couvert-invite-a-diner/>. (consulté le 07/2019)

Détails du projet ADNPNR. *Interreg POCTEFA*. [En ligne] <https://www.poctefa.eu/fr/liste-des-projets-programmes/listes-de-projets/detail-du-projet/?IdProyecto=341c44f7-b8a8-4bc8-bc02-bc56e4c51540>. (consulté le 05/2019)

Éducation à l'environnement et au développement durable. *Wikipédia*. [En ligne] https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89ducation_%C3%A0_l%27environnement_et_au_d%C3%A9veloppement_durable. (consulté le 04/2019)

Envoyer des mails et surfer sur internet peut être néfaste pour la planète. *Le Parisien*. [En ligne] <http://www.leparisien.fr/laparisienne/chutier/envoyer-des-mails-et-surfer-sur-internet-peut-etre-nefaste-pour-la-planete-07-07-2011-1525532.php>. (consulté le 08/2019)

Greta Thunberg. *Wikipédia*. [En ligne] https://fr.wikipedia.org/wiki/Greta_Thunberg. (consulté le 07/2019)

Harrison Ford dénonce les positions des climatosceptiques. *Sciences et avenir*. [En ligne] https://www.sciencesetavenir.fr/nature-environnement/climat/le-plaidoyer-anti-climatosceptiques-d-harrison-ford-a-dubai_131450. (consulté le 07/2019)

Historique du World Clean Up Day. *World Clean Up Day 2019*. [En ligne]

<https://www.worldcleanupday.fr/dans-le-monde/>. (consulté le 08/2019)

Incertitudes et limites de la compensation écologique. *Actu Environnement*. [En ligne]

<https://www.actu-environnement.com/ae/news/compensation-ecologique-colloque-Natureparif-FNE-15375.php4>. (consulté le 08/2019)

La Tribune, Impact environnemental : 4 idées reçues sur le papier et le numérique. *Kyocera*. [En ligne]

https://www.kyoceradocumentsolutions.fr/index/espace_presse/parteneriat_editorial/impression/impact_environnemental.html. (consulté le 08/2019)

L'association. *Association des Naturalistes de l'Ariège*. [En ligne]

<https://ariegenature.fr/lassociation/>. (consulté le 03/2019)

Leonardo DiCaprio Ouvre Son Eco-Lodge Sur Blackadore Caye. *Forbes*. [En ligne]

<https://www.forbes.fr/luxe/leonardo-dicaprio-ouvre-son-eco-lodge-sur-blackadore-caye/?cn-reloaded=1>. (consulté le 07/2019)

Leonardo DiCaprio, un écologiste convaincu... et convaincant ? *TV5 Monde*. [En ligne]

<https://information.tv5monde.com/info/leonardo-dicaprio-un-ecologiste-convaincu-et-convaincant-137170>. (consulté le 07/2019)

Le collectionneur d'avions Harrison Ford appelle à lutter contre le réchauffement climatique

. *Alerte Environnement*. [En ligne] <http://alerte-environnement.fr/2019/03/01/le-collectionneur-davions-harrison-ford-appelle-a-lutter-contre-le-rechauffement-climatique/>. (consulté le 07/2019)

Le monde en marche contre le réchauffement climatique. *L'Express*. [En ligne]

https://www.lexpress.fr/actualite/societe/environnement/le-monde-en-marche-contre-le-rechauffement-climatique_2034325.html. (consulté le 08/2019)

Les recettes de youtubeurs pour sauver la planète, 2018, La Croix. [En ligne]

<https://www.la-croix.com/Sciences-et-ethique/Environnement/recettes-youtubeurs-sauver-planete-2018-11-15-1200983246>. (consulté le 07/2019)

LPO Accueil. *Programme LPO Pyrénées Vivantes*. [En ligne]

<http://www.pourdespyreneesvivantes.fr/pages.php>. (consulté le 03/2019)

Médiation environnementale. *Wikipédia*. [En ligne]

https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9diation_environnementale. (consulté le 03/2019)

Numérique vs papier, qui est le plus écolo ? *Villi*. [En ligne]

<https://www.villiere.com/impression/numerique-vs-papier/>. (consulté le 08/2019)

Pint of Science France. *Pint of Science Festival*. [En ligne]

<https://pintofscience.fr/>. (consulté le 07/2019)

Pour le richissime pollueur Hulot, l'écologie c'est pour les pauvres. *Résistance*

Républicaine. [En ligne] <http://resistancerepublicaine.eu/2017/12/16/pour-le-richissime-pollueur-hulot-lecologie-cest-pour-les-pauvres/>. (consulté le 07/2019)

Préservationnistes et conservationnisme. *Didaquest*. [En ligne]

http://didaquest.org/wiki/Pr%C3%A9servationniste_-_conservationnisme. (consulté le 05/2019)

Quand un hélicologiste, Yann Arthus Bertrand, s'en prend à l'agriculture. *Agriculture et*

Environnement. [En ligne] <https://www.agriculture-environnement.fr/2008/02/04/quand-un-helicologiste-yann-arthus-bertrand-sen-prend-a-lagriculture>. (consulté le 07/2019)

Qu'est-ce que l'Accord de Paris ? *United Nations*. [En ligne] <https://unfccc.int/fr/process-and-meetings/l-accord-de-paris/qu-est-ce-que-l-accord-de-paris>. (consulté le 07/2019)

