



**HAL**  
open science

## Éduquer aux risques dès l'école primaire: de la représentation à la conscientisation

Marie-Pierre Julien, David Bédouret, Raphaël Chalmeau, Christine Vergnolle  
Mainar, Jean Yves Lena, Anne Calvet

► **To cite this version:**

Marie-Pierre Julien, David Bédouret, Raphaël Chalmeau, Christine Vergnolle Mainar, Jean Yves Lena, et al.. Éduquer aux risques dès l'école primaire: de la représentation à la conscientisation. VertigO : La revue électronique en sciences de l'environnement, 2021, 20 (3), 10.4000/vertigo.28806 . hal-03679864

**HAL Id: hal-03679864**

**<https://hal.science/hal-03679864v1>**

Submitted on 27 May 2022

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

---

## Éduquer aux risques dès l'école primaire: de la représentation à la conscientisation

Marie-Pierre Julien, David Bédouret, Raphaël Chalmeau, Christine  
Vergnolle Mainar, Jean-Yves Léna et Anne Calvet

---



### Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/vertigo/28806>

DOI : [10.4000/vertigo.28806](https://doi.org/10.4000/vertigo.28806)

ISSN : 1492-8442

### Éditeur

Les Éditions en environnement VertigO

Ce document vous est offert par INIST - Centre national de la recherche scientifique (CNRS)



### Référence électronique

Marie-Pierre Julien, David Bédouret, Raphaël Chalmeau, Christine Vergnolle Mainar, Jean-Yves Léna et Anne Calvet, « Éduquer aux risques dès l'école primaire: de la représentation à la conscientisation », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 20 numéro 3 | décembre 2020, mis en ligne le 01 février 2021, consulté le 20 mai 2022. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/28806> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.28806>

---

Ce document a été généré automatiquement le 2 mars 2022.



Les contenus de *VertigO* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

---

# Éduquer aux risques dès l'école primaire: de la représentation à la conscientisation

Marie-Pierre Julien, David Bédouret, Raphaël Chalmeau, Christine Vergnolle Mainar, Jean-Yves Léna et Anne Calvet

---

## Introduction

- 1 Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC): « les risques liés au climat [...] devraient augmenter avec le réchauffement climatique de 1,5 °C et augmenter davantage avec 2 °C » (IPCC, 2018, p. 9). Ces auteurs restent cependant optimistes et entrevoient une limitation des risques si les sociétés humaines mettent en place rapidement un « système transitionnel » centré sur « une augmentation des investissements d'adaptation et d'atténuation, sur la mise en place d'instruments politiques, sur l'accélération de l'innovation technologique et sur les changements de comportements » (IPCC, 2018, p. 9). Ces derniers peuvent être investis par l'éducation (Pruneau et al., 2008) et en particulier par une éducation aux risques en développant une « culture du risque », soit « une connaissance acquise » d'une menace (Veyret, 2003), par laquelle « la conscience des risques encourus devient un moyen de coloniser le futur » (Giddens, 1991, p. 244).
- 2 À l'échelle locale, la survenue d'une catastrophe montre que la vulnérabilité des sociétés est forte du fait d'une culture du risque insuffisante (Blesius, 2013) et d'une réflexion collective d'actions déficiente. La fondation *La main à la pâte* constate que bien souvent la catastrophe aurait pu être « grandement atténuée si les populations avaient été davantage informées, responsabilisées et préparées ». D'ailleurs, « bien qu'elle fasse partie intégrante de l'Éducation au développement durable, l'éducation au risque est encore peu diffusée dans le milieu scolaire, en partie par manque de ressources pédagogiques ou de formation du milieu enseignant sur ce thème »<sup>1</sup>. Il faut toutefois

remarquer que des associations interviennent en milieu scolaire pour former des enseignants et développer des outils pédagogiques, comme par exemple l'IFFO- RME<sup>2</sup>.

- 3 L'objectif de cette étude est de tester une façon de travailler le risque avec des élèves, âgés de 6 à 10 ans, de cours préparatoire (CP), de cours élémentaire (CE) et de cours moyen (CM), vivant dans un territoire multirisque et ayant été durement impacté par un épisode d'inondation/crue particulièrement catastrophique, en 2013. Cet événement a entraîné de forts dégâts matériels et a ainsi profondément marqué les mémoires. Aujourd'hui, d'importants travaux d'aménagement sont mis en place et provoquent de vifs débats au sein de la population.
- 4 Il s'agit, dans un premier temps, d'étudier comment les élèves se représentent la notion de risque et comment ils perçoivent les risques naturels présents sur leur territoire. Dans un second temps, nous évaluons le degré de conscientisation de ces risques qu'apporte la mise en place d'un dispositif pédagogique basé sur une connaissance et une compréhension plus poussées des aléas et de la vulnérabilité de leur territoire. Nous cherchons à aller au-delà du « bon » comportement et à mettre les élèves dans une réflexion sur l'action à mener pour se protéger et pour vivre avec le risque naturel de la façon la plus responsable possible. Ainsi, cette ingénierie pédagogique vise à améliorer leur culture du risque et, de fait, à favoriser une résilience.
- 5 Après avoir déterminé le cadre théorique et décrit le dispositif, nous présenterons et discuterons les résultats à la lumière d'études effectuées sur d'autres territoires.

## Cadrage théorique

### L'éducation: un rempart pour réduire la vulnérabilité face aux risques

- 6 À l'échelle internationale, le Cadre d'action de Hyogo (HFA pour Hyogo Framework for Action) adopté à la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes (UNISDR), tenue en janvier 2005 à Kobe (Japon), a offert une occasion unique d'élaborer et de mettre en œuvre des stratégies de prévention des catastrophes pour réduire la vulnérabilité et les risques dans une perspective mondiale. Ce cadre souligne la nécessité de renforcer la résilience des nations et des communautés face aux catastrophes et définit cinq actions prioritaires pour la décennie 2005-2015. La troisième action s'intitule « Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour instaurer une culture de la sécurité et de la résilience à tous les niveaux » (UNISDR, 2005, p. 11). L'éducation, entendue ici dans sa définition la plus large, apparaît donc comme un rempart face à des événements catastrophiques (Muttarak et Lutz, 2014) et représente « le facteur social et économique le plus important de réduction de la vulnérabilité face aux catastrophes naturelles » (Striessnig et al., 2013, p. 6). Une meilleure perception et connaissance des risques améliorerait ainsi les capacités d'adaptation face à un événement.
- 7 Dans les « activités essentielles » précisant la mise en œuvre de la priorité citée ci-dessus, figure un point sur « Promouvoir l'intégration de la question de la réduction des risques de catastrophe dans les sections pertinentes des programmes d'enseignement à tous les niveaux et l'utilisation d'autres voies, officielles et officieuses, pour informer les jeunes et les enfants » (UNISDR, 2005, p. 16). L'incitation est donc forte d'intégrer ces thématiques liées aux risques dans les curricula propres à chaque pays et ceci dès le plus jeune âge. Dans une étude portant sur 30 pays, Selby et Kagawa (2012) ont constaté

que l'approche la plus courante pour aborder cette question du risque est, en effet, l'intégration de thématiques liées aux catastrophes dans les disciplines scolaires obligatoires, en particulier au moyen de manuels scolaires. Ces thématiques peuvent ainsi être intégrées dans le cadre de programmes d'enseignement disciplinaires tels que la géographie, l'histoire, l'économie, l'éducation civique, les sciences... La géographie semble être considérée comme la discipline la plus appropriée pour dispenser ce type d'enseignement comme c'est le cas en Angleterre (Sharpe et Kelman, 2011), aux États-Unis (Mitchell et al., 2008) et en Australie (Bardsley, 2017). En effet, de nombreux auteurs estiment que la géographie a une longue tradition dans l'étude des « aléas naturels/catastrophes naturelles » et de la vulnérabilité (Fuchs et al., 2011), mais surtout qu'elle peut répondre à la complexité de ces concepts, car elle étudie l'espace, le temps, l'environnement, la société et les interactions entre ces différents éléments. En France, c'est non seulement la géographie, mais aussi les sciences de la vie et de la Terre (SVT) qui traitent ces thématiques. En SVT, les programmes de la quatrième et de la seconde l'incluent depuis 1986 et c'est à cette même période qu'en géographie la notion de risque contribue à renouveler l'enseignement de la géographie physique (Veyret, 1997). Depuis cette introduction, le concept de risque constitue un « point de convergence » entre ces deux disciplines, les « SVT traitant des aléas liés à la mobilité de l'écorce terrestre et la géographie de la vulnérabilité des sociétés » (Vergnolle Mainar, 2011, p. 124).

- 8 Or ces enseignements sous une forme scolaire « classique » (essentiellement basée sur des cours magistraux) ne suffisent pas (Selby et Kagawa, 2012). Certes ils améliorent la perception des risques, mais ne permettent pas de connaître et de prendre des mesures concrètes pour la prévention des catastrophes (Shiwaku et al., 2007). Il est donc primordial de mettre en œuvre une réelle éducation aux risques. Une éducation qui ferait prendre conscience aux élèves, qu'en tant que futurs acteurs de la société, ils font partie de la solution et peuvent changer leurs propres comportements ou plaider en faveur d'un changement sociétal (Bardsley, 2017).
- 9 En France, très tôt, les programmes disciplinaires préconisent d'intégrer les thématiques liées aux risques dans un cadre plus global d'éducation civique ou d'éducation à l'environnement ou au développement durable. Par exemple, en 1996 dans les programmes de SVT de 4<sup>e</sup>, on recommande d'aborder la « prévention des risques majeurs », « en lien avec l'éducation civique ». Dans les programmes actuels du collège, il est fortement préconisé de croiser les différentes disciplines dans le cadre de projets d'éducation au développement durable pour mettre en œuvre une éducation aux risques. Cette éducation doit certes avoir pour objectif, à court terme, de former les enfants à se protéger, à adopter des attitudes et des pratiques positives face aux dangers, mais elle doit également, à long terme, travailler sur la construction d'une réelle culture du risque (Komac et al., 2013). Comme dans le cadre d'autres « éducations à », il s'agit de dépasser « l'apprentissage des bons comportements dans le cadre de la gestion de la crise » (Dussaux, 2015, p. 157) pour éveiller les élèves aux choix éclairés et au sens critique (Barthes, 2017a; Fabre, 2014).
- 10 Par ailleurs, le plan particulier de mise en sûreté face aux risques majeurs (PPMS) constitue également un levier à la mise en place d'une éducation aux risques. En effet, depuis 2002, il est demandé à chaque établissement scolaire d'élaborer ce plan en cas de catastrophe (naturelle, technologique et, depuis 2017, terroriste). Dans le guide d'élaboration de ce plan apparaît un volet intitulé « Prise en compte de la dimension

éducative » dans lequel il est préconisé d'intégrer les risques dans les enseignements et/ou les éducations (civique, à la responsabilité...). Selon Dussaux (2015), ces PPMS se concentrent essentiellement sur la gestion de crise et l'éducation en reste au stade de la sensibilisation des élèves via les exercices de simulation.

