Construire une représentation argumentative avec l'audiovisuel numérique.
Premières approches du programme de recherche DIMEDD

Yves ARDOUREL

MICA, Université Michel de Montaigne, Bordeaux, France.
ardourelyves@gmail.com

Résumé

Dans le contexte actuel d'une communication numérique généralisée, chacun se trouve confronté régulièrement à des argumentations qui nécessitent réflexion et mise en oeuvre d'une volonté critique ; cela requiert des compétences d'évaluation de ces messages qui s'acquièrent dans des dynamiques d'apprentissages. C'est dans cet esprit que se développe le programme de recherche DIMEDD (DIspositif Multimédia pour l'Education au Développement Durable) pour des élèves de collèges sur les problématiques du développement durable et en particulier sur la place et le rôle de l'agriculture et de l'alimentation biologique.

Mots clés : argumentation, audiovisuel numérique, alimentation biologique, développement durable, fausses nouvelles.

Abstract

In the current context of a generalized digital communication, everyone is confronted regularly with arguments that require and critical will ; it requires skills of evaluation of these messages which are acquired in learning dynamics. It is in this spirit that the DIMEDD (Multimedia for Sustainable Development Education) is developing for secondary school students a program on the issues of sustainable development and in particular on the place and role of agriculture and organic food.

Keywords : arguments, digital audiovisual, organic food, sustainable development, fakenews.

Introduction

La nécessité d'une approche critique des messages audiovisuels

Le développement du numérique et de ses réseaux, permet à une multitude d'organismes et de personnes de tout âge (du jeune collégien au journaliste expérimenté), même sans grandes compétences informatiques, de diffuser et de relayer des flux informationnels à l'intention de sphères « privées », de communautés spécifiques ou de larges publics. Ces publications et ces échanges concernent des documents de toute nature et, en très nette progression, de nature picturale et audiovisuelle. Chacun peut ainsi se doter du statut de diffuseur, de relayeur et de producteur de nouvelles, elles peuvent être pittoresques, drôles, surprenantes ou sérieuses et concernent des domaines économiques, scientifiques, culturels, politiques ou sociaux.

Cette facilité informationnelle a ouvert le champ aux phénomènes des fausses nouvelles ; le phénomène des rumeurs n'est pas nouveau, mais de par la fluidité des flux informationnels, leur mixité entre logiques journalistiques

professionnelles, expressions engagées de communauté et intentions manipulatoires de certains acteurs, il devient indispensable d'équiper les jeunes générations, dès l'école primaire, et fortement au niveau collège, de compétences d'analyse critique des arguments proposés, et en particulier dans le cadre des communications audiovisuelles en fortes augmentations sur les sites et réseaux sociaux « *Un milliard d'heures regardées par jour* » (information www.youtube.com).

Ainsi non seulement il est pertinent d'engager les jeunes élèves dans des usages responsables et sécurisés du numérique, mais il faut leur donner en plus le sens critique des messages auxquels ils sont confrontés. La formation du citoyen passe par l'éducation aux usages responsables de l'internet comme cela a été demandé depuis plusieurs années par la mise en place des B2i (Brevets Informatiques et Internet, école, collège, lycée, création du premier B2i en 2000)[1].

La puissance des services numériques, la facilité de connexion, la généralisation de la gratuité et de la mobilité, sont prometteurs en terme d'accès aux connaissances et au partage des savoirs, mais renforcent aussi la dangerosité de ces services en terme de manipulation cognitive et idéologique ; face aux intentions commerciales, politiques ou aux malveillances, face aux moyens importants qui peuvent être engagés pour influencer des opinions publiques, la vigilance informationnelle ne suffit pas, il faut être en capacité de réflexion critique. La question argumentative, décrypter un argument et formuler soi-même une argumentation solide, devrait devenir un objet d'apprentissage de premier plan.

L'éducation au développement durable

Comprendre les enjeux sociétaux du développement durable, avec en particulier la crise climatique clairement décrite par le GIEC, est pour les jeunes publics comme pour tous, d'une importance majeure.

Quelle éducation au développement durable (EDD) doit-on et peut-on donner dans le cadre d'une scolarité qui cherche à former un citoyen responsable ? Cette question est délicate ; elle nécessite de faire converger différentes connaissances scientifiques pour expliciter les phénomènes et les enjeux (physique, écologie, chimie, sociologie, économie, ...) ; mais elle vise aussi une évolution comportementale, tout en travaillant dans le respect des consciences et en se gardant d'inculquer de simples injonctions morales. L'éducation au développement durable doit être aussi une éducation à la liberté.

L'éducation au développement durable est une priorité nationale depuis la rentrée 2004 et les différentes instructions et circulaires produites montrent combien cette éducation concerne toutes les disciplines et engage les établissements dans une action soutenue[2].

