



**HAL**  
open science

## L'Orna : une expertise construite à partir de nombreuses collaborations. Première partie

Marie-Hélène Ferrand

### ► To cite this version:

Marie-Hélène Ferrand. L'Orna : une expertise construite à partir de nombreuses collaborations. Première partie. La nouvelle revue - Éducation et société inclusives (ISSN : 2609-5211), INSHEA, 2021, <https://inshea.fr/fr/content/les-enseignants-et-1%E2%80%99alt%C3%A9rit%C3%A9>. hal-03500284

**HAL Id: hal-03500284**

**<https://hal-inshea.archives-ouvertes.fr/hal-03500284>**

Submitted on 7 Jan 2022

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

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

# L'Orna : une expertise construite à partir de nombreuses collaborations

## Première partie

Témoignages recueillis par Marie-Hélène FERRAND  
Coordinatrice de l'Orna à l'INSHEA

**Résumé :** Cet article rassemble quatre témoignages de professionnels qui ont participé à des actions dans lesquelles l'Observatoire des ressources numériques adaptées (Orna) s'est investi, au service de la scolarisation de tous les élèves.

**Mots-clés :** Besoins particuliers - Impression 3D - Numérique - Robotique - Témoignage - Visionneuse.

**Orna: an expertise building on multiple partnerships and collaborations. First part**

**Summary:** This article gathers four contributions from professionals who have participated in actions which the Observatory of Adapted Digital Resources (Orna) has been involved in, benefitting the education of all students.

**Keywords:** 3D printing - Digital - Robotics - Special needs - Testimony - Viewer.

L'Observatoire des ressources numériques adaptées (Orna) a pour mission de promouvoir les ressources numériques qui répondent aux besoins particuliers d'élèves en situation de handicap tout au long de leur scolarité. Pour ce faire, une équipe de formateurs, d'enseignants chercheurs et d'ingénieurs et personnels techniques de la recherche et de la formation apporte son expérience et ses expertises pour proposer au public des fiches synthétiques disponibles sur le site de l'Orna (INSHEA). Cependant, pour répondre à cette mission, l'Observatoire se tourne également vers des partenaires extérieurs variés qui lui permettent d'élargir et d'affiner les analyses publiées. Ainsi, au travers d'expérimentations de terrain portées par l'Orna ou par ses partenaires et dans le cadre de projets innovants, des collaborations se développent au service d'une école plus inclusive. Nous vous proposons ici quatre témoignages qui illustrent l'importance et la richesse de ces collaborations : Isabelle Gillot et Amar Yassa, enseignants spécialisés, nous proposent leur point de vue suite aux expérimentations qu'ils ont réalisées en classe avec des ressources prêtées par l'Orna ; Anne Schuchman, productrice de documentaires à visée pédagogique et Caroline Ghienne, responsable des vidéos à la demande d'Arte France relatent leur collaboration avec l'Orna dans le cadre du projet FOEVA. Par ces témoignages de professionnels investis, passionnés et experts, nous espérons offrir ici une première facette moins connue du fonctionnement de l'Orna et les remercier de participer et d'enrichir les actions de l'Observatoire.

## TÉMOIGNAGE D'ISABELLE GILLOT

Isabelle Gillot est professeur des écoles spécialisée dans un Service d'éducation spéciale et de soins à domicile (Sessad) à Jouy-en-Josas (Yvelines) qui se nomme l'EPSIS, service qui accueille à temps partagé avec leur école de secteur des élèves qui ont en général des retards dans les apprentissages liés ou pas avec des troubles du comportement.

*« J'ai entendu parler de l'Orna en formation à l'INSHEA et je savais que l'Observatoire proposait d'expérimenter des ressources numériques. Comme cela m'intéressait et que j'ai quelques compétences en informatique, je me suis rapprochée de Marie-Hélène Ferrand qui coordonne l'Orna pour proposer ma participation. »*