## Les enjeux d'une éducation aux risques

### L'ancrage territorial

- 11 Une éducation aux risques doit commencer par la perception, la conscience du (des) risque(s), rendues possibles par le vécu et/ou par la culture du groupe dans lequel l'élève vit. Ce dernier les acquiert donc par la connaissance de son territoire et sa propre expérience des catastrophes locales (Tanner, 2010). Il s'avère ainsi essentiel de contextualiser l'enseignement des thématiques sur les risques en prenant en compte des exemples locaux à proximité des élèves. Dussaux (2015) montre que la représentation des risques naturels dans les manuels scolaires de géographie (programmes de cinquième et de seconde de 2009 et 2010) « empêche d'envisager une politique de prévention locale » (p. 147) et Frézal-Leininger (2014) évoque même « une dramaturgie centrée sur la catastrophe [...] qui peut être contre-productive pour comprendre et analyser les enjeux en termes de développement durable des sociétés face aux risques naturels ». En effet, les exemples pris pour illustrer ces manuels sont lointains, catastrophistes et les causes anthropiques sont très largement minorées. Komac et al. (2013) font le même constat lors de l'analyse de plus de 160 manuels scolaires venant de 36 pays européens: les exemples pris pour illustrer des aléas et des catastrophes sont majoritairement non européens et « spectaculaires ». Ils mentionnent la question géographique fondamentale du « lieu » parce que chaque catastrophe naturelle<sup>3</sup> se produit dans des conditions particulières à un endroit spécifique. Musacchio et al. (2016) font également une analyse détaillée de l'enseignement des risques naturels, dans trois pays européens à haut risque sismique (Portugal, Italie et Islande), au travers notamment des manuels scolaires. Ces derniers mettent en avant des exemples « horribles » et « venus de loin » laissant percevoir les risques et catastrophes locales « anodines ».
- 12 L'approche développée devrait au contraire intégrer les caractéristiques locales (espaces et acteurs locaux) pour bien travailler le lien entre l'élève et son territoire. Dans cette perspective, la finalité est de l'aider à devenir un véritable acteur local: un acteur capable d'identifier et de comprendre les enjeux relatifs à son lieu de vie, de se situer dans les débats sociaux à leur sujet et, s'il le souhaite, d'agir (Bédouret et al., 2018; Julien et al., 2014).

### Les interactions avec la communauté locale

- 13 L'élève peut être vu comme vecteur social au sein de la communauté. En effet, l'éducation aux risques peut générer, via un transfert de savoirs, des effets positifs sur le comportement même de l'élève, mais également sur les personnes de son entourage direct voire de la communauté (Hoffmann et Muttarak, 2017; Lutz et al., 2014; Clerveaux et Spence, 2009). Comme toute interaction, les échanges se font également depuis les acteurs de la communauté vers les élèves. Ces acteurs peuvent participer activement aux projets d'éducation des enfants afin de construire collectivement une culture du risque. Shiwaku et al. (2007) mettent en évidence l'importance de ces

interactions via des programmes d'éducation communs à l'ensemble de la communauté touchée par un tremblement de terre au Népal. Ces interactions et l'implication de chaque acteur de la communauté dans des projets scolaires permettent une perception commune du risque, comme c'est le cas pour « Memo'Risks »<sup>4</sup>. Ce programme, mis en place dans le bassin versant de la Loire, réunit les autorités locales et les écoles afin d'étudier les situations locales de risque. En effet, une telle réflexion collective et locale sur un même territoire, accompagnée si possible d'actions, s'avère indispensable à la construction d'une « culture du risque » commune, qui doit permettre de réduire la vulnérabilité des sociétés (Blesius, 2013) et faire évoluer la perception et les représentations des risques.

## Les représentations et la perception des risques

- 14 Les représentations et la perception d'un objet, d'un phénomène sont au cœur du processus de construction des savoirs, leur étude dans le cadre de cette recherche permettant de mesurer le degré de connaissance sur les risques et leur évolution dans le temps. La perception est un processus par lequel l'esprit se représente un objet, un phénomène en sa présence, en lien avec des savoirs sensoriels ou sensibles (Bédard, 2016). La représentation est « le produit et le processus d'une activité mentale par laquelle un individu ou un groupe reconstitue le réel auquel il est confronté et lui attribue une signification spécifique » (Abric, 1987, p. 64). Elle se réalise donc en l'absence de l'objet contrairement à la perception. Les représentations sont dites « sociales » lorsqu'elles sont partagées au sein d'un groupe social ou par l'ensemble de la société (Moscovici, 1961). Ces représentations sociales, mais aussi les représentations individuelles constituent un des éléments clés dans l'analyse des relations que les sociétés entretiennent avec leur environnement, ce qui offre un cadre théorique pertinent aux recherches en « éducation à » (Barthes, 2017b) et notamment à l'environnement (Garniez et Sauvé, 1999). Les définitions des mots perception et représentation ne sont pas unanimement partagées et un certain « flottement » persiste dans leur utilisation (Bédard, 2016). Cependant, nous constatons que dans la littérature des sciences de l'environnement, le terme de perception est le plus souvent préféré à celui de représentation notamment en termes de risques<sup>5</sup>.
- 15 La perception du risque apparaît comme une composante sociétale clé de la gestion des risques. En effet, une perception élevée du risque peut à la fois engendrer une meilleure préparation et réaction face à des événements futurs, mais également permettre une meilleure compréhension de la politique d'aménagement du territoire. C'est pourquoi, de plus en plus, les politiques locales relèvent et prennent en compte ces perceptions dans l'élaboration ou l'amélioration de leur plan de gestion face aux risques (Lawrence et al., 2014; Bubeck et al., 2012; Bradford et al., 2012; Kellens et al., 2011; Pagneux et al., 2011).
- 16 Plusieurs facteurs contribuent à une perception élevée des risques naturels, parmi lesquels le lieu de vie et l'expérience antérieure (directe et indirecte) d'un événement semblent être déterminants. Le fait de vivre à proximité d'une zone reconnue à risque(s) augmenterait ainsi la perception de ce(s) risque(s) (Baggio et Rouquette, 2006). Par ailleurs, plusieurs études montrent que la perception du risque est plus élevée quand la population locale l'a vécu antérieurement (Wachinger et al., 2013; Ho et al., 2008; Decaulne, 2001, 2003). Cette perception élevée du risque est également

corrélée à la fréquence élevée d'évènements (Bradford et al., 2012; Ho et al., 2008; Burn, 1999) et à la gravité de ces derniers (Decaulne, 2003). Dans le Sud-Ouest de la France, une recherche sur la perception du risque d'inondation montre que les riverains n'en ayant pas connue ont tendance à sous-estimer le risque alors que ceux l'ayant vécue ont une perception moyenne à élevée du risque (Becerra et al., 2013). Lawrence et al. (2014) constatent que les personnes qui ont déjà été exposées à des inondations sont plus disposées à effectuer des changements au niveau de leur quotidien dans leur foyer et sont mieux préparées à de futures inondations. Toutefois cette expérience passée peut s'avérer négative lorsque les dommages ont été minimes et que la perception de futurs évènements de plus grande ampleur en est alors minorée (Weiss et al., 2011; Burn, 1999). La revue de la littérature effectuée par Wachinger et al. (2013) souligne également que l'expérience répétée d'une inondation sans graves conséquences peut diminuer la perception de ce type de risques.

- 17 La mémoire collective du risque peut également influencer indirectement la population. Des personnes peuvent « vivre » un évènement passé à travers le témoignage de proches, de voisins, *etc.*, et elles sont ainsi averties des risques présents sur leur territoire (Baggio et Rouquette, 2006). Cependant, si les évènements marquants s'espacent dans le temps et s'éloignent du présent, alors cette mémoire collective risque de s'estomper et devenir défaillante (Decaulne, 2001, 2003; Weiss et al., 2011; Labeur, 2013). De plus, ce déficit mémoriel s'accroît lorsque la confiance des populations est améliorée et renforcée par des aménagements techniques de protection (*ex.*: digues, pare-avalanches, *etc.*).

## Questionnement

- 18 Comme la majorité des « éducations à », l'éducation aux risques doit être un processus sur le long terme qui passe par une représentation fondée sur des connaissances, permettant choix et actions. Il est donc nécessaire de la mettre en place dès le plus jeune âge. Comme nous l'avons vu précédemment, les programmes disciplinaires du secondaire français permettent de dispenser ces thématiques autour du risque naturel; ils constituent ainsi un levier pour aller plus loin et mettre en place une réelle « éducation à ». Dans le primaire, seules les circulaires d'éducation au développement durable d'une part et celles concernant le PPMS d'autre part constituent des leviers à la mise en place d'une réelle éducation aux risques. La polyvalence disciplinaire des professeurs des écoles devrait également constituer un atout pour pouvoir aborder les concepts liés aux risques qui relèvent de plusieurs disciplines.
- 19 Notre questionnement de recherche porte sur les représentations et la perception du risque des élèves de deux classes (cours préparatoire - CP -/cours élémentaire 1ère et 2e années - CE1 et CE2 - et cours moyen 1ère et 2e années - CM1 et CM2 -), d'une école élémentaire située sur une commune fortement touchée par une catastrophe naturelle (inondation/crue) et l'évolution de ces représentations un an après un dispositif d'éducation aux risques.
- 20 Nous faisons les hypothèses suivantes:
- les représentations initiales de la notion de risque seront fortement liées à celle de l'aléa naturel, présent sous différents types (inondation, avalanche, tremblement de terre) sur leur territoire;

- la perception du risque naturel d'inondation sera élevée chez les élèves, car d'une part ils vivent sur un territoire à risques (dont les conséquences des inondations sont toujours visibles dans le paysage, bien qu'« atténuées » par des travaux importants sur la commune); et, car d'autre part ils ont une expérience de la crue/inondation, soit directe pour les 9-10 ans (qui avaient entre 4 et 5 ans lors de la crue), soit indirecte pour les 6-8 ans, via les récits de leurs parents et de la communauté qui l'ont vécue (mémoire collective).