Qu'est-ce-que la médiation scientifique ? *Le troisième Baobab*. [En ligne]

<https://troisiemebaobab.com/quest-ce-que-la-m%C3%A9diation-scientifique-fc89058dbae5>. (consulté le 03/2019)

Réseau transfrontalier d'éducation à l'environnement. [En ligne]

<http://www.repv.org/index.php>. (consulté le 03/2019)

Siècle des Lumières. *Wikipédia*. [En ligne]

https://fr.wikipedia.org/wiki/Si%C3%A8cle_des_Lumi%C3%A8res. (consulté le 07/2019)

Sommet de la Terre. *Wikipédia*. [En ligne]

https://fr.wikipedia.org/wiki/Sommet_de_la_Terre. (consulté le 07/2019)

Suivre Greta Thunberg aggraverait le réchauffement climatique. *Journal le Point*. [En ligne]

https://www.lepoint.fr/politique/suivre-greta-thunberg-aggraverait-le-rechauffement-climatique-23-07-2019-2326080_20.php. (consulté le 07/2019)

Ushuaia Nature. *Wikipédia*. [En ligne]

https://fr.wikipedia.org/wiki/Ushua%C3%AFa_Nature. (consulté le 07/2019)

Vue du ciel. *Wikipédia*. [En ligne]

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Vu_du_ciel_\(s%C3%A9rie_t%C3%A9l%C3%A9vis%C3%A9e\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Vu_du_ciel_(s%C3%A9rie_t%C3%A9l%C3%A9vis%C3%A9e)). (consulté le 07/2019)

Table des matières

Liste des sigles	5
Introduction	6
I L'environnement, concept aux préoccupations croissantes- émergence de nouveaux outils	9
<i>1.1 L'évolution du concept d'environnement et de l'intérêt qui lui est porté</i>	<i>9</i>
1.1.1 La protection de la nature, une idée pas si récente.....	9
La sacralisation, nature spirituelle.....	10
La nature ressource	10
1.1.2 Le contexte d'après guerre, naissance du modèle occidental	11
1.1.3 Début du conflit préservationnisme et productivisme 1970/80	14
<i>1.2 L'environnement une notion « théâtre des relations science et société »</i>	<i>15</i>
1.2.1 Une science qui domine les « profanes ».....	17
1.2.2 Une reconquête du monde scientifique mais la persistance d'un « fossé » de connaissance	18
1.2.3 L'harmonie savoir et société	19
<i>1.3 Aujourd'hui, un concept porté et défendu par tous, les nouveaux leviers pour la cause environnementale</i>	<i>23</i>
1.3.1 Les conférences et sommets et l'émergence de nouveaux concepts phares	23
1.3.2 Des initiatives citoyennes	27
1.3.3 Une nouvelle communication	27
La vulgarisation à la télévision.....	28
Les nouveaux médias : réseaux sociaux.....	33
Les vidéos youtube	35
Quelques exemples	38

II Une expérience de médiation, le Réseau d'Education Pyrénées Vivantes.....	40
<i>II.1 Le réseau, une initiative transfrontalière</i>	<i>40</i>
<i>II.2-Les partenaires</i>	<i>42</i>
II.2.1 L'ANA	43
Les compétences ⁵²	44
Expertise	44
Gestion des espaces et espèces naturels	45
Accompagnement des territoires	45
Sensibilisation éducation et formation	46
<i>II.3 Un projet, le PIRIBUS</i>	<i>47</i>
Naissance du projet	48
L'itinérance :	49
Les objectifs visés	50
La réalisation et financement	51
L'outil pédagogique	52
La collecte et la valorisation de données, le « recyclage du Piribus »	57
La médiation	57
<i>II.4 Rôle de l'Ana sur cet événement</i>	<i>58</i>
II.4.1 La recherche des acteurs pour monter le projet	59
II.4.2 La planification	60
II.4.3 La communication	63
II.4.4 La participation aux animations (réalisation de supports divers et de l'animation paysage)- la médiation	66
II.4.5 Réalisation d'un retour sur expérience	67

