



# La problématisation et les démarches d'investigation scientifique dans le contexte d'une éducation en vue d'un développement durable



### **Comité de rédaction**

Isabelle Caprani, IFFP  
Pierre-François Coen, HEP Fribourg  
Michele Egloff, SUPSI  
Fabio Di Giacomo, HEP Valais  
Deniz Gyger Gaspoz, HEP BEJUNE  
Christophe Ronveau, UNIGE/ FPSE  
Edmée Runtz-Christan, CERF, Uni Fribourg  
Jean-Luc Gilles, HEP Vaud  
Bernard Wentzel, IRDP

### **Comité scientifique**

Bernard Baumberger, HEP Lausanne  
Jonathan Bolduc, Université d'Ottawa  
Gérard Sensevy, IUFM de Bretagne  
Cecilia Borgès, Université de Montréal  
Pierre-Philippe Bugnard, Université de Fribourg  
Evelyne Charlier, Facultés universitaires Notre Dame de la Paix de Namur  
Serge Dégagné, Université Laval  
Marc Demeuse, Université de Mons-Hainaut  
Ferran Ferrer, Université autonome de Barcelone  
Jacques Ducommun, HEP BEJUNE  
Jean-François Desbiens, Université de Sherbrooke  
Hô-A-Sim Jeannine, IUFM de Guyane  
Thierry Karsenti, Université de Montréal  
Jean-François Marcel, Université de Toulouse II  
Matthis Behrens, IRDP  
Lucie Mottier Lopez, Université de Genève  
Danièle Périsset Bagnoud, HEP du Valais  
Philippe Le Borgne, IUFM de Franche-Comté  
Sabine Vanhulle, Université de Genève

### **Coordinateurs du N°22**

Patrick Roy, Alain Pache et Bertrand Gremaud  
RoyP@edufr.ch  
alain.pache@hepl.ch  
gremaudber@edufr.ch

### **Rédacteur responsable**

Pierre-François Coen / coenp@edufr.ch

### **Secrétariat scientifique**

Sarah Boschung / boschungsa@edufr.ch

### **Secrétariat de la revue**

Revue « Formation et pratiques d'enseignement en questions »  
Haute école pédagogique de Fribourg  
Rue de Morat 36  
CH - 1700 Fribourg

### **Edition**

Conseil académique des Hautes écoles romandes en charge de la formation  
des enseignant.e.s (CAHR)

---

<http://www.revuedeshep.ch>



**FORMATION ET  
PRATIQUES D'ENSEIGNEMENT  
EN QUESTIONS**

*THÈME : LA PROBLÉMATISATION ET LES DÉMARCHES  
D'INVESTIGATION SCIENTIFIQUE DANS LE CONTEXTE  
D'UNE ÉDUCATION EN VUE  
D'UN DÉVELOPPEMENT DURABLE*

Numéro coordonné par  
Patrick Roy, Alain Pache et Bertrand Gremaud

N° 22, 2017

### **Comité scientifique**

Pierre-François Coen, HEP Fribourg, Suisse

Bertrand Gremaud, HEP Fribourg, Suisse

Patrick Roy, HEP Fribourg, Suisse

Nicole Durisch Gauthier, HEP Vaud, Suisse

Corinne Marlot, HEP Vaud, Suisse

Alain Pache, HEP Vaud, Suisse

Franziska Bertschy, HEP Berne, Suisse

Jean-Marc Lange, Université Montpellier, France

Alain Legardez, Aix Marseille université, France

Olivier Morin, Ecole Supérieure du Professorat et de l'Education de Lyon, France

Benoit Urgelli, Ecole normale supérieure de Lyon et Université de Lyon, France

Johanne Lebrun, Université de Sherbrooke, Canada

Le contenu et la rédaction des articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

© Conseil académique des hautes écoles romandes en charge de la formation des enseignant.e.s (CAHR)

ISSN 1660-9603

Secrétariat scientifique : Sarah Boschung

Rédacteur responsable : Pierre-François Coen

Conception graphique : Jean-Bernard Barras

Mise en page : Marc-Olivier Schatz



**Thème : La problématisation et les démarches d'investigation scientifique dans le contexte d'une éducation en vue d'un développement durable**

Numéro coordonné par  
Patrick Roy, Alain Pache et Bertrand Gremaud

**TABLE DES MATIERES**

<i>La problématisation, les démarches d'investigation scientifique et l'EDD : quelles conjugaisons possibles en vue de construire un monde meilleur ?</i> Editorial. Patrick Roy, Bertrand Gremaud et Alain Pache	7
<i>Problématisations scientifiques fonctionnalistes et historiques en éducation relative à l'environnement et au développement durable : le cas de l'évolution climatique</i> Christian Orange et Denise Orange Ravachol	21
<i>Le problème c'est de le poser. Définitions, modèles, perspectives pour la géographie scolaire</i> Anne Sgard, Philippe Jenni, Marco Solari et Pierre Varcher	39
<i>Problématiser en classe de géographie sur le thème des migrations</i> Hyade Janzi	59
<i>Investigation scientifique et éducation au développement durable : relations, clarifications sémantiques et épistémologiques</i> Virginie Albe	81
<i>Une démarche d'investigation interdisciplinaire pour traiter des problématiques d'EDD dans une perspective d'instruction et de socialisation émancipatrice</i> Patrick Roy et Bertrand Gremaud	99
<i>La matrice interdisciplinaire d'une question scientifique socialement vive comme outil d'analyse a priori dans le processus de problématisation</i> Bertrand Gremaud et Patrick Roy	125
<i>Menons l'enquête sur des questions d'Education au Développement Durable dans la perspective des Questions Socialement Vives</i> Jean Simonneaux, Laurence Simonneaux, Nicolas Hervé, Lucas Nédélec, Grégoire Molinatti, Nadia Cancian et Amélie Lipp	143
<i>La situation de problématisation traitée dans le cadre de focus groups. Un dispositif permettant de développer des compétences en EDD</i> Alain Pache et Philippe Hertig	161
<i>Coupler les dispositifs PEERS (Projet d'étudiants et d'enseignants-chercheurs en réseaux sociaux) et Lesson Study pour enrichir les dispositifs de formation en EDD</i> Alain Pache et Vincent Robin	177
<i>Prendre en compte les compétences pour problématiser en EDD : quels changements ?</i> Didier Mulnet	195



**LA PROBLÉMATISATION ET LES DÉMARCHES  
D'INVESTIGATION SCIENTIFIQUE DANS  
LE CONTEXTE D'UNE ÉDUCATION EN VUE  
D'UN DÉVELOPPEMENT DURABLE**



## ***Le problème c'est de le poser. Définitions, modèles, perspectives pour la géographie scolaire***

**Anne SGARD**<sup>1</sup> (Université de Genève, Suisse), **Philippe JENNI**<sup>2</sup> (Université de Genève, Suisse), **Marco SOLARI**<sup>3</sup> (Université de Genève, Suisse) et **Pierre VARCHER**<sup>4</sup> (Université de Genève, Suisse)

L'introduction de l'EDD a placé parmi ses objectifs d'apprentissage fondamentaux la nécessité de savoir poser des questions critiques, pour devenir un acteur apte à identifier et évaluer des problèmes, débattre des enjeux et des décisions, élaborer des analyses et des actions dans un monde complexe, marqué par l'incertitude. En sciences sociales, les objets enseignés renvoient rarement à des lois, des réponses univoques ; les questions que la société leur adresse appellent à un travail d'identification, de hiérarchisation et de confrontation raisonnée et critique des questions, des faits, des enjeux. Parmi elles, la géographie se trouve face à un champ immense au sein duquel elle doit apprendre aux élèves à construire un questionnement sur l'espace et ce que les sociétés en font, et enquêter, investiguer, rechercher des réponses souvent instables, incertaines, controversées. Ce texte présente les travaux du Groupe de recherche-action en didactique de la géographie de Genève qui, à partir de l'analyse de retours d'expériences dans des contextes divers d'enseignement de la géographie, propose une caractérisation de la démarche de problématisation avec les élèves. Il s'attache à proposer des outils de mise en œuvre et insiste sur l'importance du retour réflexif.