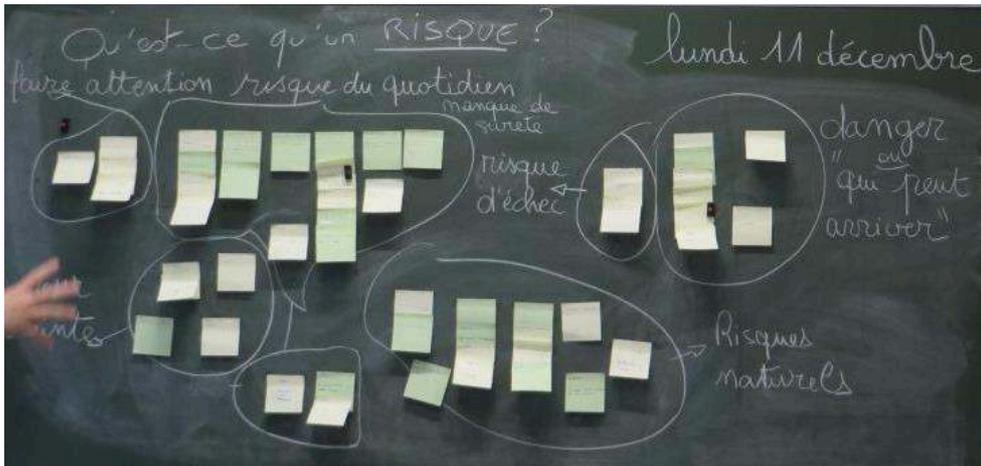
## Méthodologie

- 21 L'école d'Esquièze-Sère se situe au sud du département des Hautes-Pyrénées dans le massif pyrénéen, dans la vallée du Gave de Gavarnie, à 720 mètres d'altitude. Le Document d'Information communale sur les risques majeurs (DICRIM) montre que cette commune est soumise à la fois aux risques sismiques, d'inondation (crue torrentielle), d'avalanche, de mouvement de terrain et de feu de forêt. Ainsi, ce territoire est très vulnérable et les enfants sont en contact régulier avec ces problématiques de risque. En effet, ils ont été témoins des inondations de juin 2013, durant lesquelles le Gave de Gavarnie, le Bastan, le Gave de Cauterets et le Gave de Pau sont sortis de leur lit rappelant en tout point une crue de référence qui a eu lieu en 1897, par ses causes et par l'ampleur des dommages dont le coût global s'élèverait à 250 M€<sup>6</sup>. Le traumatisme des populations locales a été à la hauteur des destructions matérielles et les aménagements du Gave (stabilisation du lit, protection des berges, endiguement, démolition de bâtiment) qui s'en suivirent, furent sujets à de fortes tensions entre les populations locales et les pouvoirs publics. Les élèves ont aussi vécu l'isolement de leur vallée après un éboulement rocheux sur la route principale ou encore ils ont été sensibilisés au risque d'avalanche lors de leur pratique du ski. Les enseignants ont eux-mêmes éprouvé cette vulnérabilité et ils sont sensibilisés à la question des risques du fait de leur formation initiale en science de la vie et de la Terre et en géographie. Ce contexte a donc guidé notre choix de cette école pour notre expérimentation. Cette dernière a été menée dans le cadre de l'Observatoire Hommes-Milieus Pyrénées – Haut Vicdessos<sup>7</sup> et elle repose sur une co-construction entre les deux enseignants et les chercheurs. Le modèle d'ingénierie éducative « Tem Ter i 3 » (Temporalités et Territoires innovation, investigation, imagination) construit par l'équipe de Géode (Vergnolle et al., 2016) est présenté, discuté et adapté au contexte territorial et éducatif ainsi qu'à la thématique des risques. La séquence et les différentes étapes sont travaillées en collaboration, et les séances animées par les enseignants et un des chercheurs de l'équipe alors que les autres sont en position d'observateurs.
- 22 Le protocole de recherche mis en place permet dans un premier temps de caractériser les représentations initiales des élèves sur la notion de risque et leur perception des risques naturels présents sur leur territoire (2 journées en décembre 2017 et janvier 2018). Dans un second temps, un corpus de données est collecté par une enquête auprès de ces mêmes élèves, un an après le projet (janvier 2019), afin d'évaluer l'évolution de ces représentations. Les travaux effectués en classe, sur le terrain et les rencontres avec de multiples acteurs (chercheurs, enseignants, pouvoirs publics et aménageurs) se focalisent plus particulièrement sur le risque d'inondation (6 journées de décembre 2017 à juin 2018).

## Étudier les représentations initiales

- 23 Lors d'une première journée de travail, en décembre 2017, nous commençons par recueillir les représentations initiales des élèves en leur posant comme question « qu'est-ce qu'un risque ? ». Chacun d'eux dispose d'au moins cinq post-it sur lesquels ils indiquent un mot correspondant à leur définition. Puis chaque post-it est collé sur le tableau de la classe formant un nuage de mots (Figure 1). C'est l'occasion pour chaque élève d'expliquer son choix oralement et de réagir à ceux de leurs camarades.

Figure1. Photographie des « post-its » de mots pour définir ce qu'est un risque.



- 24 Les élèves doivent ensuite remplir un tableau en classant par ordre d'importance les risques déjà cités et en expliquant leur classement. Pour chaque risque classé et expliqué, ils répondent à ces deux questions: « qui s'en occupe et que font les hommes ? » et « que ferais-tu, toi, face à ce risque ? ». Il s'agit ici de caractériser leur connaissance des risques, c'est-à-dire leur conscience du danger, des acteurs et des comportements à tenir face à ces risques.
- 25 Par la suite, une mise en commun et une réflexion sur les activités précédentes sont menées avec l'objectif d'élaborer collectivement une définition et de faire émerger les risques naturels présents sur le territoire de l'école. Dans des séances organisées et encadrées par l'enseignante ces définitions ont été réactivées et notées dans un tableau puis réinvesties dans une activité autour de l'avalanche. Les élèves devaient construire un schéma explicatif de l'avalanche à partir de quatre étiquettes: aléa, risque, protection et enjeux (Figure 2)<sup>8</sup>.

Figure 2. Exploitation des notions avec la construction de schémas de l'avalanche.



## Construction de savoirs sur les risques

- 26 Les séances précédentes ont permis de cadrer et de contextualiser la séquence. Puis une découverte et une prise de conscience progressive des aléas et des risques du territoire proche s'effectuent au cours de quatre phases successives.

### Phase 1: perception des dangers par une mise en contact avec le terrain lors de deux ateliers

- 27 Un premier atelier repose sur l'observation de la vallée du Gave depuis un point panoramique (sortie sur le terrain, en janvier 2018). Les élèves observent le paysage et doivent nommer et localiser sur une photographie de ce même paysage les dangers à l'aide de gommettes rondes. Avec des gommettes triangulaires, ils doivent indiquer les lieux et les activités humaines qui peuvent être touchés par les dangers naturels (Figure 3).

Figure 3. Document fourni pour l'analyse du paysage à risques.



1/ Quels sont les dangers ? Localise les dangers avec les gommettes rondes puis écris le nom de ces dangers dans la légende.

○ .....

○ .....

○ .....

○ .....

2/ Quels sont les lieux et les activités humaines qui peuvent être touchés par les dangers naturels ? Localise les lieux avec les gommettes triangulaires puis indique dans la légende le nom des activités.

△ .....

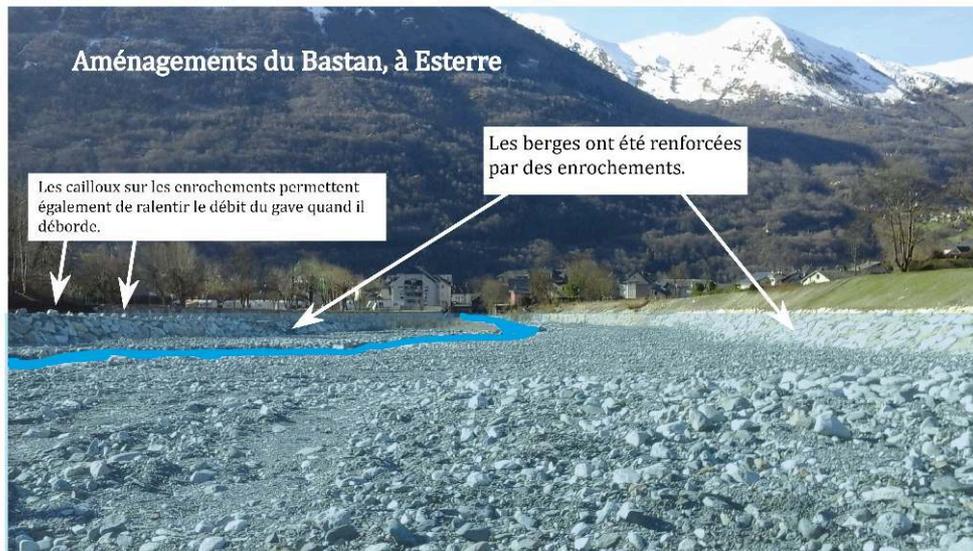
△ .....

△ .....

△ .....

- 28 Le second atelier, effectué le même jour, correspond à la rencontre avec un chercheur travaillant sur la thématique du risque d'inondation, au bord du Gave, dans une zone aménagée après la crue de 2013. À partir de la présentation du travail du chercheur (granulométrie, mesure du mouvement des galets), les élèves découvrent les mécanismes des crues et leurs conséquences. La journée se termine par un bilan autour des notions de danger, aléas et risques et d'une discussion sur les aménagements pour se protéger. À partir de cette rencontre et des photographies prises par les élèves sur le terrain, la classe a produit une analyse de paysage autour des aménagements du Bastan (Figure 4).

Figure 4. Retour de terrain: analyse des aménagements du Bastan.

**LEGENDE**

 Lit mineur: endroit où passe le gave tout le temps.

 Lit majeur: endroit où le gave déborde quand il est en crue.

**Phase 2: étude des crues à partir de documents d'archives (texte, images)**

- 29 L'objectif est de montrer que les sociétés humaines doivent faire face au risque de crue de façon récurrente. La crue de 1897 et une chronologie des crues de 1700 à nos jours sont examinées successivement, ce qui permet d'observer le phénomène, les causes, les dégâts et les réactions des sociétés (mars 2018). L'aspect répétitif des crues est ainsi mis en avant. Leur inscription dans les mémoires est aussi analysée à travers les « Une de journaux » de 1897 et de 2013 et le marquage des crues sur le vieux pont de Lourdes (commune en aval de celle de l'école). Enfin, une enquête auprès des familles, des élus et des responsables locaux menée par les élèves, en mars 2018, permet de mesurer les traces laissées par ces événements dans la mémoire collective. Ces travaux viennent renforcer les connaissances des élèves sur le risque de crue et sur la vulnérabilité des sociétés de leur vallée et doivent les faire réfléchir sur la capacité des sociétés à se protéger.

**Phase 3: diagnostic territorial et réflexion prospective sur l'aménagement du territoire**

- 30 La première séance, début avril 2018, correspond à la rencontre avec l'adjoint au maire responsable de la sécurité et des risques de Luz-Saint-Sauveur (commune attenante à celle de l'école). Cette rencontre a été préparée en amont par les élèves avec l'élaboration de questions sur les crues, leurs conséquences, les causes, les décisions prises après ces événements, les acteurs, les Programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) et les Plans de préventions des risques (PPR). La séance s'est terminée sur l'observation de cartes de localisation des zones exposées aux risques avalanche, crue/inondation et sismique et sur une discussion sur les acteurs et les différents points de vue pour gérer les risques.

- 31 La seconde séance, fin avril 2018, est consacrée à la construction de maquettes à partir de la consigne: « Connaissant les risques de votre territoire, imaginer la vallée du Bastan en 2050 » (Bédouret et al., 2020). Un temps de réflexion est accordé à chaque groupe de 2 à 3 élèves pour penser des solutions. La séance se termine par une réflexion en commun sur l'ensemble des projets proposés pour discuter de leur faisabilité, des acteurs et de la complexité de l'aménagement du territoire.
- 32 Toutes les productions des élèves ont été rassemblées dans une hypercarte produite par notre équipe. Ce document organisé autour de l'arpentage temporel synthétise les réflexions des élèves autour des risques. Les élèves ont pu s'approprier cet objet et ils l'ont présenté à leurs proches lors d'une séance finale (juin 2018). Cette dernière phase renforce l'institutionnalisation des savoirs, puisque les élèves doivent, à l'aide de l'hypercarte, expliquer les enjeux liés aux risques et leurs projets d'aménagement.