### Tester des ressources innovantes

*« En 2017-2018, l'Orna m'a proposé d'expérimenter l'utilisation d'une imprimante 3D (I3D) qui m'a été prêtée pour l'année scolaire. Mon rôle était double : premièrement, il s'agissait de faire une analyse technique de la prise en main de l'I3D et aussi de chercher quels logiciels de conception 3D pouvaient être intéressants à utiliser avec les élèves. Le second axe de mon action était plus pédagogique puisqu'il s'agissait d'étudier l'intérêt de faire faire de la conception 3D puis de l'impression 3D à des élèves qui étaient notamment en refus d'apprentissage. Le tout a permis de rédiger avec l'Orna un article*

*qui a été publié dans la revue de l'INSHEA en 2018<sup>1</sup>. L'année suivante, j'ai eu l'occasion d'expérimenter des robots Thymios que l'Orna m'a prêtés et que j'ai pu utiliser en classe. Il n'y avait pas là d'analyse technique à réaliser, j'avais à étudier l'utilisation et l'intérêt pédagogique de ces robots pour des élèves qui ont du mal à faire le lien entre les apprentissages et la réalité. Il s'agissait pour mes élèves d'apprendre à connaître des objets techniques, de comprendre que le robot n'avait pas de sentiment et que c'était la programmation qui permet de faire qu'il avait l'air d'être gentil, d'avoir peur, etc. – le Thymio pouvant être programmé dans différents modes avec des caractéristiques précises. C'était très intéressant de ce point de vue-là, avec des enfants qui avaient des troubles psychologiques. Il y avait aussi, au-delà du prêt des objets techniques, un accompagnement puisque Marie-Hélène Ferrand qui encadrait les expérimentations pour l'Orna est venue me voir plusieurs fois en classe, pour découvrir comment cela se passait et pour interviewer les élèves. »*

### **Prendre son temps avant d'en prévoir l'achat**

*« Il était appréciable de pouvoir disposer du matériel en prêt sur une longue période, car dans une structure comme la mienne et avec les élèves qui y sont accueillis, il faut beaucoup de temps pour s'approprier les outils et permettre aux élèves de s'en servir. Je dispose en effet d'une grande liberté pédagogique et la longue durée de prêt m'a permis parfois de laisser faire les élèves en leur donnant du temps. Ces expérimentations m'ont ainsi permis de tester des outils avant d'en proposer l'achat à mes responsables et aussi de gagner en compétences, compétences que je compte bien réinvestir dans mes futures fonctions. C'était en effet très intéressant, pour des outils numériques qui ont quand même un certain prix, de pouvoir en explorer les intérêts pédagogiques avant de se lancer éventuellement dans une acquisition. Pour information, nous avons ensuite acheté au sein de l'EPSIS une imprimante 3D et aussi des robots ! L'imprimante 3D est en fait plutôt utilisée par l'enseignante, mais ce qui est intéressant avec cet outil, c'est la possibilité de concrétiser la conception de l'objet qui a été créé par les élèves à l'aide du logiciel. C'est un domaine qui s'inscrit dans les programmes de géométrie et qui permet également de faire un lien pratique avec des apprentissages mathématiques. Je dirais, pour aller plus loin et maintenant que je me suis engagée dans une nouvelle démarche de certification – préparation du Certificat d'aptitude aux fonctions d'instituteur ou de professeur des écoles maître formateur (CAFIPEMF) – que grâce à ces expérimentations, je vais aussi pouvoir aider tous les enseignants à l'utilisation de ces outils. »*

---

1. <[https://www.inshea.fr/sites/default/files/www/sites/default/files/downloads/fichiers-fiche-produits/Ntic\\_Heitz\\_Gillot.pdf](https://www.inshea.fr/sites/default/files/www/sites/default/files/downloads/fichiers-fiche-produits/Ntic_Heitz_Gillot.pdf)>

## **Offrir à l'équipe de nouvelles perspectives**

*« Au niveau de l'équipe, mes expérimentations ont eu pour conséquence des achats qui ont montré l'intérêt que porte la structure à ce genre d'outils. Pendant l'expérimentation, beaucoup de professionnels de l'établissement se sont centrés sur l'I3D, autour d'un projet de fabrication d'un jeu collectif, ce qui a généré de la part des éducateurs des commandes d'objets à créer et les élèves de la classe les ont imprimés. Cela a créé du lien entre différents professionnels de l'établissement aussi, même si aujourd'hui il me faudrait former les collègues à l'utilisation de l'I3D pour en développer son utilisation. »*