Mots-clés : Problématisation, géographie scolaire, éducation en vue d'un développement durable, questions socialement vives

### **Introduction**

Au cours de la décennie de l'Education en vue d'un développement durable (EDD)<sup>5</sup>, a été affirmée la nécessité de savoir poser des questions critiques – et donc d'apprendre à le faire – pour devenir un acteur apte à identifier et évaluer des problèmes, débattre des enjeux et des décisions, élaborer des analyses et des actions dans un monde complexe, marqué par l'incertitude (Beck, 1986 ; Pache *et al.*, 2011 ; Varcher, 2006 ; Jenni *et al.*, 2013 ; Tilbury, 2011). Certes, de nombreux didacticiens avaient insisté depuis plusieurs années sur l'importance de construire avec

1. Professeure associée, Département de géographie et environnement, Faculté des Sciences de la société (SDS), Institut universitaire de formation des enseignants (IUFÉ), Université de Genève. Contact : anne.sgard@unige.ch

2. Chargé d'enseignement, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation (FPSE) - Formation en enseignement primaire, Université de Genève. Contact : philippe.jenni@unige.ch

3. Chargé d'enseignement. Institut universitaire de formation des enseignants (IUFÉ), Université de Genève. Contact : marco.solari@unige.ch

4. Géographe retraité, Institut universitaire de formation des enseignants (IUFÉ), Université de Genève. Contact : pvarcher@ip-worldcom.ch

5. Traduction littérale du terme choisi dans les textes officiels écrits en anglais. Décennie de l'ONU pour l'éducation en vue d'un développement durable : 2005-2014.



les élèves une compétence à la problématisation, ou du moins d'enseigner par le problème, ou d'enseigner des contenus «problématisés» (Le Roux, 2004 ; Orange, 2005 ; Thémines, 2006). Cet apprentissage semble d'autant plus nécessaire actuellement que tout dans la société pousse à la recherche de la solution immédiate, survalorisant rapidité et efficacité – tendance que Bachelard ou Dewey dénonçaient déjà.

Avec l'EDD, la construction de cette compétence a non seulement trouvé une légitimation internationale, mais elle est devenue un élément essentiel d'un projet politique pour l'éducation. En effet, le développement durable prône des démarches de résolution des problèmes selon un mode *bottom-up* et l'exercice d'une démocratie plus participative, avec des dispositifs de délibération où un maximum d'individus participe à l'élaboration collective de décisions politiques, l'EDD se doit alors de placer au centre de ses préoccupations l'apprentissage de capacités permettant cette participation sociale, notamment celle de problématiser (Varcher, 2013). En Suisse, l'EDD s'est concrétisée notamment par le fait que la construction de la citoyenneté dans la perspective d'un développement durable est au centre des finalités du plan d'études de l'école obligatoire, le PER<sup>6</sup>, unifié pour tous les cantons de Suisse romande.

La littérature concernant l'EDD fourmille d'injonctions comme celle-ci, mais il s'avère que peu de travaux en didactique de la géographie ont essayé d'examiner les défis didactiques et cognitifs posés par une telle visée. Pourtant, en sciences sociales, cette nécessité de savoir poser des questions critiques prend particulièrement sens, car les objets enseignés renvoient rarement à des lois, des solutions ou des réponses univoques ; les questions que la société leur adresse appellent à un travail d'identification, de hiérarchisation et de confrontation raisonnée et critique des questions, des faits, des enjeux. Parmi elles, la géographie se trouve face à un champ immense au sein duquel elle doit apprendre aux élèves à construire un questionnement sur les relations des individus et des sociétés avec l'espace, et à enquêter, investiguer, rechercher des réponses souvent instables, incertaines, controversées... (Audigier *et al.*, 2015 ; Hertig *et al.*, 2004). Pourtant, force est de constater que «l'école apprend encore trop à répondre à des questions que les élèves ne se posent pas» (Humbel *et al.*, 2013).

Le Groupe de recherche-action en didactique de la géographie de Genève<sup>7</sup> s'est dès lors emparé des questions posées par l'enseignement-apprentissage de la problématisation et s'est donné comme objectif de caractériser, par un processus de recherche-action<sup>8</sup>, ce qui constitue une démarche d'enseignement-apprentissage de la problématisation, en se fondant sur le postulat qu'il s'agit d'un enjeu fondamental en géographie scolaire, et ceci dès le plus jeune âge, et non une

6. Plan d'Etudes Romand (PER) : <http://www.plandetudes.ch/web/guest/shs/cg/>

7. Groupe de recherche-action en didactique de la géographie, IUFE Genève, créé en 2010: Renato Alva (ECG Stitelmann), Jean-Baptiste Bing (IUFE-Université SdS), François Diverneresse (Université SdS), Mikael Grand (C.O. des Voirêts), Laurent Humbel (C.O. de Pinchat), Hyade Janzi (IUFE-Collège Sismondi), Philippe Jenni (FPSE-IUFE), Fabienne Jolliet (C.O. de Budé), Muriel Monnard (IUFE-Université SdS), Anne Sgard (IUFE-Université SdS), Marco Solari (IUFE- Collège Candolle), Stephan Stucki (C.O de Budé), Pierre Varcher.

8. Avec le double objectif qui caractérise ce genre de recherche : transformer les pratiques didactiques et produire des connaissances concernant ces transformations.





opération technique complexe et volontiers différée en fin de cursus. Enjeu fondamental en effet dans la perspective d'une discipline qui vise à développer l'autonomie des élèves, autrement dit, pour reprendre Hannah Arendt, à leur permettre de se construire une capacité à penser par eux-mêmes.

Cet article expose les principales propositions du groupe de recherche pour clarifier et expliciter les fondements nécessaires à un véritable travail de problématisation collective en classe. Le choix a été fait de ne pas proposer ici d'expérimentation précise ni de matériaux empiriques, ceux-ci ayant été déjà présentés dans d'autres publications de l'équipe (notamment Humbel L., Jolliet F., Varcher P., 2013; Janzi & Sgard, 2013; Janzi dans ce volume); nous nous centrerons sur les conclusions que l'équipe estime pouvoir tirer de ses quatre ans de travaux.

Le texte s'attache dans un premier temps à définir les termes et à expliciter la définition de la problématisation que l'équipe a élaborée. La seconde partie développe l'opération de problématisation et la troisième présente quelques outils d'aide à la mise en œuvre.

## **Se mettre d'accord sur les termes**

### **Une démarche de recherche-action**

Précisons au préalable les conditions dans lesquelles a été menée cette recherche. L'équipe de recherche-action en didactique de la géographie regroupe une dizaine de membres aux statuts et contextes d'exercice différents, de l'enseignement primaire à la formation universitaire des enseignants. Elle s'attache donc à investiguer des objets communs et à proposer des démarches, dispositifs<sup>9</sup>, supports immédiatement réinvestis dans les classes ou en formation, dans un va-et-vient permanent entre le « terrain » et les séminaires. Dans le cadre de rencontres régulières, l'équipe analyse collectivement des retours d'expériences : une dizaine d'entre elles a été discutée, toutes centrées sur des moments de problématisation. L'équipe travaille sur les consignes, les supports proposés, le déroulement et les matériaux récoltés par l'enseignant<sup>10</sup>. Le dispositif de l'élément déclencheur (voir dans ce texte, dans Humbel *et al.*, 2013 et Janzi *et al.*, 2013) a tout particulièrement été analysé, à partir des supports proposés par l'enseignant (image, caricature, carte, clip vidéo...), à partir de traces du moment de problématisation collective des élèves (notamment des photographies du tableau), à partir de travaux d'élèves (dessins, épreuves, schémas heuristiques...), ou grâce à des séances filmées (dans le cas de séances en primaire). L'objectif est de mener une analyse portant sur l'ensemble du processus de problématisation : les intentions de l'enseignant et la formulation des consignes, le déroulement précis du dispositif en classe et la problématique à laquelle la classe aboutit. La démarche de recherche se veut itérative, sur le temps long, entre les analyses des expériences menées en classe, les recherches bibliographiques, les étapes de formalisation. C'est progressivement

---

9. Nous entendons par dispositif didactique un agencement technique, situé dans le temps et l'espace de la classe, et une intention didactique de l'enseignant ; le dispositif reste ouvert, évolutif, modifiable par l'usage qui est fait par les élèves.

10. Le masculin est utilisé à titre générique dans ce texte et désigne indifféremment des femmes et des hommes ou des fonctions occupées par des femmes et des hommes.



que l'équipe a conçu son cadre de référence théorique, s'est centrée sur les apports de Fabre, a travaillé sur ses propositions d'outils et de modèles, pour constituer sa propre modélisation présentée ici. Ses questionnements sont donc à la fois épistémologiques : qu'est-ce qu'une problématisation en classe de géographie ? et didactique : comment mener un travail collectif de construction de ce qui fera problème pour la classe ?