---

[1]Brève histoire du B2i. - N°19 - Mars 2010 - Le dossier du numéro (7 pages) revue.sesamath.net/IMG/article_PDF/Br-ve-histoire-du-B2i_a273.pdf

[2] Circulaire n° 2004-110 du 8 juillet 2004 relative à la généralisation d'une éducation à l'environnement pour un développement durable - rentrée 2004

Un programme de recherche et d'actions

Le programme DIMEDD

Le projet DIspositif Multimédia pour l'Education au Développement Durable (DIMEDD) est un programme de recherche qui se situe à la croisée de deux problématiques : comment apporter une compréhension des questions du développement durable à des collégiens et pour cela, comment développer leurs compétences critiques face à des argumentations portées par les messages audiovisuels et les réseaux sociaux ?

Il s'agit d'expérimenter comment en travaillant sur les compétences argumentatives, on peut proposer avec l'audiovisuel numérique, de nouveaux outils et méthodes pour l'éducation au développement durable.

Le programme DIMEDD répond à l'appel à projets national E-FRAN.

« *L'appel à projets e-FRAN a été lancé dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA) afin de mobiliser les acteurs de terrain dans le développement d'une culture partagée autour des enjeux de l'éducation à la société numérique. Il s'agit non seulement de qualifier et de valider des pratiques d'enseignement et d'apprentissage avec le numérique, mais aussi de poser les problèmes que pose la transition numérique de l'École, dans des termes tels qu'ils puissent être scientifiquement traités. La Caisse des Dépôts est opérateur de cette action.*

L'apport des équipes et laboratoires de recherche est essentiel pour sécuriser et valoriser les initiatives des acteurs du territoire, mesurer et analyser l'impact, développer et mobiliser l'expertise scientifique dans l'accompagnement des transformations induites par le numérique »[3].

Audiovisuel, développement durable et pédagogie

Le programme de recherche et d'actions DIMEDD s'inscrit dans le territoire de l'académie de Toulouse, il est porté par un laboratoire de psychologie cognitive (Laboratoire CLLE (CNRS, UT2J)) (Responsable scientifique du projet: Franck Amadieu) ; il associe le laboratoire LEAD (CNRS, Université de Bourgogne), une agence de communication toulousaine SapienSapienS, l'association FReDD (Film, Recherche et Développement Durable) et le Rectorat de l'académie de Toulouse.

Le projet DIMEDD tel qu'il est décrit dans l'accord de consortium signé entre les différents acteurs du projet se définit ainsi :

« *Le projet doit répondre à des besoins pédagogiques de l'éducation au développement durable à base de vidéos et animations scientifiques. L'éducation au développement durable, inscrite dans le Code de l'Education, est transversale et fait partie des priorités de l'éducation nationale. Les enseignants ont des besoins en termes de méthodologies et de choix ou conception de ressources vidéos pour* ***agir sur les connaissances et les attitudes des élèves*** *vis-à-vis du développement durable. Le développement durable aborde des problématiques complexes croisant des enjeux environnementaux, économiques, sociétaux et culturels.*

Les objectifs principaux du projet sont de :

---

[3] http://www.caissedesdepots.fr/espaces-de-formation-de-recherche-et-danimation-numeriques-e-fran)

(a) fournir un dispositif incluant des ressources vidéos et des activités pédagogiques pour l'éducation au développement pouvant être mises en œuvre dans des établissements scolaires (collèges) et disponibles pour un large public.
(b) aider les élèves à l'acquisition de compétences pour une analyse critique des messages audiovisuels et apporter aux enseignants des repères pour renforcer leurs connaissances dans ce domaine.
(c) proposer une méthodologie d'évaluation des attitudes des élèves et de leurs connaissances en particulier dans le domaine du développement durable ».

La complémentarité des acteurs

L'intérêt et la force de cette recherche sont la complémentarité des acteurs : un laboratoire de recherche, très engagé sur les problématiques de psychologie éducative et cognitive ; une agence de communication qui sait travailler avec le milieu scientifique ; une association de culture scientifique, FReDD, qui milite pour la diffusion de films et documents audiovisuels portant des messages utiles à la réflexion et au débat. Enfin le Rectorat de Toulouse qui accompagne cette expérimentation, et qui participe au déploiement des outils et méthodes favorisant des démarches d'éducation au développement durable.

Cette complémentarité constitue un contexte d'échanges et de coopérations favorable pour faire des résultats de la recherche, des bases d'actions pédagogiques efficaces et utiles. DIMEDD associe à la fois une expérimentation scientifique de haut niveau et la valorisation de cette recherche sur le terrain de l'école. Au cœur de cette coopération, l'introduction de démarches argumentatives associant vidéos, plateforme numérique et connaissances en développement durable.