## **Réengager les élèves dans une dynamique d'apprentissages**

*« Du côté des jeunes, nous avons pu observer que ces outils étaient "le dernier truc qui raccrochait" des élèves en décrochage et/ou phobie scolaires. Je pense à un élève en particulier qui n'arrivait plus à faire quoi que ce soit dans son école, mais qui parvenait à travailler et se montrer persévérant quand il faisait de la conception 3D. Cela nous a permis de noter que dans le cadre de ce genre d'activités, malgré des blocages vis-à-vis de l'apprentissage de la lecture, la nécessité de lire à un moment donné pour réaliser sa conception créait un besoin qui entraînait une motivation chez l'élève. Cela peut aussi avoir un intérêt pour des élèves qui s'engagent peu à peu dans une démotivation de l'école et les aider à retrouver du sens dans les apprentissages. Ces outils apportent des problèmes concrets qu'il s'agit de résoudre, permettent de modéliser une situation et ouvrent sur la conceptualisation par l'expérimentation. La possibilité de voir ce qui est réussi ou pas permet la construction d'apprentissages qui ont du sens pour les élèves. »*

## **En guise de conclusion, un souhait**

*« Si j'avais un souhait à émettre, j'aimerais disposer d'un espace où tous les expérimentateurs de l'Orna puissent partager leurs usages et échanger sur leurs observations. J'ai trouvé des choses avec les Thymios, mais il n'y a rien sur la conception 3D, ce qui est finalement peu surprenant, vu que l'Orna a comme particularité d'aller sur des secteurs innovants qui n'ont pas été explorés par d'autres ! »*

## **TÉMOIGNAGE D'AMAR YASSA**

Amar Yassa est professeur des écoles spécialisé à l'Établissement régional d'enseignement adapté (Erea) J. Brel, situé à l'intérieur de l'hôpital R. Poincaré de Garches. L'Erea accueille les enfants de maternelle et d'élémentaire hospitalisés dans les différents services de l'hôpital, soit pour la journée, soit pour une longue période. Il a une classe d'élèves de cycle 2, avec des jeunes ayant eu des traumatismes crâniens, des Accidents vasculaires cérébraux (AVC), mais aussi un groupe conséquent d'élèves avec des troubles spécifiques du langage et des apprentissages, principalement

avec des dyspraxies ou des dysphasies. Il s'est interrompu un an pour finaliser un master de psychologie du développement et a repris son poste en septembre 2020.

### Découverte de l'I3D

*« J'ai participé pour la première fois à un projet de l'Orna en 2016 autour de l'imprimante 3D (I3D) et de la place de celle-ci dans les classes qui accueillent des enfants à Besoins éducatifs particuliers (BEP). Ce fut pour moi une découverte, car je ne connaissais rien de cet outil. Cela m'a beaucoup intéressé. Tout de suite et au-delà de la curiosité liée à l'I3D, je me suis interrogé sur ce que je pouvais en faire dans la classe. J'avais la chance de bénéficier de prêt de matériel sur une durée assez longue (4 ou 5 mois), l'idée étant d'explorer avec les élèves les possibilités de l'outil. L'I3D elle-même était motivante et mobilisait l'attention des élèves. Elle permettait de fabriquer des objets, donnant la possibilité de manipuler des formes physiques concrètes, ce qui est essentiel pour mes élèves. Cela a aussi été pour moi l'occasion d'un déplacement dans le nord de la France (Roubaix) pour visiter la société Dagoma (qui prêtait le matériel) et bénéficier d'une présentation du fonctionnement de l'I3D. À la suite de ce prêt et compte tenu de l'intérêt de cette machine, mon établissement a fait l'achat d'une imprimante 3D qui trouve toujours sa place dans nos pratiques de classe (fabrication de volumes pour la géométrie, de personnages commandés par une classe maternelle,...). »*