### **Le problème : une construction sociale, dynamique donc instable**

L'enjeu de caractérisation et de définition des termes problématique et problématisation, situés vis-à-vis du terme très général de problème, a jalonné les travaux. L'approche constructiviste et les apports de Dewey et Fabre nous fournissent les bases. Commençons par faire le lien entre la construction du problème dans la société et dans la classe.

Affirmer que le problème est une construction sociale renvoie notamment à la sociologie et à l'analyse de la construction des problèmes publics (Cefaï, 2012 ; Cefaï & Trom, 2001 ; Karsenti & Quéré, 2004) : parmi la multitude des faits qui sont connus et diffusés certains faits sont identifiés et qualifiés par un collectif dans un contexte donné comme problèmes et publicisés comme tels ; ils suscitent des controverses, éventuellement des mobilisations et appellent à un traitement par les institutions publiques. D'autres restent des faits, non thématiques comme problèmes, par absence d'attention, de controverse ou de relais, par volonté délibérée de certains acteurs, on parle alors de « confinement du problème ». Retenons avant tout que les problèmes n'existent pas en soi, antérieurement à leur identification ou leur traitement social, ils sont construits, formulés, hiérarchisés, traités, oubliés parfois, remobilisés éventuellement, par ce que l'on appellera de manière un peu floue, le débat public.

L'école en tant qu'institution n'est pas étanche au débat public et à cette publicisation des problèmes. La demande sociale lui adresse régulièrement des problèmes, assortis d'injonctions à sensibiliser, éduquer, former à ce qui apparaît alors comme un manque ou une défaillance. En géographie, cette perméabilité est encore récente. On relèvera par exemple que les problèmes d'aménagement (la construction d'un aéroport, la création d'un nouveau quartier, l'installation d'éoliennes...) ne sont apparus que récemment comme des problèmes à adresser à la géographie scolaire. Dans le domaine didactique, les recherches sur les « questions socialement vives » (QSV) ont analysé depuis une dizaine d'années ces interactions entre la classe et le débat public (Legardez & Simmonneaux, 2006, 2011).

Les plans d'études et les curriculums constituent le filtre à travers lequel l'institution trie et reformule les problèmes qu'elle entend voir traiter par les disciplines scolaires. Le système scolaire français, par exemple, fondé sur des programmes détaillés, contraignants, assortis de manuels scolaires omniprésents, offre un exemple de système scolaire où l'institution se substitue pour une large part à l'enseignant et aux élèves dans le choix des problèmes et de la manière de les aborder<sup>11</sup>.

11. Ou plus exactement les programmes officiels formulent des « questions » relativement ouvertes mais qui orientent le traitement des thèmes (par exemple : « Villes et développement durable : Croissance urbaine, étalement urbain, inégalités socio-spatiales », programme de 2<sup>nd</sup>e des lycées) et les manuels scolaires les reformulent en problèmes.



La Suisse romande offre un contexte intéressant, car l'institution, à travers le PER, formule cette nécessité prioritaire : « Dans des sociétés complexes et changeantes, chacun a besoin de disposer de repères et de clés de lecture structurées pour saisir et interpréter les processus qui sous-tendent leur organisation territoriale et pour comprendre comment les sociétés se construisent dans le temps ». Pour cela la géographie procède par « la confrontation méthodique de sources variées et par la formulation et la validation d'hypothèses ». Parallèlement l'institution laisse une large marge de manœuvre à l'enseignant, à la fois en temps mis à disposition et en choix de contenus<sup>12</sup>.

Insistons toutefois sur le fait que dans la sélection et la hiérarchisation des problèmes, institutions scolaires ou enseignants s'écartent très clairement des apports de la géographie académique. Audigier relève fort à propos que « (la) science, qui accumule une masse colossale et toujours croissante d'informations, de problématiques, de discours, de constructions intellectuelles, ne dit pas ce qu'il faut choisir pour enseigner à tous » (Audigier *et al.*, 1994, p.14). Les finalités ne sont pas les mêmes. Une didactique dite « montante » emprunte à la géographie académique les savoirs, les concepts, les outils de pensée qu'elle estime adaptés à la formation des élèves, en fonction de sa lecture des défis sociétaux d'aujourd'hui et de demain (Hertig & Varcher, 2004).

Comment identifier, formuler, hiérarchiser et sélectionner ce qui fera problème pour la classe dans l'immensité du champ qui s'ouvre à elle ? On le voit, la question ne se limite pas au contexte de la classe et les protagonistes de ce choix sont nombreux. Toutefois, dans sa classe, l'enseignant de géographie a une responsabilité majeure, c'est lui qui conçoit les dispositifs didactiques adéquats pour partager ce choix avec les élèves.

Retenons de cela que dans la classe, la formulation du problème relève de ce processus de construction : collectif, dynamique, dans le débat et la confrontation des idées, et en interaction permanente, mais complexe, avec la demande sociale. C'est de là que découle la posture du groupe de recherche, inspirée par l'EDD : la construction du problème fait partie des apprentissages fondamentaux de l'élève, futur citoyen appelé à prendre part au débat. Pour cela il s'agit d'apprendre à poser des questions critiques face à une situation. Mais aussi de comprendre la manière dont se déroule le débat public, prendre conscience du processus de construction du problème dans une société démocratique et d'analyser comment se prennent les décisions. Partager avec les élèves le choix du problème sur lequel ils vont travailler et faire de cette opération un objectif d'apprentissage relève à la fois de l'épistémologique et du didactique.

### **Aborder la problématique comme un système**

La problématique n'est pas un problème ou une série de questions, contrairement au questionnement qui vise à faire le panorama, plus ou moins organisé et hiérarchisé des questions qui émergent face à un thème ou une situation ; la problématique se veut organisatrice.

---

12. Pour reprendre l'exemple de la ville, il est formulé dans le PER « Vivre en ville ici et ailleurs », classe de 9e, et un trimestre lui est consacré.



Pour élaborer une définition de la problématique, le groupe s'est inspiré de la proposition d'Ansart, dans le Dictionnaire de sociologie (1999): « (...) *La problématique (...) évoque à la fois l'ensemble de la conceptualisation, des hypothèses, de la construction d'objet, et les objectifs poursuivis dans les processus d'investigation. Le terme de problématique suggère que les procédures tendent à faire de l'objet un problème dont les réponses ne sont pas acquises et dont les relations restent à découvrir.* » Au-delà de sa formulation pour le moins exploratoire (« évoque », « suggère ») cette définition nous apporte deux idées clés : les réponses ne sont pas acquises et la problématique est davantage qu'un sujet à débattre ou le point de départ de la réflexion. C'est un ensemble de constructions cognitives, engagées dans un processus d'investigation, un ensemble orienté, « polarisé » dirait Fabre. Ces procédures, dit Ansart, s'inscrivent dans un champ de savoirs constitués, validés, par un travail de conceptualisation.

Partant de ces deux idées, mais tenant à rendre compte à la fois de la complexité du terme et de sa dimension procédurale, le groupe a mobilisé le concept de système et reformule ainsi la définition : *Une problématique se compose d'un ensemble de questionnements et d'hypothèses qui forment un système cohérent, dynamique, ouvert et stimulant dont l'ensemble est rendu cohérent par l'explicitation d'une question organisatrice, structurante.* Le concept de système met l'accent sur l'idée de cohérence et d'interrelations : entre les données, les questions, les hypothèses. Par définition un système est cohérent et dynamique : l'introduction d'un élément nouveau (un fait, un élément de contexte, une hypothèse...) vient modifier le système, mais celui-ci doit garder sa cohérence. Il nous paraît important d'insister aussi sur l'idée que le système est dynamique : la construction démarre, se développe et progresse. Le système en outre est ouvert, ceci pour garantir le prolongement du processus de problématisation au fil des apports de nouvelles données et éventuellement au cours de l'investigation : on doit pouvoir revenir à la problématique pour l'enrichir, la préciser, l'infléchir. Enfin par son ouverture, la problématique doit être stimulante, c'est-à-dire susciter curiosité et motivation.

La problématique permet donc de construire des liens entre les questions, la formulation de problèmes, les hypothèses à explorer, les pistes à documenter, les visées ; elle permet ainsi de délimiter un champ d'investigation, tracer les frontières et justifier ce que l'on exclut du champ.

### **La problématisation : « un itinéraire singulier »**

La problématisation centre l'attention sur le processus qui aboutit à la formulation de la problématique. Elle implique une forme de mise en abîme : l'enseignant en amont fait son propre travail de recherche et de problématisation<sup>13</sup> ; il conçoit à partir de là le dispositif didactique permettant de mener ce processus en classe pour aboutir à une problématique partagée avec les élèves, dispositif qu'il doit animer en classe. Si, comme nous l'affirons, la problématisation est un objectif d'apprentissage prioritaire, l'enseignant est amené à concevoir en outre la phase d'institutionnalisation et d'évaluation de cette compétence. Nous y reviendrons dans la suite de cet article.