Questions clés et expérimentations

L'audiovisuel numérique

Cette recherche porte une attention particulière à l'audiovisuel numérique : ce qu'il permet pour la représentation des connaissances et comment il est diffusé, reçu, et utilisé par les jeunes publics. Il s'agit de tenir compte de la complexité sémiologique des messages, de leur impact psychologique et de la polysémie des expressions audiovisuelles. L'audiovisuel numérique introduit de plus des possibilités non linéaires de lecture et permet des modalités de navigation que les usagers (enseignants et élèves) utilisent encore peu.

La question et le rôle de l'image dans la sphère éducative ne sont pas nouvelles, mais les ambiguïtés persistent, car l'évolution continue des écrans et des technologies associées masquent souvent la permanence de la problématique « images, connaissances et pédagogies ».

Geneviève Jacquinot-Delaunay en citant ce que Michel Tardy écrivait en 1966, défend cette idée de la permanence de la question et de sa difficulté *:* « *Mais l'existence des médias de masse, … crée une situation totalement inédite d'un point de vue culturel et pédagogique. La pédagogie des messages visuels exige d'abord* "*une réflexion sur le statut de l'image et ses coordonnées ontologiques*"*;* "*la connaissance de ses modes de production est une condition de son intelligibilité*" *; enfin, il faut trouver des modalités pédagogiques qui soient appropriées à l'objet enseigné car* "*la réception des images donne lieu à une véritable autorégulation*

mentale"*… Aussi, la pédagogie des messages audiovisuels réclame* "*des inventeurs*"*».* (Jacquinot-Delaunay, 2007).

Le numérique permet donc une gestion renouvelée des documents audiovisuels ; cela fait l'objet de recherches dans au moins trois domaines : l'informatique, la psychologie et les sciences de l'information et de la communication ; il s'agit de conception de logiciels avec des fonctionnalités de traitement soit inédites soit au moins plus agiles. Nous retiendrons en particulier dans le cadre du programme DIMEDD les possibilités de la segmentation, des insertions dans le flux audiovisuel, et de la restructuration des documents. (indexation, chapitrage, zones actives, …). (Cojean S., 2018).

Cette réflexion sur l'audiovisuel numérique en termes de développement fonctionnel et d'usage dans des contextes spécifiques d'enseignement et d'apprentissages, est au coeur du programme DIMEDD.

Le travail sur l'argumentation audiovisuelle

L'autre clé de ce programme de recherche est celui de la question argumentative.

A partir d'une première étape d'observation d'élèves de classes de 5e , confrontés à un document audiovisuel réalisé pour l'expérimentation portant sur « la culture maraichère et l'alimentation bio » et des données recueillies auprès des élèves, (questionnaires, traces informatiques de lecture, …), l'équipe projet a retenu un certain nombre d'arguments, tous issus d'articles scientifiques, pour répondre à la question « Le bio peut-il nourrir tous les hommes ?» ; ils sont « pour » ou « contre » et portent sur la question du prix, la problématique du rendement et la consommation de la viande.

Ces arguments sont exprimés par trois profils d'acteurs (le chercheur, l'agriculteur, le citoyen non expert), et sont mis en images ; ces mini-vidéos appelées « pastilles » (il y en a 36 d'environ une minute chacune) sont présentées aux élèves selon un protocole expérimental précis ; leurs adhésions aux différents arguments sont analysées en fonction des données recueillies (questionnaires et traces informatiques).

Cette communication ne présente pas les résultats de ces expérimentations sous l'angle de la psychologie cognitive, qui est l'objet d'une thèse en cours. Elle s'intéresse à la méthode de création de ces mini-vidéos, aux hypothèses sémiologiques choisies, à l'organisation du dispositif numérique utilisé pour l'expérimentation et comment il informe sur les logiques envisageables pour des pratiques audiovisuelles en situation pédagogique.

Accompagner les élèves dans la construction d'un esprit critique

La dimension psychologique dans la construction d'une démarche argumentative est particulièrement importante mais nous souhaitons ici nous limiter à la dimension informationnelle du dispositif, ce qui correspond aux missions de l'association FReDD et aux réalisations de l'agence SapienSapienS. Dans ce programme de recherche, nous porterons une attention particulière à l'écriture audiovisuelle des arguments et au dispositif de lecture numérique.

Pour les jeunes « lecteurs », comment l'expression audiovisuelle peut-elle être porteuse de la question argumentative ? Comment franchir l'obstacle « je l'ai vu, je le crois » et comprendre qu'un film est un toujours un discours ? Comment se confronter à « l'image témoignage » reçue et comment reconnaitre que « la mise en scène » peut s'estomper comme absorbée par « l'évidence visuelle » ?