### Des Cozmos en classe

*« Après cette expérience, j'ai aussi participé à un autre axe de travail de l'Orna dans le champ de la robotique. J'ai ainsi découvert le petit robot de sol Cozmo, expérimentation qui a donné lieu à la rédaction d'un rapport synthétique<sup>2</sup>. Je le trouve vraiment très intéressant : bien pensé, avec une dimension pédagogique importante, il permet beaucoup d'activités variées comme par exemple de travailler le langage oral, de s'intéresser (de façon modeste bien sûr) à certaines fonctions exécutives comme l'inhibition ou la planification. Toutes ces dimensions m'intéressaient, en plus de permettre l'articulation, qui pour moi est centrale, entre des apprentissages techniques (exercices d'entraînement ritualisés) et des projets qui vont permettre d'avoir une sorte d'équilibre dans la classe et font avancer les élèves. Il est en effet nécessaire d'avoir des temps de "travail technique" (exercices d'apprentissage des sons, par exemple), mais aussi de réaliser d'autres activités qui évitent que la motivation des élèves baisse et qu'ils perdent le lien avec la réalité, le sens des apprentissages. On fait des mathématiques pour résoudre des problèmes de la vie quotidienne, pas pour remplir le cahier ! La robotique permet cela : par exemple, si on veut connaître le déplacement du petit robot, il faut savoir utiliser les nombres. Donc il y avait ce double intérêt, que ce soit avec l'I3D ou avec les Cozmos. Je continue d'utiliser des robots cette année car j'ai à*

---

2. Voir annexe.

nouveau bénéficié de prêts de Cozmos, et fait la découverte d'un autre robot le Photon. Pour l'instant, celui-ci ne me semble pas avoir autant de possibilités que le Cozmo ou que les Legos Mindstorm (dont l'intérêt est de construire le robot) mais mon expérimentation n'est pas encore terminée. Associé à cette expérimentation, j'ai eu l'occasion d'échanger avec d'autres enseignants qui utilisaient comme moi le Cozmo dans leur classe. Ainsi, un groupe de réflexion s'était constitué et nous avons pu partager nos observations, nos idées et nos activités. »

### **La motivation des élèves très présente**

« Ce que je trouve formidable, c'est l'énergie que le matériel innovant va susciter chez les élèves, ainsi que la motivation et l'envie d'agir. Un enfant qui a un Cozmo en classe est prêt à faire beaucoup de choses : certains de mes élèves ont de grosses difficultés avec le langage écrit et oral, mais lorsqu'il s'agit d'écrire un article sur le robot dans le journal de l'établissement, les mots et les phrases sont nombreuses ! L'I3D comme les robots demandent de la flexibilité aux élèves car ils sont face à des objets qu'ils ne connaissent pas, ils vont devoir chercher, tester... c'est très riche pour tous. Tester un outil numérique innovant en classe mobilise les élèves, et en cascade, les fait travailler de nombreuses compétences ; cela donne du sens aux apprentissages et permet de faire des liens avec d'autres apprentissages, d'autres domaines travaillés. L'objet donne de la vie, de l'énergie aux élèves, le projet met en mouvement la classe entière et vient chambouler une organisation qui peut sinon, tendre vers une routine confortable. »

### **Des répercussions auprès d'autres professionnels**

« Mes expérimentations en classe ont fait bouger les autres membres de l'établissement car entre professionnels, on se regarde les uns les autres ; mes collègues m'ont questionné et certains se sont intéressés à d'autres robots de sol. Les services de rééducation ont aussi vu un intérêt dans l'I3D et prévoient de s'équiper également. J'ai gagné en compétence bien sûr dans l'utilisation de l'I3D et je partage mon expérience autant que je peux. Toutes ces activités m'ont enfin conduit à intervenir au salon Educatek-Educative, dans le cadre des 10 ans de l'Orna, pour y présenter mes résultats. »

### **Profiter des dernières innovations**

« Comme dans tous les projets, il y a des obstacles, mais je ne vois pas trop de points négatifs à ma participation aux actions de l'Orna. Pour moi, l'intérêt premier de l'Observatoire est de nous permettre d'être au courant des innovations techniques et de pouvoir y accéder. Ensuite en découle la possibilité d'avoir un prêt de matériel, de profiter de formations, de disposer d'un retour sur sa pratique par la visite d'un membre de l'Orna qui partage ses observations et