13. Le groupe de travail s'appuie notamment sur la démarche de déconstruction-reconstruction pour aborder cette étape, à partir d'un schéma heuristique.



L'objectif du processus de problématisation en classe, avec les élèves, est de construire une problématique apte à initier une démarche d'investigation, orientée par des objectifs d'apprentissage déterminés par l'enseignant – tout en explorant un problème politiquement, socialement, scientifiquement pertinent. Le groupe de recherche s'est centré sur les dispositifs de construction collective, notamment à travers le dispositif de l'élément déclencheur, estimant que c'est le cadre privilégié des apprentissages ; mais une des finalités est l'acquisition de l'autonomie dans la problématisation au fil de la scolarité<sup>14</sup>.

Processus ouvert, la problématisation est donc toujours singulière en fonction de la classe et des échanges verbaux qui prennent place lors du processus de problématisation, et ce, quels que soient le travail préalable mené par l'enseignant et les choix qu'il aura opérés. C'est pourquoi nous retenons l'expression de Fabre qualifiant la problématisation d'« itinéraire singulier » (Fabre, 2011, p.83).

Ce processus s'inscrit en outre dans le temps de la classe : il nécessite un temps de questionnement, d'échanges, de construction de l'accord sur les éléments de la problématique. Ce temps des questions, qui laisse la place au « savoir des questions », implique, on le verra par la suite, des opérations de confrontation, d'identification, de mises en tension. Il signifie pour les élèves de renoncer à chercher les réponses immédiates, et oblige à différer le temps des réponses.

Ces définitions posées, précisons l'opération de problématisation.

### **La construction de la problématique : orientations, balises, critères**

On l'aura compris, la démarche de problématisation revêt une double dimension ; une dimension cognitive transdisciplinaire : apprendre à formuler, critiquer, mettre en lien et hiérarchiser des idées, émettre des hypothèses, et aussi épistémique et disciplinaire : la problématisation s'inscrit dans un champ disciplinaire, qu'elle contribue en retour à questionner, à éprouver. Construire une problématique en classe de géographie suppose de réfléchir à ce que signifie penser en géographie, comme un géographe.

Pour explorer cette opération, nous partirons des apports de Fabre (Fabre, 2009, 2011, Fabre & Vellas, 2006 notamment) pour les discuter et les prolonger selon deux axes. Tout d'abord, en lien avec la définition de la problématique, nous définirons la place et le rôle des questions et des hypothèses : comment les organiser et identifier leurs interrelations au sein du système ? Le deuxième axe portera sur la délicate question de l'appréciation d'une « bonne problématique », en l'explorant selon deux temps : quels critères mobiliser pour guider le choix et l'organisation des questions en cours de dispositif ? Et en aval, pour évaluer la qualité d'une problématique élaborée par les élèves ?

---

14. En Suisse romande c'est notamment le travail de maturité, en fin de scolarité, qui permet de mettre en œuvre individuellement et d'évaluer cette compétence à problématiser.





## Du losange au système

Fabre, s'inspirant de Jules Verne et du *Tour du monde en quatre-vingt jours*, propose deux outils métaphoriques nécessaires à la problématisation, la boussole et la carte : «La boussole ne dicte pas de direction, elle polarise seulement l'espace pour que le voyageur puisse déterminer sa route» (2011, p.63). Il formalise cette «fonction boussole» à travers un losange à quatre points cardinaux (2011, p.69), que nous avons modifié :

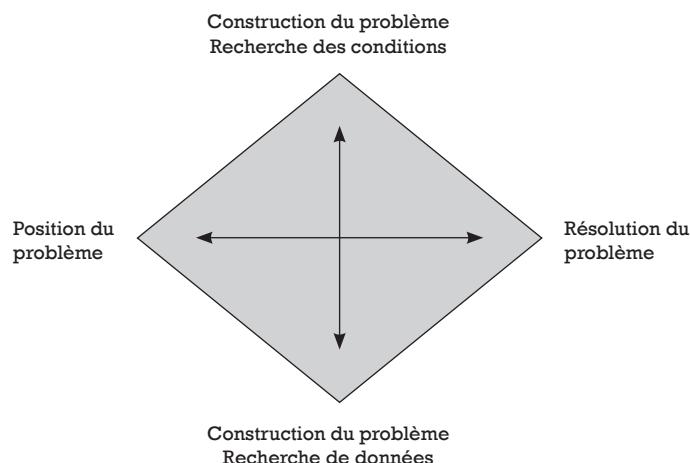


Figure 1 : Losange de la problématisation inspiré de M. Fabre (2011)

L'axe horizontal représente la progression des questions vers les réponses : de la formulation d'un problème vers la recherche de solutions. Cet axe est croisé par un axe vertical reliant les données (mobilisées pour nourrir la réflexion) et les conditions (paradigme, concepts, outils de pensée permettant de valider la pertinence des données). Le passage d'un axe à un espace en deux dimensions permet selon Fabre «le déploiement et la polarisation d'un espace cognitif» (2011, p.69) : l'opération de problématisation demande ce va-et-vient, cette dialectique entre données et conditions, qui permet l'échange, la confrontation et la validation des idées. La problématisation n'est pas une discussion «café du commerce», mais un travail collectif de réflexion et de mise à l'épreuve. Cette proposition de Fabre nous paraît essentielle : c'est cet espace qui permet la construction du «savoir des questions» et qui répond à l'enjeu cognitif de la problématisation : émettre des données, des hypothèses de recherche, formuler des opinions, identifier les valeurs en jeu, les mettre en relation, évaluer leur pertinence au regard des savoirs déjà là et des outils de pensée disponibles. En outre, cet élargissement de l'espace permet de différer le moment des réponses, une «fonction retard» indispensable : «l'ajournement de la solution immédiate au bénéfice de la réflexion» (Fabre, 2011, p.69). C'est donc plutôt d'un espace-temps qu'il s'agit.

Cette métaphore a de quoi séduire une équipe de recherche en géographie. D'autant que Fabre assortit la fonction boussole, d'une carte : «La carte n'est pas un outil contraignant. Elle n'impose pas de route. Elle ne fait que décrire les chemins existants (...). La carte est le condensé de l'expérience passée.» (2011, p.63). Nous avons donc interrogé ces apports de Fabre à la lumière de la définition conçue par le groupe et de nos expériences.



Les inflexions apportées tiennent en particulier à l'ancrage disciplinaire : que signifie problématiser en géographie ?

La proposition de Fabre est a-disciplinaire, s'adressant tout autant aux sciences de la nature qu'aux sciences de la société pour utiliser une partition sommaire<sup>15</sup>. La finalité d'une leçon de géographie, science sociale, correspond rarement à une « solution », le problème est rarement « résolu » pour reprendre le terme utilisé par Fabre. Qu'il s'agisse de la ville, des migrations, des ressources énergétiques ou des risques, l'objectif est de donner aux élèves les moyens de comprendre comment les sociétés conçoivent des réponses (politiques, techniques, éthiques) aux enjeux qu'elles identifient<sup>16</sup>. Pour cela les itinéraires possibles sont multiples. Les migrations par exemple, ne sont pas un « problème » en soi ; il est important aujourd'hui que les élèves comprennent comment et pourquoi les sociétés les appréhendent, catégorisent, mesurent, cartographient et quels « problèmes » elles formulent et cherchent à traiter à travers les politiques migratoires et d'intégration. Ainsi, ce que les sociétés européennes ont thématiqué comme la « crise des migrants » en 2015 appelait un travail critique de problématisation en classe.

C'est en cela que le concept de système nous est utile : le questionnement qui préside à la problématisation cherche avant tout à faire des liens, mettre les données en interrelations, en discutant de leur pertinence en fonction des conditions, des cadres disciplinaires. C'est là que le « travail critique » est mené. L'idée sans cesse répétée que les sciences sociales forment l'« esprit critique », sans jamais bien spécifier ce que l'on entend par là, trouve un terrain fertile. Quand rentre dans le système de la problématisation une idée, une situation qui interpelle, une hypothèse, une croyance, une valeur, elle sera questionnée par les outils de la discipline : c'est-à-dire par ses concepts (de quoi parle-t-on ?), ses outils de pensée (où ça se passe ? Pourquoi là ? À quelle échelle raisonne-t-on ? ...), des savoirs déjà là (que sait-on déjà ?), ses paradigmes et son histoire (comment la géographie s'en saisit-elle ?). Travail critique qui permet de réfléchir à ce qui distingue un fait d'une valeur, un savoir d'une croyance, etc. Fabre évoque « une dialectique de connu et d'inconnu » pour désigner ce va-et-vient entre des « points d'appui » indispensables – mais toujours provisoires – et des questions toujours ouvertes.