Chaque pastille présente donc un contexte visuel précis avec des indices caractéristiques (une grange avec tracteur pour l'agriculteur, un marché de plein vent pour le passant, un bureau pour le chercheur, …) ; le discours est construit à partir de textes de la littérature scientifique, il est porté par un acteur qui s'exprime selon une des deux modalités expressives retenues : neutre ou émotionnel. En combinant ces différentes variables (3 profils, 3 problématiques bio, le pour et le contre, et les modalités neutre et émotionnel, on obtient les 36 vidéos qui sont expérimentées auprès des élèves selon un protocole rigoureux.

Au coeur du projet, les usages et les pratiques

Deux notions clés pour cette recherche : celles d'usages et de pratiques. L'expérimentation fait appel à l'usage des documents vidéos que les collégiens ont à partir des réseaux sociaux, et elle teste l'installation de nouvelles pratiques enseignantes pour l'éducation au développement durable.

Depuis Jacques Perriault (*La logique de l'usage*, 1989), les notions d'usages et de pratiques ne peuvent plus être des questions annexes. Les acteurs « non scientifiques » du projet (association, entreprise, enseignants, …) se trouvent confrontés à la question suivante : comment transformer des savoirs élaborés ou confortés par la recherche en agents d'évolutions pédagogiques ?

Il ne s'agit pas seulement de donner à comprendre les résultats, à les décrire dans une démarche de vulgarisation scientifique, il ne s'agit même pas de fabriquer des contenus adaptés aux acteurs en charge de l'éducation au développement durable au sein des établissements scolaires, il s'agit d'avoir l'ambition de participer à l'émergence de pratiques éducatives et d'enseignement qui pourraient se caractériser ainsi : mieux équiper les élèves pour qu'ils aient une approche critique des argumentations reçues à travers les supports médiatiques (audiovisuels en particulier), et mieux les accompagner dans la fabrication d'argumentation. Pour cela, le dispositif DIMEDD doit apporter aux enseignants les moyens d'une analyse et d'une réflexion sur les attitudes des élèves dans le cadre de l'EDD.

Cette expérimentation sur l'argumentation et les messages médiatisés vise à développer des pratiques numériques à l'école pour une EDD renouvelée. Il s'agit de proposer une méthodologie d'usages qui renforce le sens critique, en particulier vis à vis des expressions audiovisuelles.

La recherche DIMEDD porte une attention à ces notions d'usages et de pratiques, souvent reléguées dans la partie « applications et conséquences ». Elle se concentre sur les messages de type audiovisuel dans un cadre d'usage de dispositifs numériques, portant sur les problématiques d'un développement durable. Il s'agit d'offrir des outils, des méthodes et des ressources aux enseignants et aux formateurs pour rendre l'école plus réactive aux circulations peu contrôlées d'idées, de propos, de données et d'informations. A une période

où le jeune élève structure une base de savoirs et surtout des façons d'apprendre, il est important de construire avec lui son autonomie intellectuelle. La société numérique à construire est sans aucun doute une société de responsabilité et de liberté, mais elle serait incomplète si elle ne veillait à ce qu'elle soit aussi société de connaissances solides, vérifiées et partagées.

*« Qu'il apprenne, qu'il se forme, ou qu'il se développe, l'enfant, l'élève ou l'adulte ne constitue jamais une entité solitaire et décontextualisée : il agit sur-, réagit à-, se pose contre-, se met en lien avec-, etc. Bref, il interagit dans un environnement à la fois matériellement situé et historiquement déterminé. Mais en quoi les interactions sont-elles nécessaires aux apprentissages et au développement des individus ? Comment les savoirs sont-ils mobilisés et transmis dans les interactions ? Quelle est la part des interactions dans l'activité des professionnels de l'éducation? ». (*Filliettaz, Schubauer-Leon, 2008, page 8)

De la recherche à la pratique, et vice versa

Le dispositif expérimental mis en place repose sur une thématique: l'alimentation. Il associe des ressources audiovisuelles, un outil informatique de lecture video interactif et de recueil de données. La question centrale est celle de la réception et de la formulation d'argumentation utile à la formation de l'esprit critique pour de jeunes collégiens.

Expérimentation: premiers résultats

Les résultats sont publiés par les équipes des laboratoires de recherche qui organisent les expérimentations et traitent les données. Nous en donnons ici quelques extraits [4].

***Etude 1 : Etude des profils des élèves** de 5e (639 élèves) de 6 collèges.*

Ces profils concernent les niveaux de connaissances des élèves dans le champ du développement durable, leurs attitudes vis-à-vis du développement durable et à l'égard des sciences, leurs croyances épistémiques et leur confiance dans les sources d'information.

Attitude à l'égard de la protection de l'environnement
Les résultats sur cette mesure révèlent une attitude globalement favorable des élèves à l'égard de la protection de l'environnement.

Connaissances préalables sur le développement durable
Les résultats sur cette mesure montrent un niveau de connaissances préalables très variable.

Attitude à l'égard de la science
Les résultats révèlent une attitude mitigée des élèves à l'égard de la Science.