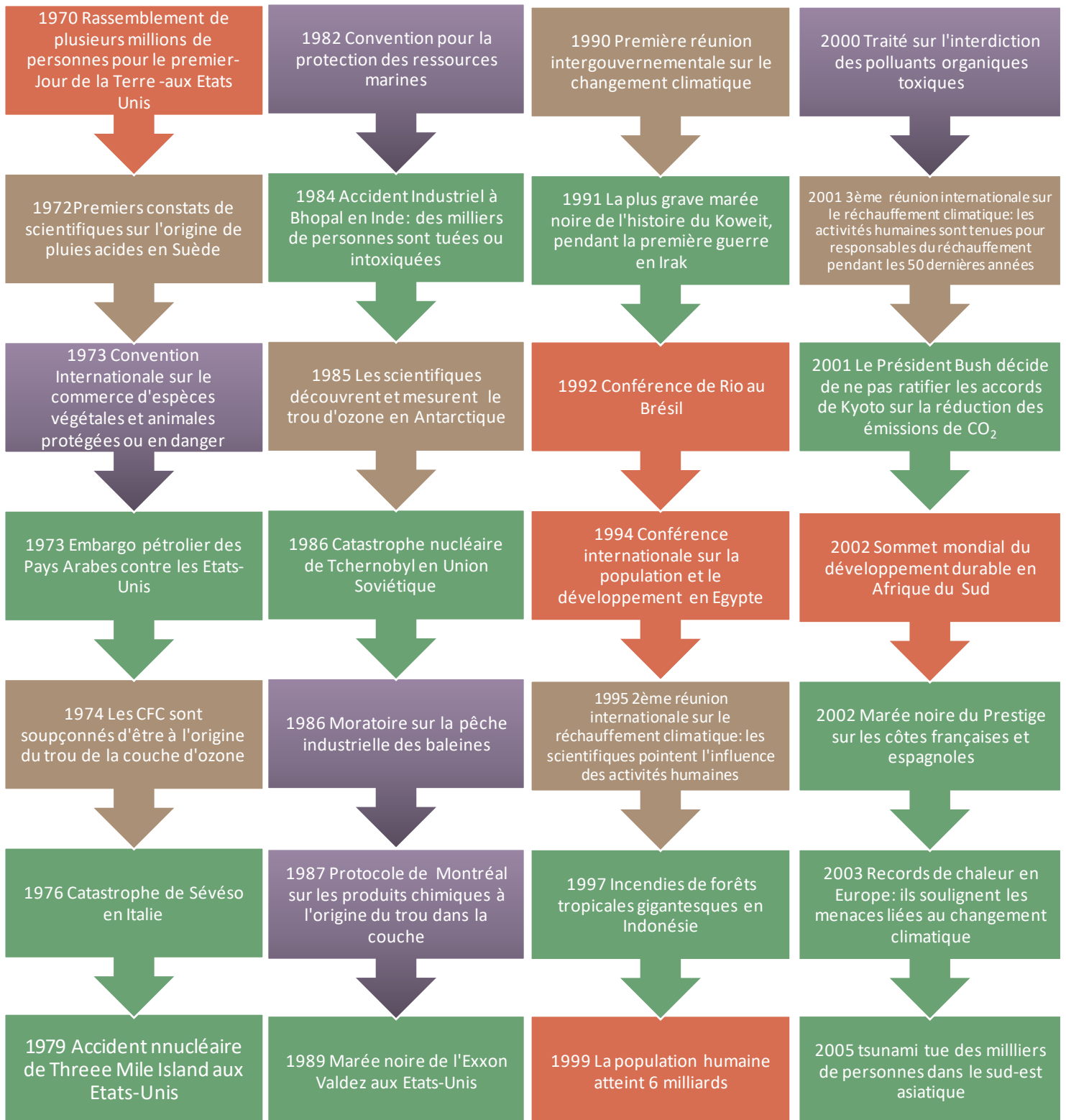
III Le PIRIBUS – résultats et mise en perspective.....	68
<i>III.1 Un outil de sensibilisation en faveur de problématiques environnementales, un exemple de médiation et d'éducation à l'environnement ?</i>	<i>68</i>
III.1.1 Le résultat de l'exposition du Piribus	68
Le jeune public et le scolaire	68
Le tout public.....	69
Le Piribus, ses pôles et outils.....	70
La médiation.....	71
III.1.2 Les résultats du programme d'animation autour de l'exposition	72
III.1.3 Le bilan global.....	73
<i>III.2 Un levier pouvant avoir un impact.....</i>	<i>75</i>
<i>III.3 Les limites dans la réalisation du projet.....</i>	<i>77</i>
III.3.1 Les freins dans l'organisation	77
III.3.2 Les paradoxes entre objectifs et réalisation du projet	78
Les transports	78
La communication	80
Le numérique.....	81
Gestion du tourisme	82
<i>III.4 Le lien avec le master</i>	<i>82</i>
III.4.1 L'environnement et le paysage.....	82
III.4.2 La géographie	83
Conclusion.....	83
Bibliographie	87
Sitologie	89
Liste des figures.....	97
ANNEXES.....	98

Liste des figures

Figure 1 : Extrait de "Wilderness Essay" 1962	13
Figure 2 : Harrison Ford Word Government Summit (Source: Science et avenir)	30
Figure 5 : Nombre utilisateurs réseaux sociaux (Source : www.tiz.fr).....	33
Figure 6 : "On est prêt !" (Source : journal La Coirx).....	35
Figure 7 : Animation avec le scolaire (Source: repv.org)	41
Figure 8 : Exemple d'espèces suivies par l'ANA (Source: photothèque ANA)	44
Figure 9 : Sites et territoires valorisés (Source: photothèque ANA)	45
Figure 10 : Chronologie du projet Piribus (production personnelle)	48
Figure 11 : Expo du Piribus (photographie personnelle)	52
Figure 12 : Présentation des pôles et dispositifs de l'exposition (Source: PP ANA)	53
Figure 13 : Disposition de l'exposition (Source: PP ANA)	53
Figure 14 : Pôle géologie (photographies personnelles).....	54
Figure 15 : Pôle paysage (photographie personnelle).....	54
Figure 16 : Pôle biodiversité (photographies personnelles) Figure 17 : Buisson du vivant.....	55
Figure 18 : Pôle humain (photographies personnelles).....	55
Figure 19 : Tablettes numériques (photographie personnelle)	57
Figure 20 : Communication de l'événement sur Facebook	64
Figure 21 Casque de réalité virtuelle (photographie personnelle).....	71
Tableau 1 : Consommation des pays développés	12
Tableau 2 : Visite du public sur les 13 jours	69
Carte 1 : Département de l'Ariège et commune d'Alzen, siège de l'ANA (Source: production QGIS, données IGN)	43
Carte 2 Itinéraire du Piribus de mars 2019 à septembre 2020 (production personnelle, Geoportail)	49