Cela nous amène à modifier le losange de Fabre en reformulant les « points cardinaux » (figure 2).

Un apport utile est à signaler à cette étape, ce sont les « versants » de la problématisation proposés par Laplace (in Fabre & Vellas, 2006). Il suggère en effet que, au fil du processus de problématisation, trois versants coexistent (encore une métaphore spatiale, pour insister sur l'idée qu'il ne s'agit pas de phases successives) :

- le versant « flottant » vise à renoncer à la recherche de réponses immédiates et rassurantes, à ouvrir le questionnement, à formuler des hypothèses les plus diverses et, pour l'enseignant à accepter un moment de tâtonnement (cherchant du côté des données disponibles) ;

15. Nous ne rentrerons pas ici dans le débat sur les frontières et recompositions disciplinaires, pour cela voir Audigier *et al.*, 2015.

16. Citons une formule du géographe Denis Retailé : « rendre le monde intelligible ».



- le versant « structurant » permet au contraire de restreindre les questionnements autour du problème en voie d'identification, de trier, classer, mettre en relation ou dissocier les éléments mobilisés (s'appuyant sur les conditions du problème) ;
- enfin, le versant « créatif », en parallèle et en appui sur le versant structurant, doit laisser la place à des projections nouvelles, à la relance du questionnement.

Ces versants formalisent bien une préoccupation exprimée dans la définition de la problématisation : imaginer un système à la fois ouvert, dynamique, stimulant (versants flottant et créatif) et cohérent (versant structurant) (voir Janzy & Sgard, 2013, pour une mise en application de ces trois versants).

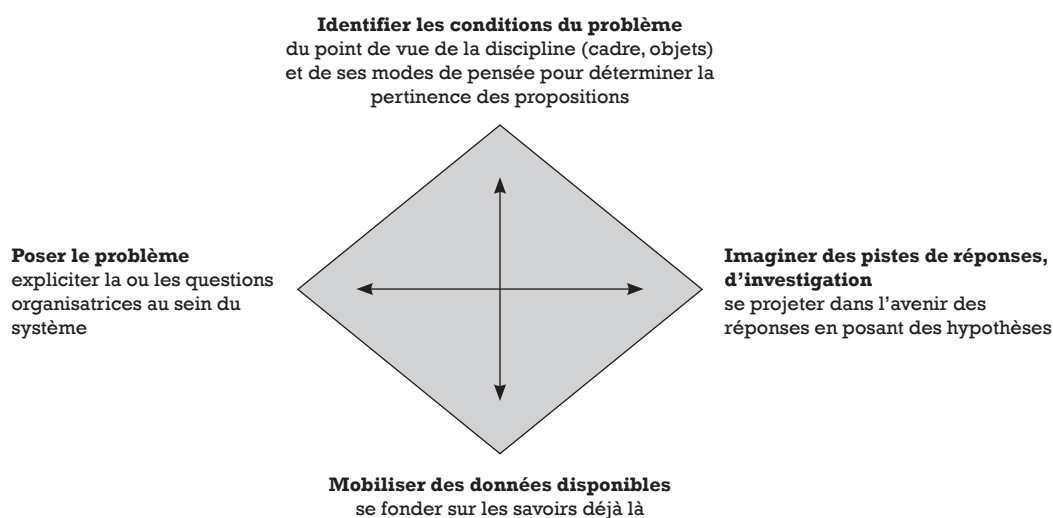


Figure 2 : Reconstruction du losange de la problématisation (proposée par Pierre Varcher)

Enfin un dernier apport, toujours de Fabre, a été exploré par l'équipe : les « inducteurs de problématisation » (Fabre & Musquer, 2009). Ces inducteurs se présentent sous la forme d'une typologie des interventions grâce auxquelles l'enseignant va aider l'élève à problématiser, par des reprises et des relances. Ces inducteurs répondent à trois fonctions : cognitive (mieux cerner ce sur quoi nous allons travailler, préciser les données), argumentative (relancer les élèves sur la pertinence et la solidité de leurs arguments) ou épistémique (quelles sont les conditions du problème, quelle géographie faisons-nous ?). Ces inducteurs sont délicats à mobiliser par l'enseignant, mais ils nous semblent pertinents, car ils lui permettent de se donner un cadre pour animer et réguler le dispositif de problématisation en puisant de manière raisonnée dans ces trois registres<sup>17</sup>.

### La « bonne » problématique : quels critères ?

Il n'y a pas une seule « bonne » problématique pour traiter un thème. Pour reprendre l'expression de Orange (2005) la problématisation est une « construction explicite du champ des possibles ». La difficulté majeure, pour l'enseignant, qui ressort des

17. Ces outils n'ont pas encore été testés de manière méthodique par l'équipe ; ils ont servi à analyser une phase de problématisation menée par un enseignant en formation (Janzy & Sgard, 2013) où il apparaissait que celui-ci mobilisait spontanément surtout le registre argumentatif.





expérimentations menées par les membres de l'équipe, est l'élaboration de la ou des « bonne(s) question(s) » au sein des nombreuses pistes qui s'ouvrent lors d'un dispositif de problématisation avec les élèves. Chaque situation de classe peut amener à cheminer différemment sur la carte, pour reprendre la métaphore de Fabre. Chaque choix entraîne le renoncement à certaines interrogations, renoncement toujours délicat pour l'enseignant, qui désire tenir compte de l'apport de chaque élève ou est peut-être poursuivi par le souci de « faire le tour de la question ». Au fil de l'activité et des propositions des élèves, de nombreuses pistes peuvent émerger, toutes pertinentes, intéressantes. En géographie, face à l'immense diversité des inscriptions spatiales, la sélection est aussi difficile que nécessaire. Notons aussi que la construction d'une problématique ne débute pas automatiquement par des questions : celle-ci peut commencer à s'ébaucher à partir d'affirmations, d'hypothèses énoncées par les élèves, de représentations sociales qu'il s'agira d'interroger pour formuler des questions. Problématiser c'est choisir. Comment, quand, et selon quels critères, fabriquer la ou le faisceau de questions qui permettront de donner sa cohérence au système et d'orienter, au sens de la boussole de Fabre, la formulation finale de la problématique ?

L'hypothèse retenue par le groupe, et qui sous-tend la définition proposée, est la suivante : pour que la problématique dépasse une simple accumulation de questions, elle doit être « cimentée » par une question « organisatrice », une question « problématisante ». Nous estimons pouvoir dégager pour cela quatre critères : la capacité de mise en cohérence, le caractère dynamique, la pertinence, la validité.

### **Cohérence**

Le concept de système met l'accent sur la nécessaire mise en relations des propositions (confronter, comparer, hiérarchiser...) garante de la cohérence d'ensemble. La « bonne question » qui se dégage de ce va-et-vient entre données et conditions permet de l'orienter vers des hypothèses convergentes et consolide cette construction. Nous avons choisi le terme de « question organisatrice » pour désigner la question qui permet de hiérarchiser les sous-questions et structurer dès lors le système, et par là mettre de côté, de manière réfléchie, les questions « hors champ ».

### **Dynamique**

Ce critère de cohérence va de pair avec le caractère dynamique. Celui-ci renvoie également au caractère stimulant du système, posé en définition. La question organisatrice « cimente » les données mobilisées, et suscite un questionnement approfondi. Il nous semble que pour cela il est important de prendre le risque de mettre au centre les tensions dialogiques, les questions vives, les controverses qui soulèvent des questions anthropologiques – plutôt que de les éviter ou les « refroidir ». Il peut donc s'agir de débats amenés par l'actualité, ou de questions socialement vives, de questions anthropologiques : le rapport à l'altérité, le genre, l'appartenance, la mémoire... Pour reprendre les « versants » de la problématisation évoqués plus haut, ce caractère s'appuie avant tout sur le versant « flottant ».