---

[4] Etude conduite par : Franck Amadieu (PR, CLLE-LTC) ; Valérie Le Floch (PR, CLLE-LTC) ; Colin Lescarret (Doctorant, CLLE-LTC) ; Jean-Christophe Sakdavong (MCF, CLLE-LTC)

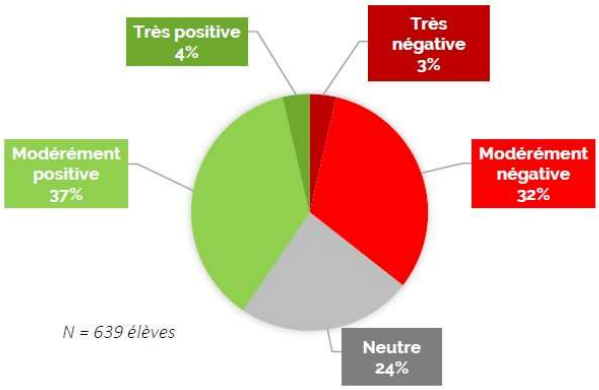

Fig. 1 – *Etude 1 - Les attitudes à l'égard de la science – élèves de 5ème.*

Confiance dans les sources d'information
Les élèves accordent une confiance plus importante aux sources d'informations expertes (Scientifique, Ecole, Personne qui a écrit un livre sur la question...) que non-expertes.

Etude 2 : Etude des changements d'attitudes *auprès de 601 élèves de 5e.*

Effectuée après avoir visionné une vidéo présentant des arguments divergents sur les effets de l'alimentation biologique sur la santé et sur l'environnement.

Visionnage de la vidéo
L'enregistrement des interactions des élèves avec le lecteur vidéo a permis de dégager trois profils de visionnage de la vidéo chez les élèves :
- Linéaire unique = un seul visionnage de la vidéo, passif
- Linéaire multiple = plusieurs visionnages, passifs
- Interactif = plusieurs visionnages, actifs (interactions nombreuses)

Près de 90% des élèves adoptent un comportement de visionnage linéaire (unique ou multiple) au cours de la session d'apprentissage, indiquant une tendance claire des élèves à la passivité au cours du visionnage de la vidéo.

Évolution des croyances à l'égard du bio
77% des élèves modèrent leurs croyances vis-à-vis du bio après avoir vu la vidéo.

Mémorisation des arguments de la vidéo
Les résultats montrent une bonne mémorisation des arguments de la vidéo par les élèves au post-test immédiat.

Étude 3 : Etude empirique des effets des caractéristiques d'une vidéo sur la construction d'attitudes et la mémorisation d'informations

A partir d'une vidéo présentant des arguments contradictoires, l'étude a consisté à manipuler les sources d'information (les arguments sont présentés par un scientifique, un agriculteur ou un tout-venant) et le caractère émotionnel de la présentation des arguments et d'en mesurer les effets sur le changement

d'attitude des élèves, sur leur mémorisation et sur leur façon de parcourir les différents arguments de la vidéo.

Cette troisième étude permet de confronter directement les élèves avec des argumentations écrites et mises en scène dans un contexte réaliste; les résultats de cette étude et la plate-forme support de l'expérimentation, seront à la base de la production des dispositifs pédagogiques visés par le programme DIMEDD. Ils intégreront les fonctionnalités et les paramètres vidéos repérés comme utiles ou nécessaires pour un usage interactif de l'audiovisuel numérique et la construction de récits argumentés.

L'engagement de l'association FReDD

L'association FReDD est issue de l'engagement d'un groupe inter-universitaire en relation avec la fondation UVED et canal-U, établissement public de diffusion audiovisuelle scientifique; elle s'est constituée en 2012 autour de la conception et l'animation d'un festival international de films en développement durable. Elle défend une double conviction:

- L'expression audiovisuelle de problématiques scientifiques est puissante et permet une approche irremplaçable des questions complexes,
- Le fonctionnement et les pratiques pédagogiques des ressources audiovisuelles doivent être à la fois approfondies et diffusées.

Ces convictions sont à la base de cette recherche; à partir des résultats produits, l'objectif est de construire des aides méthodologiques, des scénarii et des ressources pour enrichir et développer des pratiques pédagogiques performantes.

Fig. 2 *Bandeau du Festival international de films d'environnement, FReDD, Toulouse, avril 2018.*

Dans cet esprit, elle a participé à la production et à la diffusion de cinq films de 8 mn présentant des initiatives locales de transition écologique (série #FilmerDemain, en partenariat avec l'agence SapienSapienS); ces films étant destinés à favoriser le questionnement et le débat.

Les missions

Au sein du programme DIMEDD, la mission de l'association FReDD est la valorisation et la diffusion des résultats de la recherche en relation étroite avec les acteurs du programme.