*propose de nouvelles pistes, même si j'ai toujours cherché à associer d'autres adultes de l'établissement (enseignant, éducateur ou personnel soignant) à mes expérimentations. »*

### Une occasion de formation

*« Mon expérience illustre une des missions de l'Orna, qui est d'être un observatoire, et donc de faire une sorte de veille technique, technologique et pédagogique sur ce qui va pouvoir être utile à des enfants qui apprennent différemment. L'Orna permet de faire gagner du temps, car on est alerté, contacté pour participer à ses actions et on a ainsi accès aux nouveautés. Participer à une expérimentation proposée par l'Orna contribue à notre formation d'enseignants et permet de mettre à jour nos connaissances de ce qui existe sur le marché de l'innovation numérique et pédagogique. »*

### TÉMOIGNAGE D'ANNE SCHUCHMAN

Après avoir participé au sein de l'Imprimerie nationale à la valorisation du patrimoine typographique, Anne Schuchman a travaillé pendant une dizaine d'années à « La 7 » – qui deviendra Arte – avec l'idée de valoriser tout ce qui se passe « derrière » la réalisation d'un film. Au sein de l'Institut national de l'audiovisuel (INA), elle a ensuite été chargée de mission des actions éducatives et culturelles et a réalisé de nombreux projets en lien avec l'Éducation nationale. Directrice de la production, elle travaillait avec son équipe à doter le flux vidéo de l'équivalent de la typographie en édition papier ; en effet, le passage de l'analogique au numérique donnait la capacité de se « promener » dans la vidéo comme on peut le faire dans un livre – avec des marqueurs par exemple. Il s'agissait de produire des ressources (archives de demain) en tenant compte de ces nouvelles possibilités, les vidéos devenant alors des outils de connaissance accessibles (sans avoir à les visionner de façon « linéaire ») et non plus uniquement des illustrations. Puis Anne a monté sa société de production tout en continuant à réfléchir à ces questions et à participer à des projets pour l'éducation.

### Un projet rassemblant des intentions communes

*« FOVEA<sup>3</sup> est la rencontre d'un désir fort d'ARTE Educ et des choses que j'avais déjà développées par ailleurs, concernant mes réflexions en terme d'inclusion. Le postulat de base était qu'on voulait que des enfants, dans un même groupe classe, porteurs ou non de handicap, puissent travailler ensemble sur une même vidéo. C'est-à-dire qu'il y avait là un enjeu en rapport avec les ressources numériques. En effet, on travaille souvent sur des ressources – une iconographie, un texte, etc. – mais rarement sur de l'image animée et du son. Alors, cela appelle des besoins spécifiques auxquels il faut répondre. ARTE Educ, dont la mission est de valoriser des documentaires, voulait élargir cette*

3. <<https://inshea.fr/fr/content/fov%C3%A9a-lorna-et-arte-sassocient-sur-le-portail-%C3%A9duth%C3%A8que>>



*mission au champ de l'Éducation. De mon côté, mon souhait était d'une part de réfléchir aux moyens de rendre une vidéo accessible, et d'autre part de mettre à disposition des enseignants un outil permettant au groupe classe de travailler ensemble et de déployer des activités elles aussi accessibles. Ce n'était pas si évident que cela, car c'est une chose de mettre des sous-titres, des transcriptions, etc., c'en est une autre de pouvoir déplacer les blocs vidéos, de pouvoir annoter de la vidéo, etc., parce qu'il y a une grammaire propre à l'image sur laquelle il faut aussi travailler. Donc il y avait ces deux choses à faire se combiner : réfléchir aux outils qu'on pouvait mettre en place autour de la vidéo, sujet sur lequel je travaillais depuis très longtemps, mais aussi que ces outils soient accessibles. Donc la question était de savoir ce que cela voulait dire, pour un enfant de 8 ou 10 ans qui est malentendant ou malvoyant par exemple, de travailler sur la vidéo. Et que cela ne soit pas un frein dans un groupe classe. Ultime chose, nous souhaitions, à la marge, que l'outil permette aussi à des enfants en situation ordinaire d'appréhender ce que c'était que le handicap ; s'ils avaient par exemple un enfant malentendant dans leur classe, voir une version adaptée d'une vidéo pouvait leur ouvrir des perspectives. Donc il y avait ces trois choses fortes qui nous animaient, tant ARTE que moi ! »*