### **Pertinence**

Le critère de pertinence intervient ici. Le terme de pertinence est souvent utilisé de manière floue ; il est utilisable s'il est justifié et indexé à un cadre épistémique. La pertinence est évaluée en fonction des conditions fournies par la discipline scolaire. C'est la raison pour laquelle le groupe de recherche demeure attaché à un ancrage disciplinaire, au-delà des remises en questions nécessaires et légitimes des découpages disciplinaires traditionnels. Une problématique de géographie est pertinente selon le point de vue de la discipline et de ses finalités éducatives : un questionnement sur l'espace, sur les relations que les individus socialisés construisent dans, par, avec l'espace<sup>18</sup>. Elle implique la mobilisation des outils de pensée géographiques, de concepts et de représentations iconographiques. Ainsi, les QSV ou les questions anthropologiques sont lues à travers des lunettes géographiques.

### **Validité**

Enfin, le critère de validité concerne la solidité scientifique de la question choisie et du système dans son ensemble. La question organisatrice est-elle robuste au vu des acquis de la discipline ? Est-elle actuelle ? Pour que ce critère puisse être partagé par les élèves et ne pas entraîner une prise en main exclusive de la problématisation par l'enseignant, cette validité doit pouvoir s'appuyer sur des savoirs institutionnalisés par la classe, des savoirs déjà là. Cela renvoie à l'idée de Fabre selon laquelle « nous ne sommes pas les premiers, qu'il y a de la culture déjà là, des savoirs déposés dans les livres, les traditions dans l'expérience de l'éducateur » et celle des élèves ; c'est ce que représente sa carte. (Fabre, 2011, p.74). « A l'école, la problématisation ne peut viser que la redécouverte de ce qui est « déjà su » par les communautés scientifiques, professionnelles ou culturelles. Elle ne peut s'opérer que dans un milieu didactique conçu tout exprès et dans lequel les réponses déjà là visent, paradoxalement, à enclencher les questions de l'élève, sans lesquelles il n'y aurait précisément pas d'apprentissage authentique » (Fabre, 2011, p.124). C'est notamment ce qui a amené le groupe à ne pas retenir un critère un temps débattu, le critère d'originalité.

Le schéma qui suit rassemble ces éléments, résumant le travail de modélisation mené par l'équipe ; l'objectif est d'en faire un outil de formation pour les enseignants et, après avoir approfondi cette étape, un outil d'évaluation des élèves.

Un enjeu cognitif sous-tend ce schéma : comme l'écrit Barth (2011), pour la construction de tout savoir et de l'abstraction, une problématisation est valide en fonction du registre de complexité maîtrisé par les élèves au temps T. Interroger une même situation sociale avec les outils de la géographie avec des élèves du primaire ou du collège aboutira à des problématiques de registres différents, car la capacité de problématiser s'est développée (espérons-le !) chez les élèves plus âgés.

Relevons enfin que le groupe de recherche n'a pas retenu le critère de faisabilité (en fonction du temps imparti, des ressources disponibles, des contraintes techniques...); il nous semble que celui-ci intervient en aval de la phase de

---

18. Il est important que les plans d'études soient explicites sur la conception de la géographie qui les sous-tend, son positionnement vis-à-vis de la géographie académique et de ses évolutions, ce qui est le cas du PER (cf Varcher, 2003).

problématisation, lors de la conception de la séquence, et qu'une forme d'autocensure au moment de la problématisation en limiterait les apprentissages attendus.

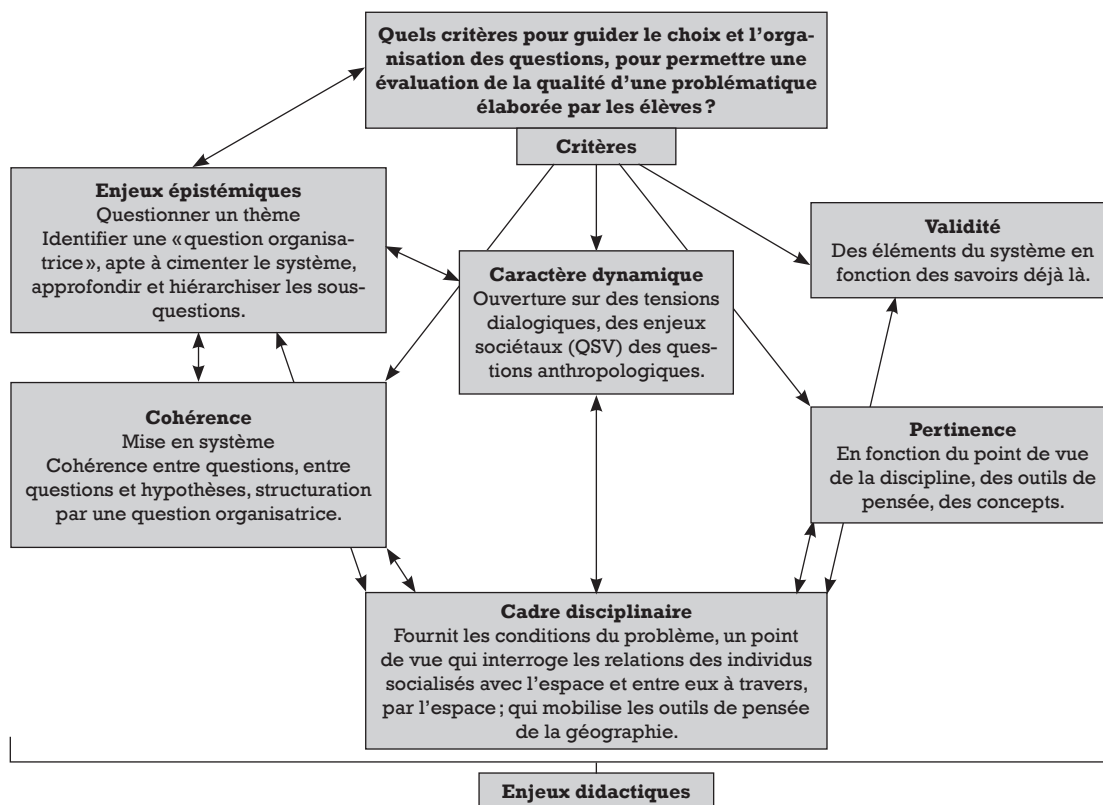


Figure 3 : Schéma de synthèse de la construction de la problématique : quatre critères

### Enjeux didactiques : proposition d'outils pour la classe

Cette démarche de problématisation dessine des enjeux didactiques nombreux et ambitieux que nous avons déclinés en trois grandes interrogations : comment concevoir un dispositif apte à offrir les conditions d'une activité collective de problématisation en classe ? Comment faire acquérir la capacité à problématiser ? Comment évaluer cette capacité ?

A laquelle s'ajoute une question surplombante : comment former les enseignants à cette démarche ?

Nous ne reprendrons pas ici toutes ces interrogations, auxquelles nous n'avons parfois que partiellement répondu ; les modalités d'évaluation des capacités à problématiser, notamment, demandent encore à être affinées et expérimentées. Nous présentons un ensemble d'hypothèses, de pratiques et d'outils élaborés par le groupe et testés en classe.



## Se situer dans un cadre curriculaire, le cas de la Suisse romande

On l'a dit, l'élaboration de ce type de démarche, parce qu'elle renvoie à des enjeux épistémiques, est très liée au contexte curriculaire.

Notre proposition s'appuie d'une part sur une explicitation très claire de la géographie scolaire dans le cadre du PER, une géographie ancrée dans les sciences sociales<sup>19</sup>, qui met l'acteur et l'action spatiale au centre des apprentissages, et s'intègre d'autre part dans le cadre transversal de l'EDD<sup>20</sup>. Il ne nous semble pas toutefois que le cadre de l'EDD influence en profondeur la démarche de problématisation, car elle n'implique pas des « contenus » ; elle contribue avant tout à renforcer les finalités citoyennes de la géographie, et met l'accent sur les enjeux de durabilité et de responsabilité, sur l'importance de la pensée complexe. Son introduction dans le système scolaire a en outre amené à interroger la matrice disciplinaire, elle peut donc intervenir pour réfléchir au critère de pertinence.

Un outil essentiel de la « géographie romande », qui trouve une de ses applications dans la démarche de problématisation, est la liste établie et explicite de concepts clés de la discipline<sup>21</sup> ; ils sont appelés concepts « centraux » ou « intégrateurs » dans le PER mais renvoient davantage à ce que nous désignons comme outils de pensée au fil de ce texte. Sans rentrer dans une discussion sur cette liste, insistons sur le fait qu'ils structurent pour les élèves les conditions du problème : c'est en mobilisant (entre autres) ces outils de pensée que les élèves discutent, critiquent, valident, mesurent la pertinence des propositions, des hypothèses. Ces outils de pensée structurent ensuite les apprentissages au cours de la séquence. Ils sont donc un outil de mise en cohérence dans le système de problématisation et d'articulation problématisation – investigation. Ils aident également à la progression et à la complexification des apprentissages puisqu'ils sont abordés dès les premières années de scolarité. Ces outils de pensée apparaissent désormais dans les moyens d'enseignement pour le primaire ; ils le sont de façon implicite au cycle 1 (élèves de 4 à 8 ans) et explicite aux cycles 2 et 3 (élèves de 9 à 15 ans). L'objectif est que les élèves acquièrent peu à peu la capacité de mobiliser spontanément ces outils de pensée, à la fois comme outils de questionnement, d'observation et d'analyse. Ils apparaissent donc comme un cadre très favorable aux apprentissages de la problématisation.