#### Phase 4: Évolution des représentations du risque un an après (janvier 2019)

- 33 L'année scolaire suivante, un questionnaire est soumis aux élèves ayant participé à l'ingénierie pédagogique décrite précédemment. Cinq questions sont alors posées:
- Qu'as-tu retenu du projet sur les risques mené l'année dernière ?
  - Qu'est-ce qu'un risque ?
  - Quels risques sont présents à Esquièze ?
  - À quels endroits se situent ces risques sur Esquièze ?
  - Pour toi quel est le risque le plus important à Esquièze ?

#### Analyse des données

- 34 Notre étude se focalisant sur les représentations et la perception des élèves, seules les données des étapes suivantes seront analysées:
- Étudier les représentations initiales: les mots inscrits sur les post-it et les réponses du tableau;
  - Construction de savoirs sur les risques – Phase 1 – Perception des risques naturels par une mise en contact avec le terrain lors de deux ateliers: réponses aux questions posées à partir de l'observation du paysage;
  - Construction de savoirs sur les risques – Phase 4 – Évolution des représentations du risque un an après...: réponses au questionnaire 1 an après.
- 35 Nous avons catégorisé les réponses aux différentes questions ouvertes de ces étapes (Tableau 1). Ces classements correspondent à des regroupements sémantiques et thématiques permettant de dégager une typologie de réponses.

Tableau 1. Catégorisations des réponses aux différentes questions posées.

Questions	Catégorisation	Citations/explicitations
Qu'est-ce qu'un risque ? (Étapes 1 et 3)	Animaux	« Croiser un ours », « animaux »
	Accidents du quotidien	« glisser », « tomber », « se faire écraser »
	Aléa naturel	« crue », « avalanche », « tremblement de terre »

	Danger	« ravin », « crevasse »
	Angoisse	« peur », « mourir »
Pourquoi ce classement ?	Dangereux/ destructeur	« c'est le plus dangereux », « parce que ça casse les maisons », « parce que ça détruit les villes »
	Imprévisible	« puisque tu ne sais pas quand ça arrive », « ça peut arriver tout le temps »
	Angoisse	« ça fait peur », « car j'ai peur de beaucoup de choses »
	Atteinte à l'intégrité physique	« ça peut faire mal », « parce qu'on peut se faire écrasés », « car tu peux mourir »
Qui s'en occupe ?	Les agents de l'État	« pisteurs, pompiers, policiers »
	Des entités mal déterminées	« ils, les gens, ceux »
	Les « élus »	le Maire
	Les parents	/
	Autres	« un astronaute », « une entreprise »
	« Je ne sais pas »	/
	Aucune réponse	/
Que font les hommes ?	Prévention	« dynamiter pour déclencher les avalanches », « creuser le Gave pour qu'il n'y ait plus d'inondation », « mettre des filets pour les éboulements »
	Gestion de la crise	« évacuer la ville », « sauver les gens », « mettre des barrières », « ils vont aider »
	Réparation	« enlever les cailloux de la route », « soigner les blessés »
Que ferais-tu, toi, face à ce risque ?	Se protéger	« prendre de la hauteur lors des crues », « se mettre sous la table lors d'un tremblement de terre »
	Fuir	« je cours le plus vite possible pour trouver un abri »
	Appeler les secours	spécialistes, parents, pompiers, pisteurs
	Augmenter sa vigilance	faire attention, attendre, ne pas adopter certains comportements
	Prévention	faire des travaux pour se protéger avant la catastrophe
	Aucune action	« rien », « peur »

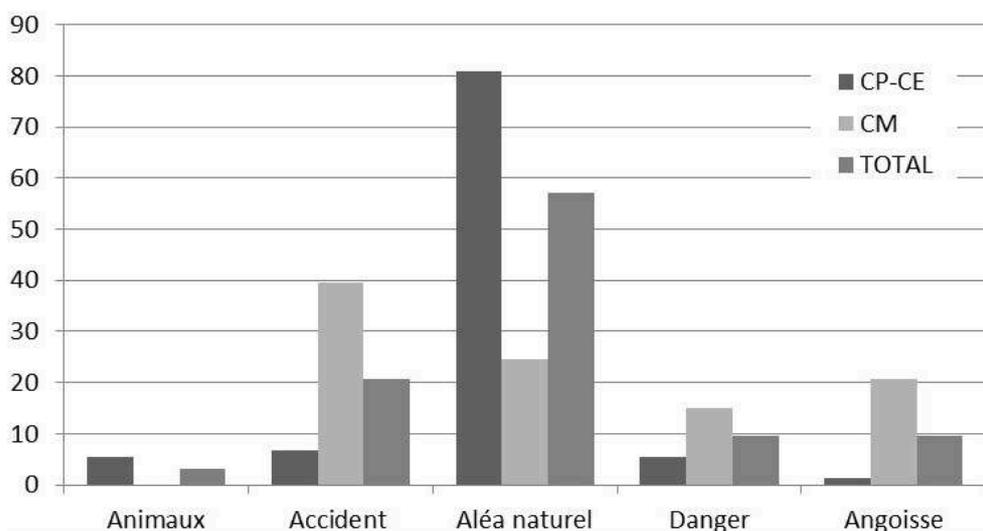
	Aider les gens	/
	Je ne sais pas	/

## Résultats

### Les représentations initiales

- 36 À la question « qu'est-ce qu'un risque ? », les élèves des deux classes ont mentionné un total de 126 mots avec 73 mots pour les 13 CP-CE présents (soit une moyenne de 5,6 mots) et 53 mots pour les 14 CM présents (soit une moyenne de 3,8 mots). Sur l'ensemble des 27 élèves, la catégorie « aléa naturel » est la plus représentée (57 %) (Figure 5). Si nous regardons plus précisément ces résultats, la classe de CP-CE cite majoritairement (plus de 80 % des mots cités) des aléas naturels tels que les avalanches, les tremblements de terre, les inondations/crués (citée 10 fois sur 73)..., alors que les mots cités par la classe de CM se répartissent sur les différentes catégories (hormis la catégorie « animaux »), celle relevant des accidents du quotidien (*se brûler, se blesser, tomber...*) étant la première. Dans cette classe, les termes d'inondation et crue ne sont jamais évoqués.

Figure 5. Pourcentage de mots écrits sur post-its en réponse à la question « qu'est-ce qu'un risque ? ».

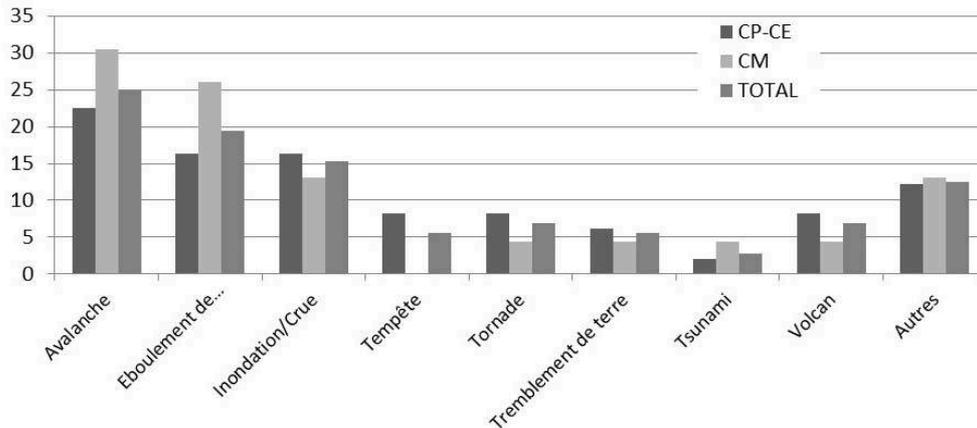


Les pourcentages des bâtons sont relatifs au nombre de mots cités dans chaque classe (CP-CE et CM) ou dans les deux classes (TOTAL) / The percentages of the sticks are relative to the number of words quoted in each class (CP-CE and CM) or in both classes (TOTAL).

- 37 Lorsque les élèves remplissent le tableau dans lequel il leur est demandé d'écrire et de classer par ordre d'importance les risques cités précédemment, nous retrouvons approximativement les mêmes pourcentages que dans la figure 5 pour la classe de CP-CE. En revanche, pour la classe de CM cela n'est pas aussi visible, les réponses s'équilibrent autour de 30 % sur les catégories suivantes: accident, aléas naturels et angoisse. Nous notons également que la catégorie « danger » a disparu sur l'ensemble des classes. Parmi ces différents risques, la catégorie « aléa naturel » représente 59 %.

Parmi les 8 aléas naturels cités (Figure 6), 3 se démarquent des autres: les avalanches (25 % de la totalité des réponses), les éboulements de cailloux (20 %) et les inondations/crués (15 %). Les CP-CE citent beaucoup plus d'aléas naturels que les CM avec 49 contre 23 soit 78 % et 40 % respectivement des aléas cités par classe.

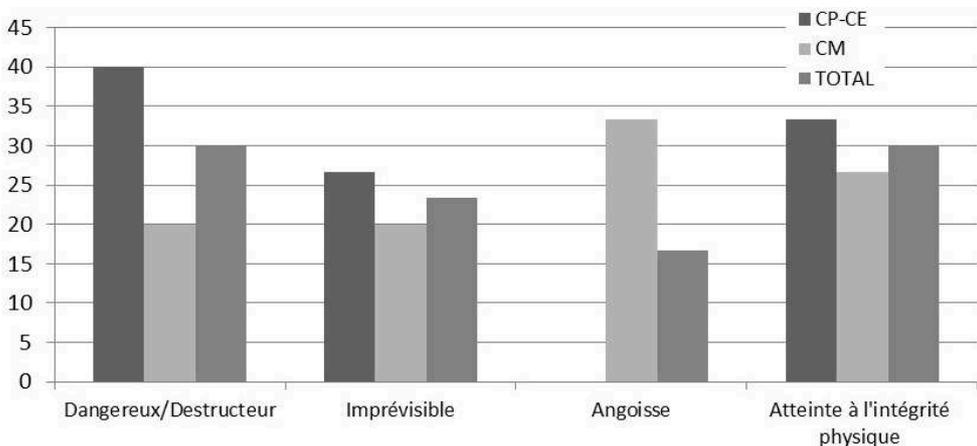
Figure 6. Aléas naturels écrits dans la première colonne du tableau (« Hiérarchie des risques: les risques par ordre d'importance »).



Les pourcentages des bâtons sont relatifs au nombre de mots cités par chaque classe (CP-CE et CM) ou dans les deux classes (TOTAL). 72 mots cités au total avec une moyenne de 3,8 mots pour les CP-CE et de 1,6 mots pour les CM / The percentages of the sticks are relative to the number of words quoted in each class (CP-CE and CM) or in both classes (TOTAL). 72 words cited in total with an average of 3.8 words for CP-CE and 1.6 words for CM.