### **L'Orna pour mettre en évidence les prérequis du projet**

*« ARTE Educ m'avait donc contactée pour monter du point de vue de la coordination éditoriale le projet FOVEA, qui travaillait l'idée de mettre à disposition des enseignants un corpus de vidéos pour des élèves de cycle 3 (primaire) et doter ces vidéos d'outils d'accessibilité. Il s'agissait de construire ensemble un cahier des charges conceptuel et de bâtir un comité scientifique. Sachant l'intérêt de Marie-Hélène Ferrand, coordinatrice de l'Orna, pour ce projet, je l'ai sollicitée pour poursuivre ces réflexions et avoir son point de vue légitime sur ces questions. Très vite, on s'est dit que l'Orna pouvait vraiment apporter une plus-value au projet sur plusieurs aspects. Dans un premier temps il s'agissait de participer à l'élaboration des prérequis d'un tel projet et réfléchir aux personnes qui devaient être membres du comité scientifique. »*

### **Accompagner les phases de tests en classe**

*« Sollicitée à plusieurs reprises pour valider les pistes de travail, Marie-Hélène Ferrand a aussi été très active lors de la phase de tests. En effet, le ministère de l'Éducation nationale, qui était un acteur important du projet, souhaitait un prototype qui soit immédiatement appréhendé par les utilisateurs. Ainsi, des classes-tests ont été identifiées et, en bout de parcours et après tous ces allers-retours et ces échanges itératifs autour de nos avancées, on a pu aller ensemble dans les établissements discuter avec les professionnels qui s'étaient investis dans le projet avec nous. Cela nous a permis d'établir une sorte de guide sur les apports et les limites de la version 1 de FOVEA et sur ce*

*qu'on pourrait rêver de faire en version 2, un document – que la coordinatrice de l'Orna a synthétisé ensuite – qui était vraiment précieux pour le projet. »*

### **Une construction suivie de près**

*« Nous avons donc travaillé avec des membres de l'Orna au choix des vidéos, pour qu'elles soient en adéquation avec les attendus scolaires (découvrir d'autres cultures, problématiques religieuses...), et surtout qu'elles aient du sens en classe. Nous avons fait ce gros travail, validé par le comité d'experts auquel Marie-Hélène Ferrand participait et par les professeurs testeurs. Nous avons aussi travaillé sur une fiche type et sur un déroulé type d'activités. C'était pour moi un gros travail de réfléchir à ce qui avait du sens et de voir ensuite comment adapter les outils pour répondre aux besoins pédagogiques. Il y a eu des allers-retours entre les développements pédagogiques et ceux informatiques, ergonomiques. »*

### **Un projet de film non abouti**

*« Dans le cadre de notre collaboration avec l'Orna, nous espérions en faire plus. En fait, nous souhaitions filmer les expérimentations, ce qui me semblait une belle idée. Même si c'est un travail spécifique de filmer à des fins de recherche, c'est par ailleurs quelque chose que j'ai envie de faire depuis très longtemps. Il me semble qu'il y a sans doute à mutualiser et capitaliser des choses qu'on filme à des fins de recherche, qui pourraient aussi faire l'objet d'un film documentaire grand public. J'aimerais beaucoup suivre des chercheurs mais c'est très preneur de temps. Malheureusement, au cours de l'année, Marie-Hélène Ferrand a su que ce n'était pas possible de le faire. C'était plus ambitieux et cela avait du sens... mais ce n'était pas l'objet premier de notre collaboration. »*

### **Une vision distanciée sur la construction de la ressource**

*« Ainsi nous avons travaillé en direction du handicap visuel, auditif et cognitif et c'était vraiment intéressant d'avancer ensemble – car je n'avais pas cette expérience de terrain –, de voir les enrichissements ou les bémols que Marie-Hélène Ferrand soulevait, et aussi la manière d'aborder les enseignants. C'était vraiment précieux pour ARTE et pour moi, d'être accompagnés sur cette phase-là. La visionneuse que nous avons conçue est assez innovante, orientée vidéo en fait. Il n'y avait pas grand-chose qui existait et même si nous n'avons pas inventé de logiciel spectaculaire, je crois que nous avons pris le meilleur de ce qui existait, à partir d'un gros travail de veille, et de façon assez pragmatique. On ne s'est pas fait plaisir en développant des outils fous et impossibles en terme d'appropriation, mais je pense qu'on a fait quelque chose qui répondait vraiment à des besoins. C'est ce que l'expérimentation a prouvé et démontré, à petite échelle. Tout en restant modestes, on voyait que ça remplissait un vide. »*