ANNEXES

Annexe n° 1 Principaux évènements environnementaux de 1970 à nos jours



- Réunions et évènements internationaux
- Découvertes scientifiques
- Conventions et législations internationales
- Catastrophes environnementales

(PH.RAVEN et al, 2011)

Annexe n°2 L'ANA membre de 3 réseaux

Le Conservatoire d'Espaces naturels

Créé en 1992, afin de mener une politique de préservation des milieux naturels plus efficace.

Poursuite de 4 objectifs –

- Préserver les espèces, les milieux et les paysages
- Privilégier la gestion contractuelle des sites
- Prendre en compte la globalité des problématiques des sites (aspects culturels, patrimoniaux, et humains)
- Contribuer à des politiques de préservation au sein de l'Union Européenne

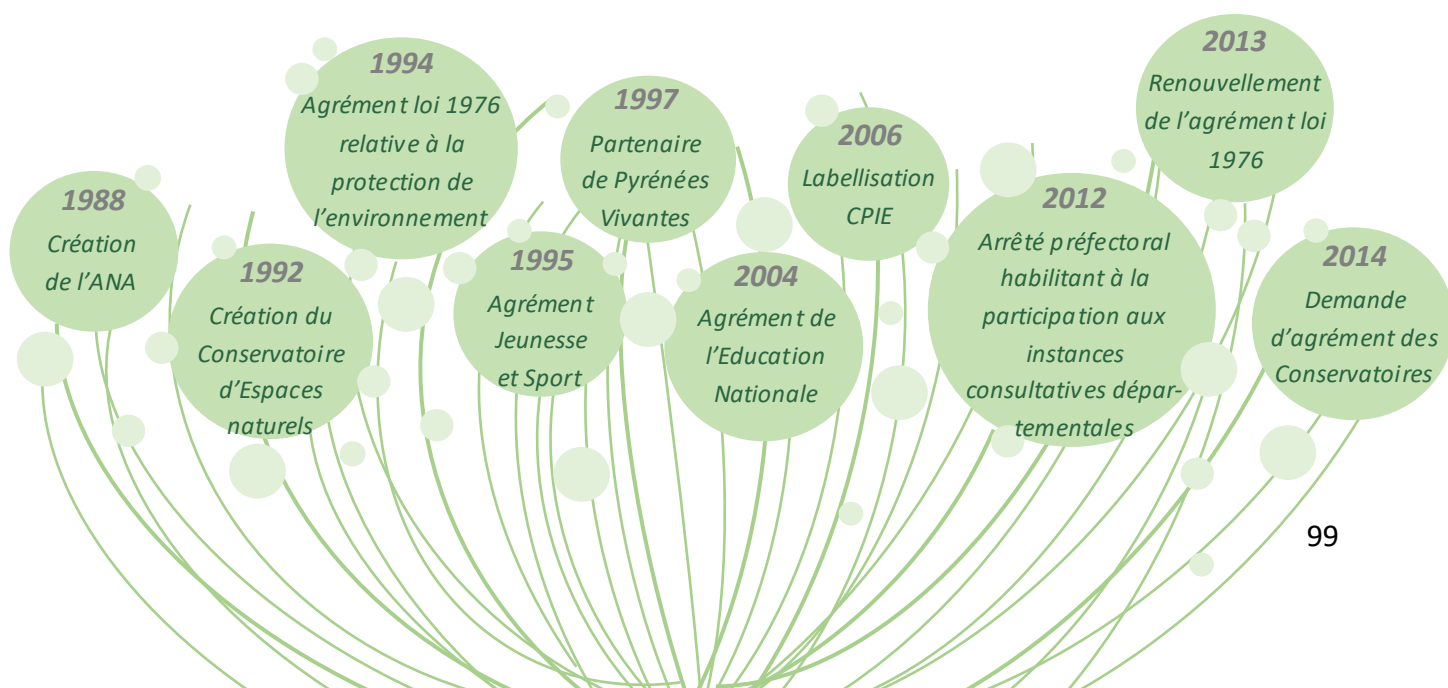


Le centre permanent d'initiatives pour l'environnement (CPIE)

En 2006 l'Ana obtient le label CPIE qui reconnaît la qualité et la diversité des actions réalisées, des thématiques d'intervention ainsi que la réelle implantation territoriale. Les CPIE interviennent dans l'accompagnement des territoires vers le développement durable, la sensibilisation à l'éducation de tous les publics à l'environnement.

Et enfin **Le réseau Education Pyrénées Vivantes** à l'origine de la mission qui m'a été confiée au sein de l'ANA.

Comme évoqué précédemment ce réseau s'applique à faire connaître l'environnement montagnard des territoires pyrénéens par des programmes d'éducation et préserve des sites sensibles par une gestion concertée et leur valorisation.