- 38 Si nous nous intéressons à présent seulement aux risques classés en premier par les élèves, nous constatons que seule la catégorie « aléa naturel » apparaît chez les CP-CE. Les CM citent les catégories « accident », « aléa naturel » de façon à peu près équivalente (autour de 30 % chacune) et la catégorie « angoisse » dépasse les 40 %.
- 39 Quand nous demandons aux élèves d'expliquer ce classement, les réponses sont contrastées entre les deux classes. Les CP-CE se positionnent sur trois catégories avec par ordre décroissant de réponse: « dangereux/destructeur », « atteinte à l'intégrité physique » et « imprévisible » et les CM évoquent, pour compléter, la catégorie « angoisse » qui prend la première place dans leurs explications (Figure 7).

Figure 7. Explications données au classement premier des risques, en pourcentage.



- 40 Les questions « qui s'en occupe et que font les hommes ? » font surgir leurs connaissances sur les acteurs (Figure 8) et les actions menées (Figure 9). 35,5 % des acteurs cités par les élèves sont des agents de l'État avec une forte représentation des pisteurs, des pompiers et des policiers. Si on additionne les « je ne sais pas », aucune réponse et les entités mal déterminées (ils, les gens, ceux), cela représente 45 % des réponses ce qui indique un grand flou sur ce monde des acteurs. Il n'apparaît pas de différence majeure entre les classes si ce n'est la catégorie « élus », seulement évoquée par les CP-CE. Le relevé des verbes utilisés par les élèves pour décrire l'action de ces acteurs face aux risques fait apparaître trois positionnements: les actions en amont de la catastrophe que l'on peut associer à de la prévention (38 % des actions décrites), les actions lors de l'avènement du risque qui permettent de gérer la crise (52 % des actions décrites) et les actions d'après crise pour réparer les dégâts (10 % des actions décrites).

Figure 8. Les acteurs des risques. Réponse à la question « qui s'en occupe ? », en pourcentage.

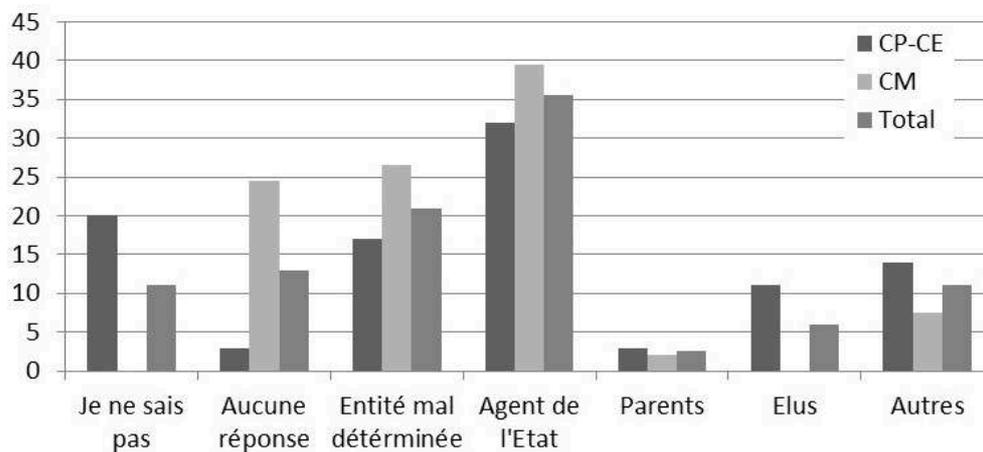
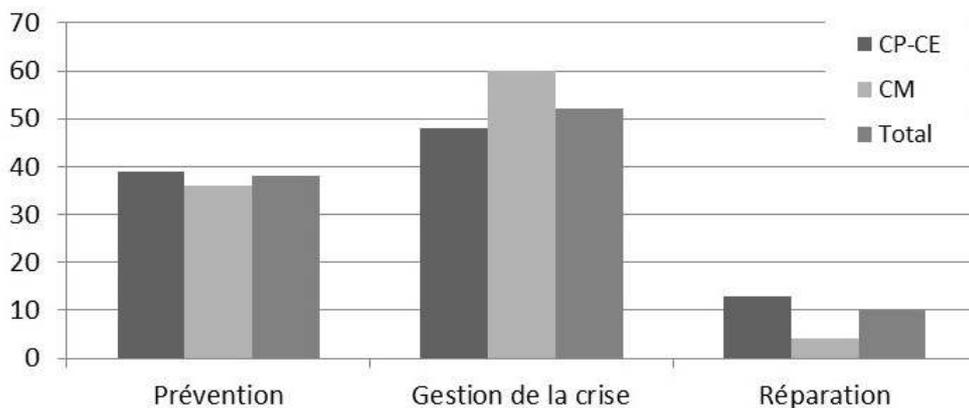


Figure 9. Types d'actions menées face aux risques. Réponse à la question « que font les hommes ? », en pourcentage.



- 41 Enfin, à travers la question « que ferais-tu, toi, face à ce risque ? » apparaissent les connaissances des gestes, des comportements à tenir face aux risques afin de se protéger. Les élèves plébiscitent la fuite et la protection, mais si on ajoute les catégories « aucune réponse » et « je ne sais pas », la méconnaissance des premiers gestes est importante. Globalement les réponses ne montrent pas de différences entre les deux classes.

- 42 Lors de la mise en commun de fin de séance, les élèves sont amenés à nommer les risques présents sur le territoire de l'école puis de déterminer le plus important pour eux (Tableau 2). Les CP-CE citent les risques « tremblement de terre » (7/13) et « feu » (4/13) alors que la crue n'est choisie que par un élève. À l'inverse 12 CM sur 14 placent l'inondation comme le risque majeur.

Tableau 2. Risques naturels présents sur le territoire cités par les élèves et nombre de voix concernant le risque le plus important.

	Risques cités (nombre de voix concernant le risque le plus important)
CP-CE	Crue (1), grêle (0), avalanche (1), feu (4), tremblement de terre (7), chute d'arbre (0), orage (0).
CM	Feu (0), Escalier gelé (0), tremblement de terre (0), se faire écraser (0), la foudre (1), inondation (12), éboulement (0), avalanche (0), tempête (1)

## Construction de savoirs sur les risques

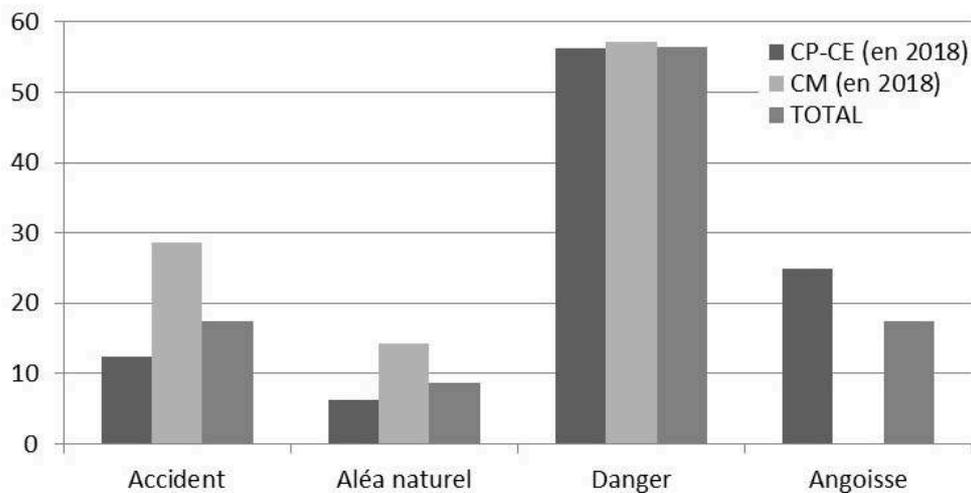
### Phase 1: Perception des dangers présents dans le paysage

- 43 Les élèves doivent dégager les dangers présents dans le paysage. La majorité associe cette notion à un aléa soit 38 % pour les CP-CE et 61 % pour les CM. Le danger est aussi perçu comme un lieu (le Gave, la route, la montagne) pour 26 % des CP-CE et 16 % des CM; ou encore comme une conséquence (tomber, se blesser, se noyer) pour 40 % des CP-CE et 30 % de CM. Ces dangers sont considérés par 75 % des élèves comme naturels et par 25 % comme technologiques (route, accident de voiture, coupure d'électricité, la centrale électrique explose). La crue/inondation et les rivières sont perçues comme premier danger naturel (37 % des élèves), et suivent l'avalanche (27 %) et les éboulements (14 %).

### Phase 4: Évolution des représentations du risque un an après...

- 44 Dix-neuf élèves ont répondu à l'enquête. À la question « Qu'as-tu retenu du projet sur les risques, mené l'année dernière ? », 19 réponses ont été données qui peuvent être classées en trois familles: 11 réponses sont liées à l'acquisition de connaissances, 5 réponses font référence aux sorties (au château et au bord du Gave) et 3 évoquent des pratiques (maquette, utilisation de tablette).
- 45 Le risque pour 57 % des élèves est synonyme de danger et 17 % le conçoivent comme un accident, ou encore comme une angoisse et seulement 9 % font référence à un aléa naturel (Figure 10). À la question « Quels risques sont présents à Esquièze ? », trois types sont énoncés: pour 14 % des réponses, ils correspondent à des lieux considérés comme dangereux (Gave et Bastan); 82 % des réponses citent des aléas naturels (avalanche, crue, tempête, inondation...) et enfin 4 % des réponses évoquent les accidents du quotidien (vol, se faire écraser par une voiture). Parmi les aléas naturels, les crues et les inondations sont les réponses les plus données (30 %), suivies des avalanches (22 %) et des éboulements (17 %).

Figure 10. Réponses un an après à la question « qu'est-ce qu'un risque ? », en pourcentage.



- 46 À la question « Pour toi quel est le risque le plus important à Esquièze ? », 17 élèves sur 19 répondent qu'il s'agit soit de la crue/inondation (12/17) soit du Bastan/Gave (5/17).

## Éléments d'interprétation et de discussion

### Une représentation plurielle du risque montrant des différences entre classes

- 47 Les CP-CE associent majoritairement le risque à l'aléa naturel, certains pouvant être présents sur le territoire tels que l'avalanche, l'inondation/crue ou encore les éboulements de cailloux, d'autres au contraire présents dans des régions plus ou moins lointaines tels la tornade, l'ouragan, le volcan... On retrouve dans ces derniers exemples la possible influence des sources d'informations externes et notamment celle des médias annonçant souvent de tels événements sous l'angle du catastrophisme et du sensationnel. Ce type de facteur « informationnel » est classé parmi les plus déterminants dans la perception des risques par Wachinger et al. (2013). Les réponses des élèves de CM sont assez éloignées de celles des CP-CE. En effet, ils associent majoritairement la notion de risque à ce qui pourrait arriver à leur propre personne: accident, maladie, mort. Des mots comme la peur, la crainte sont également mentionnés. Ce registre de mots « égocentrés » paraît plus de l'ordre de l'affectif et de l'émotion. Ces réponses sont comparables à celles données par les habitants de trois communes du littoral languedocien exposées au risque d'immersion (Hellequin et al., 2013). Ce sont en effet les risques « individuels » (avoir une maladie, un accident de la route...) qui les préoccupent le plus par rapport aux autres risques de type environnemental présents sur leur territoire. Une explication à ces différences pourrait être le fait que les plus jeunes élèves sont encore protégés et mis à l'écart de toute forme d'autonomisation et de responsabilisation alors que chez les élèves plus âgés se révèle une prise de conscience du monde réel qui les entoure.
- 48 Lors de la phase d'explicitation dans le choix premier de risque par les élèves, nous observons des réponses relativement similaires entre les deux classes. Les explications écrites par les élèves, concernant ce premier choix, relèvent avant tout de la description d'un phénomène dangereux, destructeur pouvant parfois entraîner la mort. Ils renvoient à l'idée de danger sans forcément explicitement le nommer. Un autre

élément important du risque qui n'avait pas encore été mis en évidence jusque-là est son caractère imprévisible.