### Un dispositif clé : l'élément déclencheur

Le groupe de recherche explore depuis plusieurs années le dispositif didactique (au sens défini dans cet article) appelé « élément déclencheur », comme outil privilégié de problématisation en début de séquence.

19 Cf Dispositions générales du PER: « L'enjeu est aussi de construire des repères communs à tous les élèves sur les sociétés présentes et passées. Ces connaissances et informations doivent leur permettre de mieux raisonner, décider et agir dans leur contexte social, territorial et temporel. »

20. Pour une analyse fine de l'adoption de l'EDD par la Suisse, voir Varcher P., 2006, et Jenni, P., Sgard, A. & Varcher P., 2013.

21. « Ces diverses problématiques amènent l'élève à raisonner sur le monde avec des questions géographiques porteuses de sens (exemple : pourquoi là ? Qui sont les acteurs en jeu ?) qui sont induites par les concepts centraux de la géographie : localisation, échelle, acteurs et intentionnalités, représentation, interactions, polarisation et hiérarchisation, diffusion » PER, Géographie, Introduction pour le 3<sup>e</sup> cycle.



L'élément déclencheur s'étend sur une ou deux périodes en début de séquence et vise trois objectifs :

- éveiller l'intérêt des élèves concernant le sujet qui leur est soumis ;
- interpeler les élèves en les « mettant en projet » (s'inspirant ici des travaux de C. Partoune, 1999) par une mobilisation des savoirs de référence sur le sujet ;
- faire émerger les questions, propositions, hypothèses des élèves et construire collectivement une problématique géographique (Humbel *et al.*, 2013).

Concrètement l'élément déclencheur comporte trois composantes, qui correspondent grosso modo, à trois phases : une amorce (support, expérience, consigne...), une phase de mise en commun et une phase d'explicitation de la problématique. Il s'agit donc, grâce à l'amorce, de répondre au critère de motivation de notre définition et d'ouvrir l'espace-temps permettant la confrontation collective des données et des conditions, l'émission d'hypothèses. La fabrication collective de la problématisation en fin de dispositif mobilise les critères que nous nous sommes donnés. A partir de l'exemple du fait religieux en classe de géographie, des propositions ont été faites par l'équipe (voir Humbel *et al.*, 2013) pour élaborer une amorce, combinant accessibilité et complexité : l'amorce est suffisamment ouverte pour engager un questionnement large, fécond, et suffisamment complexe pour permettre une réflexion géographique sur les interactions dans l'espace. Ajoutons qu'elle présente des caractéristiques susceptibles de questionner l'élève, de le troubler : une situation incongrue, un paradoxe, une « rupture » avec l'existant ou les manières de voir des élèves, une prise de position engagée, etc. La conception de l'amorce rencontre ainsi les réflexions sur les questions socialement vives et les controverses (Sgard, 2015) et leur place dans la classe : « *Problématiser c'est donc partir d'une énigme, d'un échec, d'une controverse et construire ces problèmes pour pouvoir les résoudre* » (Fabre, 2011).

L'élément déclencheur s'appuie sur le second outil travaillé par l'équipe : la cartographie du thème élaborée par l'enseignant en préparation de la séquence. Celle-ci est le produit d'une posture réflexive où l'enseignant met à plat, déconstruit sous forme de carte heuristique, ou conceptogramme selon la terminologie proposée par Giordan (Giordan *et al.*, 1997), sa propre conception du thème. Cette carte heuristique diffère de la carte de Fabre en cela qu'elle ne cherche pas à représenter « un condensé de l'expérience passée », ce n'est pas un outil de synthèse et de diffusion de connaissances, c'est un outil de réflexion personnelle de l'enseignant. Il ne s'agit donc pas de faire une énumération exhaustive des contenus mobilisables, mais de mener une déconstruction par l'enseignant de l'objet géographique et une explicitation de ses postures, de ses présupposés vis-à-vis de cet objet, en clarifiant ses références épistémologiques et idéologiques. Cet exercice suppose que « *chaque enseignant accepte de voir qu'il n'enseigne pas la géographie, mais une géographie porteuse d'idéologie* ». (Masson, 1994, p.16). Il explicite pour lui-même les conditions du problème qui vont être mobilisées pendant la phase de problématisation en classe. A partir de cette déconstruction, l'enseignant opère des choix, dès lors raisonnés et argumentés, mène une reconstruction qui le guide dans le choix de l'amorce et dans le pilotage de l'élément déclencheur (Humbel *et al.*, 2013).



### **L'importance des « effets miroir » centrés sur le savoir des questions**

L'hypothèse forte retenue par le groupe est qu'il n'est pas suffisant de vivre une démarche de questionnement pour l'intégrer, tant pour l'enseignant que pour l'élève : il est nécessaire de mettre en place des dispositifs didactiques qui permettent de formaliser les processus et apprentissages réalisés lors de cette phase.

Ceci passe par une réflexion approfondie sur l'institutionnalisation. Il ne suffit pas de formuler la problématique finale : « voilà sur quoi nous allons travailler », mais il est aussi important de se demander : « comment avons-nous fait ? » L'institutionnalisation englobe donc les opérations qui ont permis d'aboutir à la problématique : qu'est-ce qu'une hypothèse ? Quelles hypothèses avons-nous formulées ? Pourquoi en avons-nous conservé certaines et écarté d'autres ? Quels outils de pensée avons-nous mobilisés ? Quand ? Pourquoi ?

L'institutionnalisation est essentielle pour concevoir une progression dans les apprentissages et poser des jalons. Ainsi l'institutionnalisation du rôle des outils de pensée (par exemple, questionner une situation en fonction des acteurs et systèmes d'acteurs en présence) peut se faire dès les premières années de cycle. L'institutionnalisation des quatre critères de sélection de la problématique pourrait donc intervenir progressivement au fil de la scolarité pour viser une capacité de l'élève à problématiser par lui-même en fin de cursus.

On le voit, cette institutionnalisation contribue à un apprentissage sur le long terme d'un savoir des questions. Elle concerne autant des dimensions cognitives (par exemple comprendre ce qu'est une hypothèse) que des dimensions épistémologiques (par exemple comment aborder en géographie un fait d'actualité).

Cet effet miroir concerne également l'enseignant et appelle à une posture réflexive sur l'ensemble du processus : comment ai-je / avons-nous fait ? Ma préparation préalable était-elle adaptée ? Comment s'est déroulé le processus ? Comment l'ai-je piloté ? L'amorce s'est-elle révélée adaptée ? Dans quelle mesure ce dispositif est-il transposable ? Ce questionnement rétrospectif porte notamment sur l'identification, précise, des apports des élèves et la prise en compte de ces apports par l'enseignant : en termes d'idées, d'arguments, d'hypothèses. Ont-ils été partie prenante du processus, jusqu'au moment de l'institutionnalisation ? Les éléments de cadrage proposés dans ce texte fournissent des outils pour ce retour réflexif : tant la définition de la problématisation, que les notions de versants, ou les critères de sélection d'une question organisatrice. Par exemple, les trois versants proposés par Laplace permettent d'analyser plus finement la participation des élèves à l'ensemble du processus, notamment au versant structurant qui apparaîtrait sinon comme une intervention exclusivement magistrale.

Il est apparu au fil des retours d'expériences que cette attention portée à la problématisation et à l'« enrôlement »<sup>22</sup> des élèves dans le processus interpelle les fondements mêmes de la conception du métier. Cela va au-delà de la dévolution d'une activité à la classe. Pour l'enseignant, accepter de partager ce moment clé avec les élèves, de leur reconnaître à la fois un droit et une capacité à décider des questions

22. Au sens (non militaire) de M. Callon (Callon *et al.*, 2001) : mobiliser des acteurs et les insérer dans un système d'alliance.





que la classe va chercher à résoudre, de modifier éventuellement son projet en fonction des apports des élèves, implique de renoncer à une part de pouvoir, de contrôle. Ce regard rétrospectif englobe donc la conception que l'enseignant se fait de son rôle dans la classe, de son interaction avec les élèves.