Annexe n°4

A la production de tout cet espace on retrouve un groupe de partenaire complet :

GROP Expositions y museografia, une entreprise de muséographie de Barcelone, a réalisé l'ensemble des dispositifs en volume et des impressions. Le design graphique a été conçu par ZOOKEEPER, une agence de communication basée à Pau dans les Pyrénées Atlantiques. La partie numérique, fonctionnalité des tablettes numériques produite par Cynétic basée à Pau. Le buisson du vivant a été conçu par Laetoli production et les films Processus Roches par Etre et Vu. Les moules, représentations paléontologiques ou préhistoriques (crâne de Tautavel, fossiles...) ont été pris en charge par le centre européen de recherches Préhistoriques de Tautavel.

Un comité scientifique et pédagogique foisonnant

De nombreuses institutions et spécialistes ont participé à rendre ce projet si complet et vivant

Education nationale, Université de Toulouse, laboratoire OHM, conservatoires, muséum d'histoire naturelle, conservatoire botanique national des Pyrénées et midipy, Parc naturels régionaux ou nationaux...

Professeurs, chercheurs, éducateurs de l'environnement, coordination scientifique, responsables d'expositions, archéologues, archivistes, directeurs de recherche, responsables...

Annexe n°5 Prix de la coordination de l'événement

Intervenants	Prix total (€)		
Oxallys randonnée	1100		
Isabelle Corbières			
Fédé de pêche			
Prestations	Prix unitaire	Combien	Total
impression n°1	355	1	355
impression n°2	303	1	303
repas, frais de bouche	250		250
TOTAL			2008



PROGRAMME D'ACTIVITES 11-23 JUIL 2019

ACTIVITES GRATUITES AUTOUR DU PIRIBUS

- Mardi 11 juin**
- 18h/21h - Inauguration et contes du Bestiaire pyrénéen
- Mercredi 12 juin**
- 14h/17h - Ateliers : espèces exotiques et moustique tigre + identification de plantes
 - 17h30 - Conférence : le Desman des Pyrénées, Médiathèque de Seix
- Jeudi 13 juin**
- 10h/17h - Atelier : géologie des Pyrénées ariégeoises (Géopyrène)

- Mercredi 19 juin**
- 14h/17h - Atelier : transformation des plantes
 - 14h30/16h30 - Film « Être enfant » (Accueil Jeunes + E.H.P.A.D. de Seix), sous réserve
 - 17h/18h30 - Présentation de l'expo « Gelabra, le Lagopède des Pyrénées » de **Grégory Odemer**, photographe animalier, Médiathèque d'Aulus-les-bains

- Jeudi 20 juin**
- 14h/18h - Dédicace de **Françoise Laigneau** : Découvrir la flore des Pyrénées
- Samedi 22 juin**
- 14h/16h - Escape game
 - 15h - Présentation du projet photo « Temps de pose » de **Sandrine Rousseau**, Médiathèque de Seix
 - 16h/17h - Théâtre d'objets créé par les élèves du collège de Seix, Médiathèque de Seix

- Dimanche 23 juin**
- 10h/16h - Stands associatifs, ateliers, escape game, jeux...
 - 17h30/19h - Conférence « Changement climatique : zoom sur des plantes et des papillons des Pyrénées » (Conservatoire Botanique National des Pyrénées + Ana)
 - 19h/20h - Pot de clôture



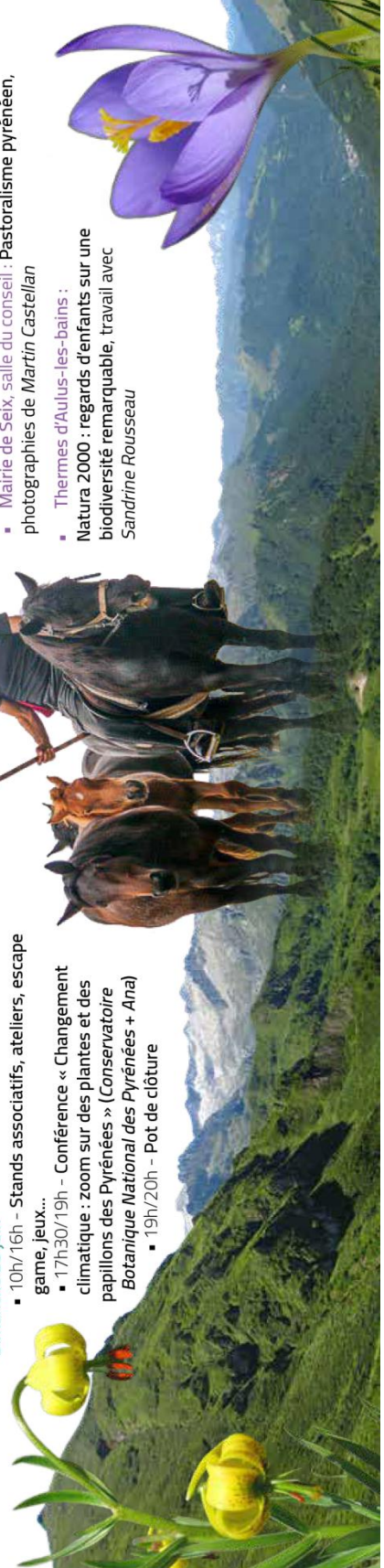
OUVERTURE DU PIRIBUS

- Mercredi 12 juin** 10h/17h
Jeudi 13 juin 9h/13h - 17h/19h
Lundi 17 juin 17h/19h
Mardi 18 juin 17h/19h
Mercredi 19 juin 10h/19h
Jeudi 20 juin 17h/19h
Samedi 22 juin 9h/17h
Dimanche 23 juin 9h/17h

En dehors de ces horaires,
le Piribus est réservé pour les scolaires.