- 49 Si le risque est pluriel, le comportement adopté face à lui est univoque. Une méconnaissance des gestes précis ou d'un protocole à suivre est observée, ce qui témoigne d'une prévention faible et/ou peu assimilée. Leurs réponses reposent sur un récit de catastrophe où policiers, pompiers viennent sauver la population et sur un témoignage d'évènements vécus comme les travaux après la crue de 2013 et après les éboulements dans les gorges voisines en 2016. Leur culture du risque ne semble donc pas reposer sur des automatismes indispensables pour vivre sereinement avec le risque (Blesius, 2013).

#### L'« inondation/crue »: un risque a priori éclipsé

- 50 À la première question « Qu'est-ce qu'un risque ? », les mots des élèves se répartissent autour de plusieurs catégories, celle de l'aléa naturel est alors citée majoritairement (57 % des réponses). Ce résultat confirme notre hypothèse de départ à ce sujet. En revanche, l'aléa de type inondation ou crue ne sera mentionné qu'à 10 reprises (sur 126 mots cités) et seulement par des élèves de la classe de CP-CE. Nous pouvons interpréter ce constat surprenant, par le fait que les CM, ayant vécu les inondations, ont peut-être occulté ce traumatisme. Pour les CP-CE, la crue de 2013 n'est qu'un évènement rapporté et raconté par la famille donc probablement moins traumatisant et plus facile à investir, au même rang que les catastrophes des territoires lointains.
- 51 Dans cette première phase de recueil des représentations des élèves, nous n'avions volontairement pas voulu circonscrire spatialement ces risques. Dans ce cadre, nous constatons que la notion de risque n'est que faiblement associée à l'aléa inondation/crue. Notre analyse révèle que les risques naturels les plus cités, avalanches et éboulements de cailloux, font partie de leur « quotidien », de leur « expérience » vécue. Les élèves pratiquent le ski régulièrement pendant la saison hivernale, à la fois dans le cadre scolaire (sortie hebdomadaire) et/ou dans le cadre familial (week-end et vacances scolaires). Ils sont par conséquent sensibilisés au risque d'avalanche qui peut se produire dans les massifs montagneux alentour. De plus, ce risque est depuis longtemps associé à la haute montagne et fait partie de la culture du risque de ses territoires (Giacona et al., 2018). Pour ce qui est des éboulements de cailloux, la route principale desservant cette vallée a été fermée de nombreuses semaines l'année précédant notre étude, ce qui explique sûrement la forte présence de ce risque à l'esprit des élèves.
- 52 En revanche, lorsqu'on leur demande de « spatialiser » cette notion sur leur territoire de proximité (« risques présents sur leur commune, à l'école »), autour d'une discussion, et d'y choisir le risque le plus important, le risque inondation/crue va être positionné en premier par les CM (12 sur 13). Les CP-CE quant à eux considèrent le risque tremblement de terre comme le plus important. Certes, ces derniers sont assez courants et provoquent des bruits assourdissants sans faire de dégâts alors que les crues sont rares, mais dévastatrices. Ce contraste entre les deux classes pourrait s'expliquer par une meilleure connaissance de la part des CM de leur territoire de proximité et des risques naturels qui y sont présents, ce qui sera confirmé lors du travail effectué sur le terrain, mais également par leur expérience directe de la crue survenue 5 ans auparavant. Les élèves de CP-CE (âgés de 6 à 8 ans) sont certainement trop jeunes pour se souvenir de cet évènement et la mémoire collective est très

certainement défailante sur ce territoire comme l'ont constaté d'autres études (Labeur, 2013; Decaulne, 2001).

### Une conscientisation de la vulnérabilité du territoire

- 53 La comparaison de la situation initiale avec les réponses données un an après le projet pédagogique permet de constater une conscientisation par les élèves de la vulnérabilité de leur territoire: « il y a beaucoup de risques », « les risques peuvent être partout », ils « sont dangereux pour la civilisation ». Les élèves ont aussi de meilleures connaissances, car ils réinvestissent du vocabulaire spécifique: aléas, enjeux, crue, avalanche. Le risque n'est plus seulement assimilé à un accident du quotidien, mais bien à un phénomène qui touche une société et à un danger potentiel. Les élèves localisent correctement les risques: les cours d'eau (Gave ou Batsan), la montagne, la maison (danger du quotidien). Ils focalisent sur des lieux précis (route, pont de Luz) ou des espaces où la nature est vue comme hostile (forêt, zone rocheuse). Certains localisent les risques sur les lieux du travail effectué sur le terrain (école, château). Un seul élève souligne l'omniprésence des risques.
- 54 Le risque est assimilé à un danger, mais le lien avec l'aléa reste secondaire. Les élèves semblent mettre de la distance avec le risque naturel qui leur paraît probable, mais éloigné alors que le danger de se blesser ou de mourir proviendrait d'accident du quotidien. Nous remarquons, comme au début de notre expérimentation, que les élèves les plus jeunes (anciens CP) évoquent peu les dangers du quotidien alors que les anciens CE évoquent maintenant la possibilité de « se faire écraser par une voiture ». Toutefois, les anciens CM1 sont moins sujets aux angoisses, peut-être ont-ils assimilé les réflexions menées sur la distinction risque-aléa.
- 55 Les risques naturels sont mieux identifiés: crue et inondation sont maintenant omniprésentes dans les esprits; les avalanches et les éboulements arrivent en deuxième et troisième position alors qu'ils avaient été dans un premier temps cités comme les plus présents. Cette nouvelle hiérarchie indique que notre ingénierie pédagogique, ciblée sur le risque naturel d'inondation, a certainement permis une réévaluation des risques. Toutefois, peu d'élèves abordent ou signalent l'action de l'homme, le risque semblant inéluctable: « on peut pas le prévoir en avance » et un seul parle de protection possible.
- 56 Malgré un aspect catastrophiste parfois présent dans les réponses, les représentations initiales se sont transformées et se sont enrichies. Cette évolution semble avoir été facilitée par la mise en contact avec le terrain et par la manipulation de supports pédagogiques inhabituels, car les élèves associent le travail effectué à l'analyse du paysage depuis le château et à la fabrication des maquettes. Les moments de débats et d'échanges ont probablement contribué à contextualiser les risques (enjeux, acteurs, comportements). Ainsi cette ingénierie pédagogique favorise le dialogue entre la dimension empirique et théorique des savoirs et conduit les élèves à problématiser la question des risques (Orange et al., 2001).

### Le territoire au cœur de l'éducation aux risques

- 57 La sortie sur le territoire à proximité de l'école, en présence de plusieurs chercheurs et des professeurs, s'est révélée intéressante dans le processus de construction des savoirs sur les risques. L'activité, consistant à percevoir les risques présents dans le paysage

observé, indique une bonne connaissance des élèves de leur territoire. Les CM sont précis en identifiant bien les dangers et les CP-CE ont encore des difficultés à différencier les causes des conséquences. De plus, la plupart d'entre eux localisent avec une grande justesse les lieux et les activités humaines qui peuvent être touchés par un danger naturel. Cette activité met en évidence, chez la majorité des élèves, une perception élevée du risque de crue/inondation sur leur territoire de proximité.

- 58 L'interaction et le contact direct avec le territoire des élèves favorisent ainsi la contextualisation des savoirs et donnent un sens à leur apprentissage (Briand, 2014). Ils leur permettent aussi de vivre une expérience individuelle et commune qui leur confère une meilleure acquisition de compétences (Pruneau et Lapointe, 2002). De plus, ce processus d'apprentissage dit « expérientiel » favoriserait l'émergence des émotions par une exploration sensorielle et sensible du milieu (Chawla, 2007; Pruneau et Lapointe, 2002).
- 59 Autre que la contextualisation des savoirs, l'intervention de différents acteurs (chercheurs et élu) permet également de faire appréhender la complexité des savoirs (Léna et al., 2016), en confrontant les points de vue et en considérant le territoire dans plusieurs dimensions. Ainsi le territoire comme système d'acteurs semble essentiel pour matérialiser les enjeux et il permet aux élèves de construire leurs connaissances à partir de la confrontation de données et/ou d'arguments d'origine diverse. Les travaux réussis (tableau, schéma, maquettes, etc) ont permis la manipulation de connaissances et ont facilité l'élaboration et la comparaison d'arguments. Ces différentes « expériences » de terrain et de rencontre d'acteurs ont ainsi contribué à faire « raisonner » les élèves (Colin et al., 2019), ce qui constitue ainsi un élément clé pour la construction d'une opinion raisonnée (Lange et al., 2007).
- 60 Au-delà d'une éducation aux risques dont l'enjeu est de réduire la vulnérabilité de cette jeune population face à un prochain événement, ce dispositif pédagogique a également permis « d'éduquer » les élèves à leur territoire. Ce dernier apparaît, en effet, comme un levier pour la construction d'une implication citoyenne, car porteur de valeurs et « facteur d'ancrage social » (Barthes et al., 2017; Blanc-Maximin et Floro, 2017). Les objectifs généraux d'une éducation au territoire visent à l'acquisition de compétences similaires aux autres « éducations à » (acquisition du sens de la responsabilité, capacité à construire son opinion, à faire des choix, à s'engager, à agir...) (Dussaux, 2017), cependant, chaque territoire ayant des caractères singuliers, il occupe une place spécifique (Vergnolle Mainar et al., 2016). Le territoire dans l'acte éducatif est ainsi considéré à la fois comme milieu d'apprentissage et comme « partie prenante » de l'éducation.
- 61 Notre dispositif pédagogique a ainsi permis à la fois une éducation *par* le territoire, car elle prend appui sur ses espaces et ses acteurs (sa société) et une éducation *au* territoire centrée sur les connaissances concernant les risques naturels présents sur ce dernier et visant à développer une posture d'habitant responsable.

## Conclusion

- 62 Les élèves n'associent pas majoritairement leurs représentations initiales du risque à celle de l'aléa naturel, malgré leur présence en nombre important sur leur territoire. Les élèves plus âgés expriment davantage une certaine vulnérabilité qui est liée à leur quotidien comme la peur des accidents (de voiture ou de ski par exemple). De plus, ces

représentations montrent une occultation ou une minoration du risque naturel d'inondation. En revanche, la confrontation au terrain, via une observation du paysage, permet une perception élevée de ce risque.