### **Pour conclure : prolongements et ouvertures**

Les réflexions, propositions et outils présentés ici ont été conçus à partir de retours d'expériences d'enseignants membres du groupe de recherche, en école primaire, en secondaire I et II. Ils sont aussi utilisés en formation, en particulier : le dispositif de l'élément déclencheur, la déconstruction-reconstruction et l'institutionnalisation. Cette démarche est exigeante, déstabilisante pour l'enseignant en formation plus souvent soucieux du « savoir des réponses ». Elle nous paraît toutefois indispensable et formatrice, car elle permet de questionner la globalité du métier d'enseignant de géographie : sa conception de la discipline vis-à-vis du monde actuel, du rôle des sciences dans la société, des mutations en cours et à venir, de l'incertitude ; mais aussi, on l'a dit, sa posture d'enseignant, de citoyen, d'adulte dans la classe ; elle éclaire aussi différemment l'évaluation. La recherche demande à être encore poursuivie notamment à propos des modalités et critères d'évaluation de la compétence à problématiser, et de sa progression ; la conception des formes d'étayages est aussi à poursuivre.

Cette recherche a également ouvert à d'autres questionnements plus ou moins attendus. Elle a suscité des interrogations d'ordre méthodologique, en particulier sur les techniques d'enregistrement de situations de problématisation et sur leur analyse. Des séances filmées ont été récoltées et leur analyse se poursuit. La thématique du débat en classe, de l'acceptation de ses modalités et implications, si elle a été déjà largement étudiée, notamment par Audigier (Audigier *et al.*, 2011), reste omniprésente, notamment en formation. Moins attendue, est la thématique des émotions et de leur place dans les apprentissages. Les discussions sur la motivation et l'enrôlement, sur l'amorce, sur le choix des sources et supports mobilisés (notamment visuels), sur les débats parfois délicats, voire conflictuels, ont mis en lumière la part souvent négligée des émotions, de quelque nature qu'elles soient. Sont-elles un obstacle au dialogue, à la raison, et doivent dès lors être mises à distance ? Ou font-elles partie de la vie de la classe, des interactions entre élèves et peuvent dans ce cas être envisagées comme un moteur de motivation et d'apprentissage ? Une recherche s'engage sur ce thème.



## Références

- Ansart, P. (1999). *Dictionnaire de sociologie*. Paris : Le Seuil.
- Audigier, F., Cremieux, C., & Tutiaux-Guillon, N. (Eds.). (1994). La place des savoirs scientifiques dans les didactiques de l'histoire et de la géographie. *Revue française de pédagogie*, 106, 11-23.
- Audigier, F., Fink, N., Freudiger, N., & Haeberli, P. (Eds.). (2011). L'éducation en vue du développement durable : sciences sociales et élèves en débats. *Cahiers de la Section des sciences de l'éducation*, n° 130. Genève : Université de Genève.
- Audigier, F., Sgard, A. & Tutiaux-Guillon, N. (Eds.). (2015). *Sciences de la nature et sciences de la société dans une Ecole en mutation. Fragmentations, recompositions, nouvelles alliances ?* Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.
- Barth, B. M. (2011). *L'apprentissage de l'abstraction*. Paris : Retz.
- Beck, U. (2001, 1ère éd. 1986). *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*. Paris : Flammarion.
- Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe Y. (2001). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Paris : Le Seuil.
- Cefai, D. (2012). *Pourquoi se mobilise-t-on ? Les théories de l'action collective*. Paris : La Découverte.
- Cefai, D., & Trom, D. (2001). *Les formes de l'action collective : mobilisation dans des arènes publiques*. Paris : EHESS.
- Conférence Intercantonale de l'Instruction Publique de la Suisse romande et du Tessin (CIIP). (2010). *Plan d'études romand*. Repéré à <http://www.plandetudes.ch/web/guest/shs/cg/>
- Fabre, M. (1999). *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris : PUF.
- Fabre, M. (2009). *Philosophie et pédagogie du problème*. Paris : VRIN.
- Fabre M. (2011). *Eduquer pour un monde problématique. La carte et la boussole*. Paris : PUF.
- Fabre, M., & Musquer, A. (2009). Vers un répertoire d'inducteurs de problématisation. *Spirale, Revue de Recherche en Education*, 43, 45-68.
- Fabre, M., & Vellas, E. (2006). *Situations de formation et problématisation*. Louvain : De Boeck.
- Giordan, A., Guichard, F., & Guichard, J. (1997). *Des idées pour apprendre*. Nice : Z'Éditions.
- Hertig, Ph., & Varcher, P. (2004). Pour une didactique qui donne sens à la géographie scolaire. Dans M. Hasler (Ed.), *Développement et perspectives de la géographie scolaire en Suisse* (p.19-38). Berne : AFGg-Dokument. Repéré à <http://www.afgg-gdgg.ch/f/publikationen.php>
- Humbel, L., Jolliet, F., & Varcher, P. (2013). La déconstruction et l'élément déclencheur, deux démarches-clés pour permettre le développement d'un apprentissage fondamental en EDD : la capacité de problématiser. *Penser l'éducation*, Hors-série, 187-203.
- Janzi, H., & Sgard, A. (2013). Le « savoir des questions » : comment problématiser avec les élèves ? Un exemple d'élément déclencheur : les éoliennes dans le paysage genevois. *Penser l'éducation*, Hors-série, 205-221.
- Jenni, P., Sgard, A., & Varcher P. (2013). La didactique de la géographie face à l'interpellation de l'éducation en vue du développement durable. In J.-L. Dorier, F. Leutenegger, & B. Schneuwly (Eds.), *Didactique en construction – Constructions en didactique (s)*. Paris, Bruxelles : De Boeck.
- Karsenti, B., & Quere, L. (Eds.) (2004). *La croyance et l'enquête. Aux sources du pragmatisme*. Paris : ED. EHESS, Raisons pratiques.
- Laplace, C. (2006). Problématisation, conseils d'élèves et formation des enseignants. In M. Fabre, & E. Vellas (Eds.), *Situations de formation et problématisation*. Louvain : De Boeck, 159-174.
- Legardez, A., & Simonneaux, L. (Eds.) (2006). *L'école à l'épreuve de l'actualité. Enseigner les questions vives*. Paris : ESF
- Legardez, A., & Simonneaux, L. (Eds.) (2011). *Développement durable et autres questions d'actualité. Questions socialement vives dans l'enseignement et la formation*. Dijon : Educagri.
- Le Roux, A. (2004). *Enseigner l'Histoire-Géographie par le problème ?* Paris : L'Harmattan.
- Masson, M. (1994). *Vous avez dit géographies ? Didactique d'une géographie plurielle*. Paris : Armand Colin.
- Morin, E. (2004). *La méthode 6 – Ethique*. Paris : Le Seuil.
- Orange, C. (2005). Problématisation et conceptualisation en sciences et dans les apprentissages scientifiques. *Les Sciences de l'éducation – Pour l'ère nouvelle*, 3.





- Pache, A., Bugnard, P.-P., & Haerberli, P. (Eds.). (2011). Education en vue du développement durable, école et formation des enseignants: enjeux, stratégies, pistes. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 13.
- Partoune, C. (1999). Comment commencer un module pédagogique ? Liège : Laboratoire de méthodologie de la Géographie de l'Université de Liège. Repéré à <http://www.lmg.ulg.ac.be/competences/chantier/motivation/commencer.html>.
- Themines, J.-F. (2006). *Enseigner la géographie, un métier qui s'apprend*. Paris : Hachette-SCEREN.
- Tilbury, D. (2011). *Education for Sustainable Development. An Expert Review of Processes and Learning*. Paris : UNESCO.
- Varcher, P. (2003). Quarante ans d'enseignement de la géographie au cycle d'orientation: un « tournant géographique » ? Dans R. CRIVELLI (Ed.), *Cent ans de géographie à Genève. Le Globe, Revue genevoise de géographie*, 143.
- Varcher, P. (2006). Quels liens entre la géographie scolaire et l'éducation en vue du développement durable ? Lausanne : *Actes du Forum de Géographie du 10 novembre 2006 à Fribourg*, CD Rom, Groupe Suisse de Didactique de la Géographie.
- Varcher, P. (2013). L'Education en vue du développement durable : un changement de paradigme. Consortium EDD de la COHEP, *Bases didactiques pour l'Education en vue du développement durable dans la formation des enseignant-e-s*, Zürich/Fribourg.