EXPOSITIONS GRATUITES (sauf *)

- Médiathèque de Seix : Temps de pose, photographies de **Sandrine Rousseau**
- Médiathèque d'Aulus-les-bains : Gelabra, le Lagopède des Pyrénées, photographies de **Grégory Odemer**
- *Jardin de curé, Seix : samedis et dimanches, 15h30/18h30
- *Musée des Colporteurs, Soueix-Rogalle : mercredis 16h/19h
- *Château de Seix : Apprivoiser la montagne + œuvre grand format d'**Adrien Basse-Cathalinat**, Résidence d'artistes toulousaine 1+2, Retourne l'invisible, photographies de **Lise Lacombe**, Bouquetin des Pyrénées par le PNR des Pyrénées ariégeoises
- Mairie de Seix, salle du conseil : Pastoralisme pyrénéen, photographies de **Martin Castellan**
- Thermes d'Aulus-les-bains : Natura 2000 : regards d'enfants sur une biodiversité remarquable, travail avec **Sandrine Rousseau**



Annexe n° 7 Mon animation sur le paysage

PRESENTATION DU BUS : cet espace a été conçu pour sensibiliser au patrimoine pyrénéen. Le patrimoine qu'est ce que c'est ? C'est un élément qui se construit dans le temps et qui a de la valeur pour nous, une identité remarquable, on le considère comme un bien acquis faisant partie de notre histoire.

Cette visite est pensée pour que l'on puisse voyager à travers le temps et à travers les divers éléments que l'homme peut considérer comme patrimoine.

Ici on a décliné ce qui fait l'identité, l'ADN des Pyrénées, le quotidien et l'histoire des habitants locaux. Notre environnement est constitué des éléments n'étant pas vivant mais ayant une influence sur ce qui l'est, climat, vent, relief, l'air, la structure du sol. Les êtres vivants biodiversité soit la faune et la flore, les animaux, les plantes les arbres, les champignons, les hommes. Puis nous avons des éléments liés à ce dernier être vivant, ils sont culturels liés aux sociétés et leurs activités, leurs évolutions.

RELATIONS ET EQUILIBRES : Il faut savoir que chacun de ces élément est en relation, ils interagissent, créent un équilibre particulier selon les régions dans lesquelles on se trouve. On ne peut pas aborder un aspect sans en impliquer un autre, on se partage tous l'espace.

Moi aujourd'hui j'aimerais vous présenter ce bus sous la thématique du paysage puisque tous ces éléments que l'on appelle patrimoine font partie de notre environnement, d'un cadre que l'on va côtoyer, d'un paysage que l'on perçoit !

LE PAYSAGE C'EST QUOI ?

Il y a plein de définitions « On peut parler d'étendue de pays qui présente une vue d'ensemble. Il y a une jolie phrase qui dit « ce que l'œil embrasse du regard ».

Au fond un paysage a une signification différente pour chacun.

Les faire dessiner

J'aimerais que vous preniez tous une petite feuille et que vous me dessiniez en gros, un élément qui pour vous représente le plus un paysage !

« Voilà j'attendais ce genre de réponses ! on a tendance à idéaliser, à imaginer le paysage au cadre idyllique, sauvage, naturel. On voit quelque chose d'extraordinaire. Mais le paysage

c'est aussi l'urbain, les villes. C'est pas que les images extraordinaires venant d'ailleurs, c'est aussi le quotidien, votre quotidien ! L'espace est partagé par les milieux naturels autant que les hommes qui se sont implantés dessus. » (à adapter selon les réponses)

ANALYSE D'UN PANORAMA

Si on passait maintenant à essayer de le décrypter ce paysage ?

Faire sortir pour observer le paysage de Seix

On va distinguer des formes des couleurs, des traits, des ambiances.

Si on imagine un point de vue sur un panorama et qu'on souhaite analyser ce qu'on voit, par quoi vous commenceriez ? Quels, éléments, lignes, plans sont déterminants pour vous.

(En imaginant que l'on part sur le relief)

Qu'est ce qu'on va retrouver en bas à nos pieds ? Alors on va se placer sur ce pôle là ! (Géologie). Ici on va retrouver tout ce qui va dessiner les formes du paysage et qui va en définir le socle

DESCRIPTION DU POLE GEOLOGIE

Voilà pour tous les éléments abiotiques, maintenant le monde du vivant !

Sur ce sol qu'on vient de décrire on va trouver quoi ? les êtres vivants ! qui se seront développés et répartis selon les milieux, favorables ou pas.

DESCRIPTION DU POLE BIODIVERSITE

Ici dans les Pyrénées : les espèces endémiques et celles qui partent et reviennent naturellement. Nous reviendrons sur les autres espèces que vous voyez un peu plus tard.

DESCRIPTION DU POLE HUMAIN

(Revenir sur le pôle biodiversité pour exprimer l'impact de l'homme sur la bio :EEE, et réintroductions volontaires).