- 63 Le dispositif pédagogique que nous avons testé repose notamment sur une construction des savoirs par la mise en contact avec le terrain, par la rencontre d'acteurs et par leur problématisation. Il en découle un approfondissement de la culture du risque des élèves, avec l'acquisition de connaissances plus précises sur les mécanismes des aléas et avec la conscientisation de l'importance du risque d'inondation/crue sur leur territoire.
- 64 Toutefois, ce dispositif n'a concerné qu'un nombre restreint d'élèves (27) et s'est déroulé sur un territoire spécifique (inondation/crue catastrophique récente, présence de chercheurs travaillant sur les causes et conséquences de cette dernière et aménagements en cours). La possibilité de reproduire ce dispositif dans d'autres territoires vulnérables, notamment en l'absence des spécificités décrites ci-dessus, serait un prolongement de ce travail pertinent à explorer. En complément de la mise en contact avec le territoire (terrain et acteurs) un travail plus approfondi pourrait se faire autour de la mémoire collective que les élèves viendraient interroger via des enquêtes et interviews des habitants. Ce type de démarche permettrait ainsi de favoriser un travail réflexif sur la protection du territoire et de stimuler les capacités sociales des apprenants, notamment par les nombreuses phases de débats. Dans un tel cadre, l'éducation aux risques favorise à la fois une conscientisation de la vulnérabilité, une prévention, une culture du risque, une recherche de résilience et enfin une réflexion citoyenne pour vivre avec le risque.

## Remerciements

- 65 Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence Nationale de la Recherche au titre du Labex DRIIHM, programme « Investissements d'avenir » portant la référence ANR-11-LABX-0010.
- 66 Nous tenons également à remercier Régine Laurio et Jean-Daniel Cavaille, professeurs des écoles des classes de CP-CE et CM, et leurs élèves ainsi qu'Anne Peltier, Franck Vidal et Johann Blanpied, chercheurs au laboratoire GEODE, qui nous ont permis de mener à bien cette étude.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Abric, J. C., 1987, *Coopération, compétition et représentations sociales*, Delval, Fribourg-Cousset.
- Baggio, S. et M. L. Rouquette, 2006, *La représentation sociale de l'inondation: influence croisée de la proximité au risque et de l'importance de l'enjeu*, *Bulletin de psychologie*, 1, pp. 103-117.

- Bardsley, D. K., 2017, Too much, too young? Teachers' opinions of risk education in secondary school geography, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 26, 1, pp. 36-53.
- Barthes, A., P. Champollion et Y. Alpe, 2017, *Permanences et évolutions des relations complexes entre éducations et territoires*, Londres, ISTE Group.
- Barthes, A., 2017a, Quels outils curriculaires pour des « éducations à » vers une citoyenneté politique ? *Educations*, 17-1, 1, pp. 25-40, hal-01574557.
- Barthes A., 2017 b, Représentations sociales, In A. Barthes, J.M. Lange et N. Tutiaux Guillon, *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à »*, Éditions l'Harmattan, Paris, 617 p.
- Becerra, S., A. Peltier, J. M. Antoine, D. Labat, J. Chorda, O. Ribolzi et D. Dartus, 2013, Comprendre les comportements face à un risque modéré d'inondation. Etude de cas dans le périurbain toulousain (Sud-Ouest de la France), *Hydrological Sciences Journal*, 58, 5, pp. 945-965.
- Bédart, M., 2016, Réflexion sur les perceptions, conceptions, représentations et affections, ou la quadrature des approches qualitatives en géographie. *Cahiers de géographie du Québec*, 60, 171, pp. 531-549.
- Bédouret, D., C. Vergnolle Mainar, R. Chalmeau, M. P. Julien et J. Y. Léna, 2018, L'hybridation des savoirs pour travailler (sur) le paysage en éducation au développement durable. *Projets de paysage*, [En ligne] URL: [http://www.projetsdepaysage.fr/fr/l\\_hybridation\\_des\\_savoirs\\_pour\\_travailler\\_sur\\_le\\_paysage\\_en\\_education\\_au\\_dveloppement\\_durable](http://www.projetsdepaysage.fr/fr/l_hybridation_des_savoirs_pour_travailler_sur_le_paysage_en_education_au_dveloppement_durable), consulté le 20 novembre 2019.
- Bédouret, D., R. Chalmeau, C. Vergnolle-Mainar, M-P. Julien, J-Y Léna. et A. Calvet, 2020, La maquette, un outil au service d'une éducation aux risques », *Mappemonde* [En ligne], 129, |URL: <http://journals.openedition.org/mappemonde/4572>; DOI: <https://doi.org/10.4000/mappemonde.4572>
- Blanc-Maximin S. et M. Floro, 2017, L'éducation au territoire à l'école élémentaire: le cas des projets PNR Queyras – Education Nationale, In Barthes, A., Champollion, P. et Y. Alpe, *Permanences et évolutions de la relation complexes entre éducations et territoires*, Londres, ISTE Edition Ltd, Série « Éducation », pp. 175-192.
- Blesius, J. C., 2013, Discours sur la culture du risque, entre approches négative et positive. Vers une éducation aux risques ? , *Géographie et cultures* [En ligne], 8, URL: <http://journals.openedition.org/gc/3141>; DOI: 10.4000/gc.3141, consulté le 20 novembre 2019.
- Bradford, R., J. O'Sullivan, I. Van der Craats, J. Krywkow, P. Rotko, J. Aaltonen et K. Schelfaut, 2012, Risk perception–issues for flood management in Europe, *Natural hazards and earth system sciences*, 12, 7, pp. 2299-2309.
- Briand, M., 2014, *La géographie scolaire au prisme des sorties: pour une approche sensible à l'école élémentaire*, Thèse de doctorat. Caen.
- Bubeck, P., W. J. Botzen et J. C. Aerts, 2012, A review of risk perceptions and other factors that influence flood mitigation behavior, *Risk Analysis: An International Journal*, 32, 9, pp. 1481-1495.
- Burn, D. H., 1999, Perceptions of flood risk: a case study of the Red River flood of 1997, *Water Resources Research*, 35, 11, pp. 3451- 3458.
- Chawla, L., 2007, Childhood experiences associated with care for the natural world: A theoretical framework for empirical results, *Children Youth and Environments*, 17, 4, pp. 144-170.

- Clerveaux, V. et B. Spence, 2009, The Communication of Disaster Information and Knowledge to Children Using Game Technique: The Disaster Awareness Game (DAG), *International Journal of Environmental Research*, 3, 2, pp. 209-222, DOI : 10.22059/ijer.2010.48
- Colin, P., C. Heitz, S. Gaujal, F. Giry, C. Leininger-Frézal et X., Leroux, 2019, Raisonner, raisonnements en géographie scolaire. *Géocarrefour* [En ligne], 93, 4, URL: <http://journals.openedition.org/geocarrefour/12524>, consulté le 16 décembre 2019.
- Decaulne, A., 2001, Mémoire collective et perception du risque lié aux avalanches et aux coulées de débris dans un fjord islandais: l'exemple du site d'Isafjördur (Islande nord-occidentale), *Revue de Géographie Alpine*, 89, 3, pp. 63-80.
- Decaulne, A., 2003, Réalité et perception des risques naturels liés à la dynamique des versants dans les fjords d'Islande du nord-ouest. *Bulletin de l'Association de géographes français*, 80, 4, pp. 394-400.
- Dussaux, M., 2015, Risk, citizenship and education. Actes du colloque: Les "éducations à": un (des) leviers de transformation du système éducatif, ESPE de Rouen, France, novembre 2014, pp. 144-158, hal-01516318.
- Dussaux, M., 2017, L'éducation au territoire, In A. Barthes, J.M. Lange et N. Tutiaux Guillon, *Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à »*, Éditions l'Harmattan, Paris, 617 p.
- Fabre, M., 2014, Les « Éductions à »: problématisation et prudence. *Éducation et socialisation* [En ligne], 36, URL: <http://journals.openedition.org/edso/875>, consulté le 20 novembre 2019
- Frézal-Leininger, C., 2014, Une rhétorique des images du risque dans la géographie scolaire, *M@ppemonde* [En ligne], 113, 1, URL: <https://mappemonde-archivemgm.fr/num41/articles/art14103.html>, consulté le 20 novembre 2019.
- Fuchs, S., C. Kuhlicke et V. Meyer, 2011, Editorial for the special issue: vulnerability to natural hazards—the challenge of integration, *Natural Hazards*, 58, 2, pp. 609-619, DOI : 10.1007/s11069-011-9825-5.
- Garniez, C., et L. Sauvé, 1999, Apport de la théorie des représentations sociales à l'éducation relative à l'environnement—Conditions pour un design de recherche, *Éducation relative à l'environnement: Regards-Recherches-Réflexions*, 1, pp. 65-77.
- Giacona, F., B. Martin et N. Eckert, 2018, Avalanches en moyenne montagne: des représentations à l'occultation du risque, *Vertigo-la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], 18, 2, URL: <http://journals.openedition.org/vertigo/20525>, DOI: 10.4000/vertigo.20525, consulté le 17 novembre 2019.
- Giddens, A., 1991, *Modernity and Self-Identity*, Stanford, Stanford University Press, cité par Peretti-Watel, P., 2005, La culture du risque, ses marqueurs sociaux et ses paradoxes. Une exploration empirique, *Revue économique* [En ligne], 56, 2, pp. 371-392, URL: <https://www.cairn.info/revue-economique-2005-2.htm-page-371.htm>, DOI: 10.3917/reco.562.0371.
- Hellequin, A. P., H. Flanquart, C. Meur-Ferec et B. Rulleau, 2013, Perceptions du risque de submersion marine par la population du littoral languedocien: contribution à l'analyse de la vulnérabilité côtière, *Natures Sciences Sociétés*, 21, 4, pp. 385-399.
- Ho, M. C., D. Shaw, S. Lin et Y. C. Chiu, 2008, How do disaster characteristics influence risk perception ? *Risk Analysis: An International Journal*, 28, 3, pp. 635-643.

Hoffmann, R., R. Muttarak, 2017, Learn from the Past, Prepare for the Future: Impacts of Education and Experience on Disaster Preparedness in the Philippines and Thailand, *World Development*, 96, pp. 32-51, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.02.016>

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2018, Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)].

Julien, M. P., R. Chalmeau, C. Vergnolle Mainar, J. Y. Léna et A. Calvet, 2014, Concevoir le futur d'un territoire dans une perspective d'éducation au développement durable, *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], 14, 1, URL: <http://journals.openedition.org/vertigo/14690>, consulté le 20 novembre 2019.

Kellens, W., R. Zaalberg, T. Neutens, W. Vanneuville et P. De Maeyer, 2011, An analysis of the public perception of flood risk on the Belgian coast, *Risk Analysis: An International Journal*, 31, 7, pp. 1055-1068.

Komac, B., M. Zorn et R. Ciglic, 2013, European education on natural disasters-a textbook study, *Natural Hazards and Earth System Sciences Discussions*, 1, pp. 2255-2279.

Labeur, C., 2013, Raconter l'inondation: quand les récits de catastrophes se font mémoire du risque, *Géocarrefour*, 88, 1, pp. 45-54.