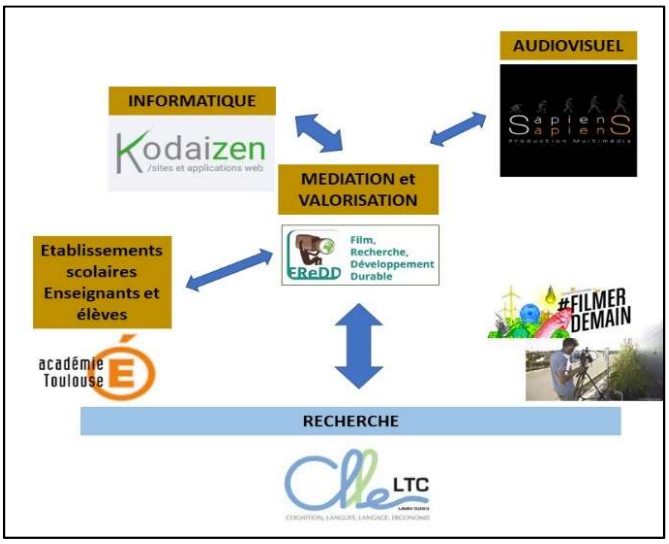

Fig. 3 *L'association FReDD et ses relations dans le projet DIMEDD*

Le socle de cette mission est la recherche et l'expérimentation conduites au sein du laboratoire CLLE.

Avec le partenaire informatique et l'agence de communication, il ne s'agit pas d'une simple prestation; il s'agit de mettre au point des outils au service du projet. La conception de ces outils est le fruit d'un échange entre l'idée d'un service, les possibilités technologiques et le contexte des usages existants. Cela passe par un cahier des charges qui s'élabore en collaboration et qui évolue en fonction des retours des expérimentations.

La relation aux établissements scolaires et aux enseignants passe par la cellule EDD du rectorat piloté par des inspecteurs régionaux et associant des chargés de missions et des référents d'établissement. Les structures gestionnaires de l'informatique au sein des établissements et au niveau central sont également mobilisées.

Cette coopération entre les partenaires s'appuie sur des valeurs la confiance, une ouverture d'esprit à l'innovation, le partage des connaissances et la capacité à expliciter les intentions et les situations.

Partenaires	Production FReDD	Objectifs vises	Perspectives
Partenaire informatique	Cahiers des charges négociés	Réalisation d'un module informatique spécifique	Evolution et diffusion du module
Etablissements scolaires	Diffusion de kits d'usage pédagogique du module informatique	Appropriation de pratiques numériques innovantes	Retour d'usage et analyse des pratiques
Le Rectorat et ses instances	Participation à la conception et à la mise en place d'une plateforme numérique DIMEDD	Traitement de demandes, accompagnement et développement des pratiques	Suivi des pratiques et engagements dans la formation continue
Producteurs de ressources (SapienSapiens)	Valorisation des ressources audiovisuelles	Disposer de contenus utiles pour l'EDD	Produire des ressources complémentaires
Laboratoires de recherche	Mise à disposition de données recueillies lors des	Elaboration de programmes de	Développer, encourager des

	actions de diffusion	recherches complémentaires et d'actions de diffusion des résultats	pratiques audiovisuelles au service de l EDD

Fig.4 *Productions et objectifs entre l'association FReDD et les partenaires*

Maintenir et intégrer la dimension recherche

Cette action doit être pensée comme faisant partie intégrante du programme de recherche. Ce n'est pas une action annexe, simple mise en oeuvre d'un cahier des charges. Quel est le cadre disciplinaire de cette phase? Quelles sont les disciplines scientifiques convoquées? Elle se situe dans le champ des sciences de la communication plus que dans celui des sciences de l'éducation et de l'informatique, car c'est autour de l'usage de médias et de la conception de discours que se joue le projet.

L'objectif annoncé est en fait une tentative de création d'une pratique nouvelle à buts pédagogiques; c'est l'installation d'une démarche avec des artefacts numériques qui est envisagée dans le cadre d'un dispositif de communication. L'appropriation de ce dispositif requiert une attention sur les objectifs pédagogiques choisis et une observation de ses effets.

Il est important d'installer cette phase dans un environnement expérimental, de suivi et d'évaluation. L'enseignant participant doit pouvoir bénéficier de moments de réflexion partagée, ainsi que de l'analyse des données issues de son action.