EVOLUTION DU PAYSAGE

Comme je le disais au début tous ces éléments, roche, eau, êtres vivants forment un équilibre. Mais cet équilibre ne veut pas dire que rien ne bouge, au contraire, tout évolue sans cesse et jamais à la même vitesse. Ce qu'il y a sous vos yeux aujourd'hui est la superposition de plusieurs paysages passés. On peut ressentir cette chronologie en observant les traces que laisse l'histoire dans un paysage, c'est un flou temporel.

Aujourd'hui le paysage c'est une traduction physique visible des relations homme/milieu. Cet espace qu'on pratique est dynamique. Contrairement à ce que l'on nous montre sans arrêt via des photos, des pubs, des cartes postales il n'est pas statique donc les photos ne peuvent pas montrer toute la réalité d'un paysage vu. On capture un instant pas une réalité.

Montrer les paysages de l'Ariège en 1900 sur un livre pour comparer avec ce qu'ils ont vu, et interpréter avec eux.

UNE EXPERIENCE SENSORIELLE

Bon, jusqu'à présent je vous ai montré comment on observait un paysage, un angle visuel qui ne suffit pas !

Il faut faire intervenir tous les sens, l'intuition ! Quel sens on fait intervenir pour ressentir l'ambiance d'un lieu selon vous ?

Faire toucher ou sentir des matériaux les yeux bandés, demander ce que ça évoque

C'est sans doute ce qui a joué aussi dans ce que vous avez choisi de dessiner tout à l'heure. Vous êtes influencés

On a beau essayer d'être fidèle dans la description de ce que l'on voit autour de nous , notre regard reste unique, particulier. D'un même paysage on ne va pas forcément avoir le même avis que le voisin, la même façon de le regarder, de le percevoir, de le ressentir.

En fonction de notre culture, de notre humeur on peut trouver un paysage beau mais ce sera différent pour d'autres.

On perçoit un paysage, on le vit, on le ressent.

LE MEMORIEL

On fait appel à nos sens pour définir notre opinion mais aussi à notre mémoire. Il peut faire émerger des souvenirs selon votre vécu.

Vous êtes influencés par votre expérience, votre connaissance, des fictions, des images, de la littérature, de la peinture des films, il y a un infini de déterminant de votre perception.

Le passage du temps peut faire idéaliser les paysages souvenirs. C'est pendant l'enfance qu'on emmagasine des images que l'on va se remémorer toute notre vie. Vous avez bien des cadres qui vous évoquent quelque chose ?

IMPORTANCE DU PAYSAGE

Aujourd'hui cette notion de paysage elle a beaucoup de succès. Tout le monde l'étudie. Comme je vous l'ai montré le paysage c'est le milieu naturel et les hommes donc il rassemble des enjeux environnementaux, écologiques, mais aussi sociaux, culturels, économiques politiques etc...

Individuellement, les gens font de plus en plus attention à leur cadre de vie ! Je pense que pour être à Seix c'est que vous avez recherché le calme, la montagne, un cadre qui semblait plus agréable. (Encore une fois l'agréable ça dépend des envies des gens). En ça le paysage joue un rôle important comme je l'ai déjà dit c'est votre quotidien. On s'y attache, on s'identifie.

C'est considéré comme un bien commun. On en vient à la notion de patrimoine ! Tout comme la géologie, la biodiversité, l'humain et sa culture représentent l'identité des Pyrénées, leur inscription dans l'espace, la particularité qu'ils ont ici dans cette région donnent un ensemble patrimonial, les paysages pyrénéens.

OUVERTURE SUR LA NOTION DE PATRIMOINE

Ce patrimoine paysager qui nous tient à cœur ou pas, on va décider de le gérer de telle ou telle manière. Eh oui ! Les humains se font leur place sur le milieu comme ils l'entendent, ils créent leur cadre selon leurs usages, leurs envies, et parfois quand même en se souciant de ne pas trop perturber l'espace qu'ils investissent et les êtres vivants qui le peuplent déjà.

On va décider de valoriser, de protéger ou de réhabiliter certains espaces.

Comme nous l'avons vu le paysage est quelque chose de subjectif, la valeur patrimoniale que l'on va lui donner et les décisions politiques qui en découlent le sont aussi. Quel paysage mérite vraiment d'être valorisé, réhabilité, protégé dans ces conditions ?

Nous recherchons le naturel, le sauvage, l'exotique parce qu'on ne remarque même plus les paysages « ordinaires » qui font partie de notre quotidien mais qui sont tout aussi importants. Nous recherchons l'historique, nous souhaiterions le conserver mais un paysage intact serait en crise. Notre capacité d'attachement nous retient vers des images passées, une nostalgie, ou alors vers une utopie, mais le paysage naturel n'existe plus, l'histoire n'est pas statique.

Pourquoi parler de crise ? à votre avis quels soucis se poseraient si tout restait intact ?

Vouloir conserver ou figer certaines choses va à l'encontre de la nature même du paysage, il est fait pour évoluer, changer. On vient de le voir

La Terre abrite une infinité de systèmes vivants, tout est histoire de processus, d'évolution, nous ne serions même pas là sans ça ! Nous n'avons pas de contrôle là-dessus et nous n'avons pas à en avoir. Sur les temps géologiques très long, sur les 5.4 milliards d'années de la Terre on voudrait maintenant faire de notre vécu une constante ? Ce serait dérisoire !