Lange, J. M., A. Trouvé et P. Victor, 2007, Expression d'une opinion raisonnée dans les éducations à...: quels indicateurs. Actes du congrès international de l'Actualité de la Recherche en Education et en Formation, 28.

Lawrence, J., D. Quade et J. Becker, 2014, Integrating the effects of flood experience on risk perception with responses to changing climate risk, *Natural Hazards*, 74, 3, pp. 1773-1794, DOI : 10.1007/s11069-014-1288-z

Léna, J. Y., M. P. Julien, R. Chalmeau, A. Calvet et C. Vergnolle Mainar, 2016, Les ressources en eau dans l'environnement de proximité: des chercheurs dans la classe, *Recherches en didactique des sciences et des technologies*, 13, pp. 133-160.

Lutz, W., R. Muttarak et S. Striessnig, 2014, Universal education is key to enhanced climate adaptation, *Science*, 346, 6213, pp. 1061-1062.

Mitchell, J. T., K. A. Borden et M. C. Schmidlein, 2008, Teaching hazards geography and geographic information systems: A middle school level experience, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17, 2, pp. 170-188.

Moscovici, S., 1961, *La psychanalyse, son image et son public*. Paris: Presses Universitaires de France (2e édition, 1976), 652 p, DOI: 10.3917/puf.mosco.2004.01.

Musacchio, G., S. Falsaperla, A. Bernhardsdóttir, M. Ferreira, M. Sousa, A. Carvalho, et G. Zonno, 2016, Education: Can a bottom-up strategy help for earthquake disaster prevention?, *Bulletin of Earthquake Engineering*, 14, 7, pp. 2069-2086.

Muttarak, R., W. Lutz, 2014, Is education a key to reducing vulnerability to natural disasters and hence unavoidable climate change? *Ecology and Society*, 19, 1, pp. 1-8.

Orange, C., J.C. Fourneau et J.P. Bourbigot, 2001, *Écrits de travail, débats scientifiques et problématisation à l'école élémentaire*, Aster, 33, pp. 111-133.

Pagneux, E., G. Gísladóttir et S. Jónsdóttir, 2011, Public perception of flood hazard and flood risk in Iceland: a case study in a watershed prone to ice-jam floods, *Natural Hazards*, 58,1, pp. 269-287, DOI : 10.1007/s11069-010-9665-8.

Pruneau, D., M. Demers et A. Khattabi, 2008, Éduquer et communiquer en matière de changements climatiques: défis et possibilités, *Vertigo-la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], 8, 2, URL: <http://journals-openedition.org/gorgone.univ-toulouse.fr/vertigo/4995>, consulté le 20 novembre 2019.

Pruneau, D., et C. Lapointe., 2002, Un, deux, trois, nous irons aux bois... L'apprentissage expérientiel et ses applications en éducation relative à l'environnement, *Education et Francophonie*, 30, 2, pp. 241-256.

Selby, D., F. Kagawa, 2012, Disaster risk reduction in school curricula: case studies from thirty countries, Geneva: United Nations Children's Fund (UNICEF), United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO, [En ligne] URL: <http://www.unicef.org/education/files/DRRinCurricula-Mapping30countriesFINAL.pdf>

Sharpe, J., I. Kelman, 2011, Improving the disaster-related component of secondary school geography education in England, *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20, 4, pp. 327-343.

Shiwaku, K., R. Shaw, R. Chandra Kandel, S. Narayan Shrestha et A. Mani Dixit, 2007, Future perspective of school disaster education in Nepal, *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 16, 4, pp. 576-587.

Striessnig, E., W. Lutz et A. G. Patt, 2013, Effects of educational attainment on climate risk vulnerability, *Ecology and Society*, 18, 1, pp. 1-16.

Tanner, T., 2010, Shifting the narrative: Child-led responses to climate change and disasters in El Salvador and the Philippines, *Children & Society*, 24, 4, pp. 339-351.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), 2005, *Cadre d'action de Hyogo pour 2005-2015: Pour des nations et des collectivités résilientes face aux catastrophes*, New York, United Nations/International Strategy for Disasters Reduction, A/CONF.206/6.

Vergnolle-Mainar, C., 2011, *La géographie dans l'enseignement: une discipline en dialogue*, Presses universitaires de Rennes, Rennes.

Vergnolle Mainar, C., M. P. Julien, R. Chalmeau, A. Calvet et J. Y. Léna, 2016, Recherches collaboratives en éducation à l'environnement et au développement durable: l'enjeu de la modélisation de l'ingénierie éducative, pour une transférabilité d'un territoire à un autre, *Éducation relative à l'environnement* [En ligne], 13, 1, pp. 55-70, URL: <https://ere.revues.org/333>, consulté le 20 novembre 2019.

Veyret, Y., 2003, *Les risques*, SEDES, Paris, coll. Dossiers des images économiques du monde.

Veyret, Y., 1997, Enseigner les risques naturels, une « nouvelle géographie physique » ?, *Bulletin de l'Association de géographes français*, 74, 3, pp. 273-281.

Wachinger, G., O. Renn, C. Begg et C. Kuhlicke, 2013, The risk perception paradox—implications for governance and communication of natural hazards, *Risk Analysis*, 33, 6, pp. 1049-1065.

Weiss, K., F. Girandola et L. Colbeau-Justin, 2011, Les comportements de protection face au risque naturel: de la résistance à l'engagement, *Pratiques psychologiques*, 17, 3, pp. 251-262.

## NOTES

1. Projet « Quand la Terre gronde », [en ligne] URL : <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/156/pourquoi-étudier-les-risques-naturels-à-l'école>
  2. Institut français des formateurs risques majeurs et protection de l'environnement, [en ligne] URL : <https://www.iffor-me.fr>
  3. L'adjectif naturel est discutable scientifiquement, toutefois nous l'employons dans les expressions utilisées par la géographie scolaire pour distinguer les risques naturels et catastrophes naturelles, provoqués par un aléa, des risques et catastrophes industriels conséquents de l'activité humaine.
  4. [en ligne] URL : <http://www.memorisks.org>
  5. Dans notre étude les termes de perception et de représentation sont employés tels que définis par Bédard (2016) et Abric (1987).
  6. Données du Programme d'actions de prévention des inondations (PAPI) sur le bassin versant du Gave de Pau bigourdan.
  7. Projet « Cultures et Éductions Multiréférentielles Aux Risques (CEMAR) », financé par le Labex DRIIHM (Dispositif de Recherche Interdisciplinaire sur les Interactions Hommes-Milieus) du CNRS-INEE.
  8. Il faut noter que le travail d'institutionnalisation des savoirs a été plus élaboré avec les élèves de CM; les élèves de cycle 2 ont surtout travaillé l'oralité (la prise de parole, l'expression, l'échange, l'écoute) au travers des différentes activités proposées.
- 

## RÉSUMÉS

Le territoire de la vallée du Gave de Gavarnie a connu un épisode d'inondation/crue particulièrement catastrophique en 2013, ayant entraîné de forts dégâts matériels et des pertes humaines. Dans ce contexte, la culture du risque est un enjeu tant pour les acteurs de la gestion de ce territoire que pour les citoyens, d'autant plus que les risques présents y sont multiples (avalanches, glissements de terrain et séismes). Dans cette perspective, l'école peut jouer un rôle déterminant à travers la mise en place de projets d'éductions au(x) risque(s). Ce type d'éducation doit commencer par la perception et la conscience du (des) risque(s), rendues possibles par le vécu et/ou par la culture du groupe dans lequel l'élève vit. Cette étude a pour objectif d'examiner les représentations et la perception du risque des élèves d'une école élémentaire française située sur une commune fortement impactée par cette crue, et l'évolution de ces représentations et cette perception un an après la mise en œuvre du projet éducatif. Les résultats montrent une représentation plurielle du risque par les élèves avec des différences entre classes. La classe de CP-CE (enfants âgés de 6 à 8 ans) associe essentiellement le risque à l'aléa naturel (avalanche, inondation...) alors que les élèves en CM (enfants âgés de 9 à 10 ans) sont centrés sur ce qui pourrait leur arriver (accident, maladie...). Le risque inondation/crue est dans un premier temps très peu évoqué dans les représentations des élèves, mais lorsque les activités pédagogiques permettent de contextualiser cette notion sur leur territoire, il est alors plus fortement perçu.

In 2013, the Gave of Gavarnie valley has been suffering from a particularly catastrophic flood event, which resulted in severe material damages and loss of human life. In this context, the «

risk culture » is an issue for both the actors involved in the management of this territory and for the citizens, especially since the hazards present are multiple (avalanches, landslides and earthquakes). From this perspective, the school can play a decisive role through the implementation of risk education projects. This type of education must begin with the perception and awareness of the risk(s), enabled by the experience and/or culture of the group in which the pupils live. This study aims to study the risk representations and perceptions of pupils, aged 6 to 11, in a french elementary school located in a town strongly impacted by this flood and the evolution of these representations and perceptions one year after the implementation of a risk(s) education project. The surveys results highlight a plural representation of risk by pupils with differences between classes. The pupils aged 6 to 9 associate mainly risk with natural hazard (avalanche, earthquakes ...) while pupils aged 9 to 11 see what might happen to them (accident, illness...). Furthermore, the flood risk is initially very rarely mentioned in representations, but when educational activities make it possible to contextualise this notion on their territory, it is then more strongly perceived and apprehended.

## INDEX

**Keywords :** risks education, risk culture, representations, perception, territory, flood

**Mots-clés :** éducation aux risques, culture du risque, représentations, perception, territoire, inondation

## AUTEURS

### MARIE-PIERRE JULIEN

Maîtresse de conférences en écologie, INSPE Toulouse Occitanie-Pyrénées, UMR GEODE 5602 CNRS, Université de Toulouse II-Jean Jaurès – 5 Allées A. Machado – 31058 TOULOUSE Cedex 1, France, courriel: marie-pierre.julien@univ-tlse2.fr

### DAVID BÉDOURET

Maître de conférences en géographie, INSPE Toulouse Occitanie-Pyrénées, UMR GEODE 5602 CNRS, Université de Toulouse II-Jean Jaurès, France, courriel: david.bedouret@univ-tlse2.fr

### RAPHAËL CHALMEAU

Maître de conférences en sciences de l'éducation, INSPE Toulouse Occitanie-Pyrénées, UMR GEODE 5602 CNRS, Université de Toulouse II-Jean Jaurès, France, courriel: raphael.chalmeau@univ-tlse2.fr

### CHRISTINE VERGNOLLE MAINAR

Professeure des universités en géographie, INSPE Toulouse Occitanie-Pyrénées, UMR GEODE 5602 CNRS, Université de Toulouse II-Jean Jaurès, France, courriel: christine.vergnolle@univ-tlse2.fr

### JEAN-YVES LÉNA

Maître de conférences en neurosciences, INSPE Toulouse Occitanie-Pyrénées et laboratoire GEODE 5602 CNRS, Université de Toulouse II-Jean Jaurès, France, courriel: jean-yves.lena@univ-tlse2.fr

**ANNE CALVET**

Professeur honoraire d'histoire et de géographie, France, courriel: [annecalvet@laposte.net](mailto:annecalvet@laposte.net)