## TÉMOIGNAGE DE CAROLINE GHIENNE

Caroline Ghienne a la responsabilité du service des Vidéos à la demande (VOD) et nouveaux projets d'ARTE France et à ce titre est amenée à mener des projets innovants, en particulier dans le champ de l'éducation.

### Une réponse à un appel à projet du ministère

*« Quand le ministère de l'Éducation nationale a lancé l'appel à projets dont l'objet était de valoriser les contenus déjà présents dans Eduthèque, et comme depuis quelques temps déjà on travaillait sur la question de l'accessibilité au niveau d'ARTE, (c'est vraiment un sujet dans le groupe sur lequel nous avons une attention particulière, à tous les niveaux, au niveau de la diffusion de l'antenne, sur le site ARTE.TV, et sur l'ensemble des activités qui sont portées par ARTE et notamment les activités dont je suis responsable – activités de vidéos à la demande), nous avons saisi l'occasion de cet appel à projet en se disant que ce serait intéressant de faire en sorte que toutes nos démarches d'éducation à l'image puissent être accessibles pour tous. Alors est né FOVEA. »*

### De nombreux partenaires investis

*« À ARTE, nous avons les contenus, une cellule de développement numérique qui était capable de faire des sites, mais par contre nous manquaient deux axes : la capacité de produire du contenu pédagogique et l'expertise nécessaire sur l'accessibilité. Donc sur la production pédagogique, nous nous sommes très vite tournés vers Anne Schuchman car nous la connaissions, une ancienne d'ARTE qui continue de produire des contenus pour notre société et dont nous connaissions l'appétence pour la question du pédagogique en général et pour celle de l'accessibilité également. Quand nous avons commencé à travailler avec Anne, nous sommes assez vite arrivés à mettre en évidence la nécessité de disposer d'experts, à la fois des enseignants qui pouvaient nous accompagner dans la production pédagogique, mais également un comité d'experts pour nous apporter une représentation de toutes les expertises relatives à tous les handicaps que nous souhaitions couvrir. »*

### L'Orna pour une vision globale du projet

*« Ce qui manquait encore, c'était de disposer d'une compétence supplémentaire, celle d'une vision d'ensemble avec une capacité à intégrer, organiser et mutualiser l'ensemble des voix de ces experts. Lors de nos échanges avec le ministère, Patrice Renaud, chef de Projet numérique et école inclusive à la sous-direction de la transformation numérique nous a immédiatement dirigés vers l'Orna et vers sa coordinatrice Marie-Hélène Ferrand. L'idée était à la fois de nous permettre d'avoir un regard très transversal de la part d'une institution reconnue, une vision en amont avec le comité d'experts pour créer le cahier des charges du site et de pouvoir valider à chacune des étapes de conception si nous étions sur la bonne voie, en répondant aux besoins des élèves. Et*

*nous nous sommes tout de suite dit qu'une expérimentation était nécessaire, qu'il fallait un travail de terrain. Et là nous avons encore besoin de l'Orna pour constituer le panel d'enseignants et structurer la démarche pour mener cette expérimentation. Enfin, pendant et après celle-ci, il nous fallait savoir comment collecter le retour des enseignants de façon à pouvoir améliorer le service et prendre en compte si possible certains besoins. »*

### **Un projet qui mérite d'être plus largement partagé**

*« Ce que je regrette aujourd'hui, compte tenu de la richesse du produit abouti, c'est le manque de diffusion auprès de tous les enseignants (dans les formations initiales et continues). Quand je pense à tout ce qui pourrait encore être fait, en terme de communication et de dissémination, je trouve que cet outil mériterait d'être mieux connu et partagé. Je suis frustrée car il faudrait communiquer régulièrement sur les ajouts de vidéos qui sont faits depuis sa mise en ligne. Même si l'Orna et l'INSHEA peuvent en faire la promotion, une action au niveau national serait vraiment utile, pour faire connaître à tous les enseignants l'existence de FOVEA et permettre à tous les élèves d'accéder à des compétences liées à la vidéo. »*