Maintenant à vous de comprendre quelles décisions sur le territoire, sur l'environnement sont légitimes ! Il y a des choses que nous avons perturbées et qui méritent d'être restaurées à cet instant. Pour la suite dans des milliers d'années voire millions on ne sait pas ce que ça deviendra !

Le paysage nous indique ce qu'il est, ce qu'il était et ce qu'il peut devenir, c'est un reflet de la mémoire, de notre histoire, mais ça ne veut pas dire qu'il faut rester tourné vers le passé, il engage aussi à penser aux enjeux futurs.

Evidemment cette première ébauche a seulement servi de support pour savoir quoi évoquer lors des visites. Il a fallu adapter aux différents publics et la réalité était beaucoup plus fondée sur un échange, un dialogue que sur une trame prédéfinie dont les sujets ne peuvent d'ailleurs pas tous être évoqués en situation.

Annexe n°8 Tableau de l'effectif des visites scolaires

	Mardi 18	Mercredi 19	Jeudi 20	Vendredi 21
Etablissement	Collège de Seix	Ecole de Massat	Ecole de Seix + Ecole de Soueix	Ecole maternelle + Collège de Seix
Classe	6 ^{ème} et 4 ^{ème} x2	cm1 cm2	Cp ce1 ce2 cm1 cm2	Sections confondues + 6 ^{ème} et 5 ^{ème} x2
Nombre d'élèves	65	16	39	74

Annexe n° 9 Tableau des prestations, des différentes activités proposées au programme

Structure	Atelier	Date	Nbr de participants	Lieu
ANA (Julien Vergne)	Contes du bestiaire pyrénéen	18/06/19 20h	15	Seix
Fédération de pêche	Atelier « Rivière Sauvage »	18/06/19	65	Devant le bus
Oxalys (Steve Adam)	Randonnée « Biodiversité des Pyrénées »	19/06/19 de 9h30 à 16h	5	
ANA (Maia Echeveria)	Atelier Desman des Pyrénées	19/06/19 9h30	14	Devant le Piibus
EHPAD et Accueil Jeunes	Film « Etre enfant »	19/06/19 15h30	21	Salle polyvalente de Seix
ANA (Catherine Mahyeux)	Atelier de transformation de plantes	19/06/19 14h30	annulé	Aurait dû être devant le bus
Gregory Odemer, photographe	Exposition sur le lagopède	19/06/19 17h	16	Médiathèque d'Aulus-les-Bains
Géopyrène (Isabelle Corbières)	Atelier géologie « la fabrique des Pyrénées »	20/06/19	119	Devant le bus
Ana (Pauline Levenard)	Conférence sur le Desman des Pyrénées	20/06/19 20h	10	Salle polyvalente de Seix
Ana (Mai Echeveria)	Ateliers sur les milieux ouverts de montagne	21/06/19	74	Devant le bus
ANA (Olivier Buisson)	Randonnée insectes plantes et reptiles	22/06/19	21	
Sandrine Rousseau, photographe	Conférence sur l'exposition « Temps de Pose »	22/06/19 15h	15	Médiathèque de Seix
Collège de Seix et la sphère oblique	Théâtre d'objet	22/06/19 16h	40	Médiathèque de Seix
Oxalys (Steve Adam)	Balade dans la forêt	23/06/19 9h30-12h30	7	

CBNPMP et ANA	Conférence sur les changements climatiques et les papillons	23/06/19 17h30	12	Salle polyvalente de Seix
ANA	Escape game	22/06/19 et 23/06/19	8	Devant le bus
Pratique Design	Ateliers de sculpture	Le 19/06 et 21/06/19 après-midi	0	Soulan
AUTRE (PARTICIPATION AU PROJET SANS ANIMATION)				
Ça tourne en bon (Philippe Huguenin)	Location de vélos	Du 17/06/	0	Devant le bus
Françoise Laigneau Botaniste	Stand sur le livre « la flore des pyrénées »	20/06/19	x	<i>Ne compte pas comme un véritable atelier</i>

Tableau des expositions proposées dans le programme

Structure ou indépendant	Sandrine Rousseau et PNR d'Ariège	Sandrine Rousseau	Gregory Odemer	Martin Castellan
Exposition	Natura 2000	Temps de Pose	Le lagopède	Le pastoralisme
Lieu	Thermes d'Aulus-les-Bains	Médiathèque de Seix	Médiathèque d'Aulus-les-Bains	Mairie de Seix
Nombre de participants	80	50	93	?
Période	11 au 23 juin	11 au 23 juin	11 au 19 juin	17 au 23 juin

Annexe n°10 Les déplacements, trajets en voiture

Ce tableau présente tous les trajets effectués par Julien Vergne, Carole Herscovici et moi-même dans le cadre du Piribus depuis le début de mon stage jusqu'à la fin du projet. A précédé à la réalisation de ce tableau un détail sur le nombre de trajets, leur date, les km parcourus pour chacun.

Déplacements	
Communication	512.2 km pour 16 trajets (en comptant l'allé/retour)
Préparation	974.9 km pour 12 trajets (//)
Réunions	659.8 km pour 12 trajets (//)
Evénement	1163.4 pour 32 trajets (//)
TOTAL	
3 310.3km =...€	