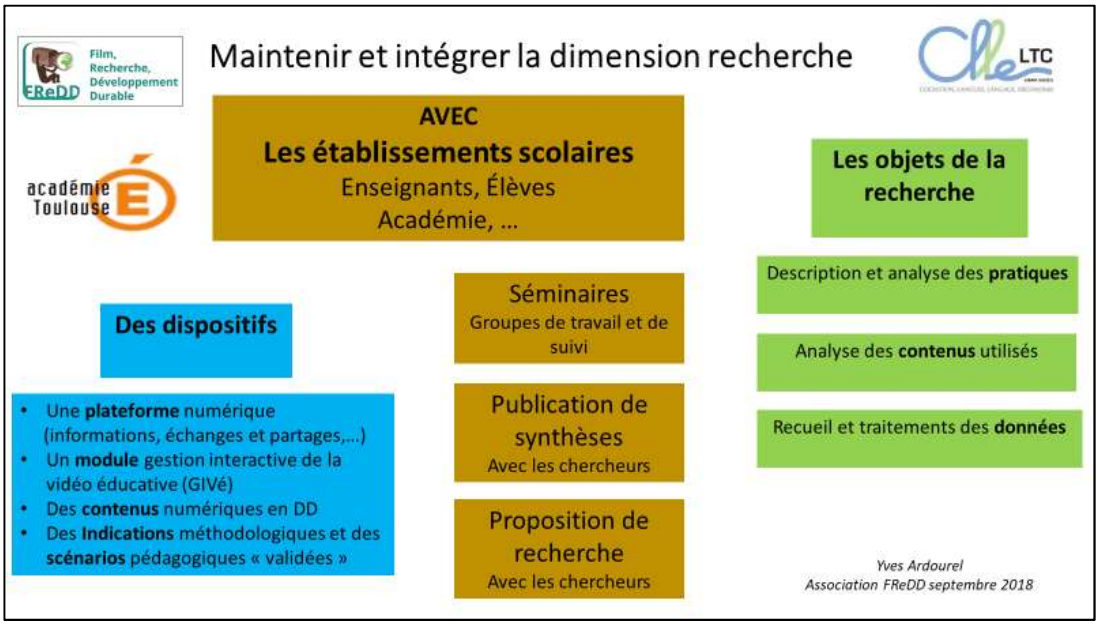

Fig. 5 *Valorisation des résultats de l'expérimentation dans une logique "recherche"*

Plan d'actions « Diffusion des résultats et sensibilisation grand public »

Dans le cadre du programme DIMEDD, il est demandé aux acteurs de penser et de réaliser un plan d'actions pour organiser la diffusion des résultats et la sensibilisation des publics. C'est en particulier une des missions confiées à l'association FReDD.

Au coeur de cette mission il y a le développement d'une plateforme numérique avec trois intentions principales au delà des fonctionnalités de base (informations, échanges entre acteurs, travail collaboratif, …)

- Mettre à disposition des ressources audiovisuelles « enrichies » pour l'éducation au développement durable ;
- Des outils et dispositifs « intelligents » de gestion de ces ressources par les enseignants ;
- Des propositions de scénarii pédagogiques issus des travaux de la recherche.

Cette demande pose en fait une question qu'il est nécessaire d'expliciter. Il ne s'agit pas de simplement réfléchir et préparer une liste d'opérations et d'évènements ; il s'agit de penser cette « phase communicationnelle » du programme comme une recherche à part entière.

Comment relever ce défi, de concevoir et de conduire une telle démarche ? Pour cela trois étapes structurantes qui s'articulent avec le laboratoire de recherche porteur du programme :

- Expliciter les fondamentaux de la recherche ;
- Recueillir les données spécifiées en amont ;
- Publier les résultats.

Expliciter les fondamentaux

Il s'agit d'abord de dégager et d'exprimer les hypothèses qui vont sous tendre le plan d'action. Par exemple, hypothèse 1 : « *les actions proposées permettent aux publics concernés de se positionner par rapport à une argumentation et des comportements* ».

Il faut également repérer les concepts et notion clés qui sont mobilisés pour chaque action et leurs références scientifiques (Réception des messages audiovisuels ; communication participative ; économie du partage ; théorie de l'engagement ; …)

Enfin, il est important de définir les données nécessaires et utiles.

Le recueil des données

Une équipe assure le suivi scientifique et opérationnel des actions et va prendre en charge la préparation de questionnaires et des dispositifs d'enregistrement des données.

La publication des résultats

Sous la direction du laboratoire de recherche porteur du programme, les acteurs sont impliqués dans la rédaction et la publication des résultats qui ne doivent pas être un simple bilan des activités conduites.