### **Une rencontre amicale et professionnelle**

*« C'est vraiment par l'expertise, l'expérience et ce regard très transversal sur l'ensemble des situations à couvrir, les besoins spécifiques de tous les enfants à prendre en compte, que la contribution de Marie-Hélène Ferrand a été essentielle et complémentaire des compétences d'Anne Schuchman et des miennes. Le plus chouette, c'est qu'un petit trio amical s'est formé entre nous trois, associant bonne entente et compétences complémentaires, avec des envies d'aller le plus loin possible dans le projet ! À la fois sur cette partie amont de contribution à la spécification du site et ensuite sur la partie aval de l'expérimentation et la finalisation, ça a été pour moi une expérience réussie de bout en bout. »*

## **ANNEXE : RETOUR D'EXPÉRIENCE SYNTHÉTIQUE AVEC LE ROBOT COZMO**

Amar Yassa – Erea J. Brel Garches – mai 2019

### **Contexte, public**

- EREA J. Brel, école au sein de l'hôpital R. Poincaré, Garches ;
- 8 élèves, 4 filles/4 garçons ;

- CE1-CE2, avec comme souvent une forte hétérogénéité entre élèves/domaines d'apprentissage, allant d'un niveau MS à un niveau CE2 ;
- Les élèves sont touchés par des Troubles spécifiques du langage et des apprentissages : troubles du langage oral avec retentissement sur le langage écrit, trouble des praxies, bégaiement, dyspraxie verbale ou par une PC (Paralysie cérébrale) ;
- Présence de troubles associés, notamment au niveau des fonctions exécutives (attention, mémoire, planification, inhibition, flexibilité, stratégies...) ;
- Rééducations des élèves: orthophonie, ergothérapie, kinésithérapie, psychologue, psychomotricité.

### **Utilisation du robot en classe**

- Cozmo a été utilisé pour travailler/comprendre la notion de verbe, notamment les verbes d'action, les élèves les ont listés, écrits, conjugués ;
- Travail sur la latéralisation et les déplacements, en lien avec le sport ;
- En production d'écrits : raconter les aventures de Cozmo dans un petit cahier ;
- Utilisation de la tablette et de l'application dédiée ;
- Programmation simple ;
- Travail sur les stratégies/fonctions exécutives (attention, concentration, mémorisation, planification, impulsivité...) de manière très ludique : pour battre Cozmo ou jouer efficacement avec lui, il est nécessaire de mettre en place des stratégies, et donc de les identifier, de les verbaliser, de les utiliser et aussi de les transférer à d'autres domaines plus scolaires. Par exemple, pour jouer au jeu de mémoire avec Cozmo, nous avons mis en évidence les stratégies utilisées par les élèves puis les avons réemployées en classe pour apprendre l'orthographe de mots ;
- Cozmo m'a permis de travailler avec intérêt la fixation du regard avec un des élèves du groupe qui a beaucoup de mal à le faire mais qui y était obligé pour être reconnu par le robot ;
- Travail sur le vocabulaire du robot, de la robotique, de la programmation ;
- Bonne mise en situation pour exiger une production orale de qualité/articulée.

### **En conclusion**

Cozmo est une grande source de motivation pour les élèves, qui l'adoptent très vite et demandent régulièrement de ses nouvelles et ont très envie de l'utiliser... Parfois trop ! Il peut aussi devenir « envahissant » et source de distractibilité, certains élèves étant obnubilés par son utilisation. L'interface de l'application est particulièrement réussie, accessible, adaptée. Son utilisation en classe dépend des objectifs que l'on se fixe mais elle est très large. L'aspect ludique du robot est particulièrement réussi et facilite l'entrée vers les langages oral/écrit, le travail sur les fonctions exécutives. J'ai hâte de poursuivre l'exploration de ses possibilités.