a) Mise en place d'un groupe de travail au sein de l'association FReDD sur "usages et pratiques des ressources numériques en EDD" en relation avec le projet DIMEDD.
b) Publications d'articles grand public sur l'expérimentation DIMEDD (EDUCAVOX, émissions radio sur la webradio du rectorat de Toulouse).
c) Réalisation d'une vidéo (3mn) de présentation des « nouvelles pratiques de l'audiovisuel numérique en EDD ».
d) En partenariat avec le ministère de la culture, l'association FReDD présente en Région une exposition "Quand les artistes passent à table … ». Réalisation d'un module multimédia complémentaire à cette exposition sur les résultats et les questions pédagogiques du projet DIMEDD. Présentation et animation prévue sur 10 sites au cours de l'année.
e) Dans le cadre des diverses actions en Région auxquelles l'association FReDD participe (fête de la science, exposcience régionale, …), animation d'ateliers sur "réflexions et nouvelles pratiques à partir des résultats de DIMEDD".
f) Présentation des résultats DIMEDD lors d'une journée « numérique » organisée avec EDUCAVOX. Avec l'agence SapienSapienS, préparation d'une valorisation pédagogique des 36 pastilles réalisées pour l'expérimentation.
g) Organiser avec le Quai des Savoirs (Toulouse), une série de 3 cafés scientifiques en relation avec les résultats DIMEDD.
h) Dans le cadre du festival de films FReDD-2019 sur la biodiversité, organisation d'une demi-journée sur « ressources numériques en EDD ».

Fig.6 *Catalogue d'actions prévues par FReDD dans le rapport d'étape DIMEDD (juin 2018)*

Conclusion

La Région Occitanie dans un appel à initiatives (juin 2018) déclare: *«Il est aujourd'hui nécessaire de rénover, de créer, d'expérimenter de nouvelles méthodes éducatives pour trouver de nouvelles façons d'aborder les sujets de la transition écologique et énergétique régionale auprès des publics cibles actuels de l'EEDD».* Les enjeux du développement durable, l'urgence des solutions à mettre en oeuvre demandent des efforts de mobilisation et d'engagements sans précédent; l'action éducative a un role déterminant à jouer.

Nous avons présenté dans cet article le programme de recherche DIMEDD qui est en cours au moins jusqu'en 2020; son originalité est de vouloir implanter des évolutions de pratiques pédagogiques construites avec et par la recherche; sa particularité est le travail sur les logiques argumentatives portées par les messages audiovisuels et le positionnement critique des lecteurs/ spectateurs/ auditeurs envers un type de contenus: les problématiques du développement durable.

Nous pensons que les réflexions et les pratiques que le programme DIMEDD propose sont à intégrer dans la recherche même, d'une façon récursive: les résultats de la recherche posent les bases de pratiques, et l'analyse de ces pratiques alimente une recherche sur les démarches argumentatives et les apprentissages de l'esprit critique. Cette proposition demande qu'entre les partenaires et acteurs du programme DIMEDD, s'établisse une logique communicationnelle qui permette le fonctionnement du cycle "expérimentations, résultats, pratiques". Il s'agit donc d'associer plusieurs niveaux de recherche, sans confusion entre les disciplines convoquées, dans le souci de la clarification des concepts. Un défi épistémologique à relever.

Bibliographie

Ardourel Y., 2015, *Vers une nouvelle société de la connaissance*, Bordeaux, PUB.

Ardourel Y., 2010, « Canal-U. La réorganisation d'un espace de contenus et le développement de nouveaux usages », *Les Cahiers du numérique*, vol. 6, p. 123-146. [En ligne sur le site de CAIRN.INFO, https://www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2010-2-page-123.htm, consulté le 02/04.2019]

Boustany J., Broudoux E., Chartron G., 2013, *La médiation numérique : renouvellement et diversification des pratiques.* Actes du colloque *Document numérique et société, Zagreb.* Louvain La Neuve, De Boeck Supérieur, collection « Information et stratégie ».

Antheaume A., 2016, *Le journalisme numérique,* Paris, Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.), collection « Nouveaux Débats ».

Alloing C., Vanderbiest N., 2018, « La fabrique des rumeurs numériques. Comment la fausse information circule sur Twitter ? », *Le Temps des médias*, n° 30, p. 105-123. [En ligne sur le site de CAIRN.INFO, https://www.cairn.info/revue-le-temps-des-medias-2018-1-page-105.htm, consulté le 02/04/2019]

Cojean S., 2018, *Etayage des activités de recherche d'information et d'apprentissage en environnement vidéo : apports de la segmentation et de la structuration*, Rennes, Thèse, Université Rennes 2.

Filliettaz L., Schubauer-Leoni M.-L., 2008, *Processus interactionnels et situations éducatives,* Louvain La Neuve, De Boeck Supérieur, collection « Raisons éducatives »

Jacquinot-Delaunay G., 2007, « Éducation et communication à l'épreuve des médias », *Hermès, La Revue* n° 48, p. 171-178. [En ligne sur le site CAIRN.INFO, https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2007-2-page-171.htm, consulté le 02/04/2019]

Stockinger P., 2010, « L'adaptation et la republication de ressources audiovisuelles numériques », *Hermès, La Revue*, n° 56, p. 63-70. [En ligne sur le site CAIRN.INFO, https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-2010-1-page-63.htm, consulté le 02/04/2019]