INTERfaces

Cahiers pédagogiques

POINTS STRATEGIQUES POUR UN TRAVAIL INTERDISCIPLINAIRE

Gérard Fourez
Barbara Dufour
Jacqueline Jaccard
Alain Maingain

N°12 - Décembre 2002

Centre Interfaces
c/o FUNDP, Namur, Belgique
Adresse courrier : rue de Bruxelles, 61 - 5000 Namur
Localisation : rempart de la Vierge 11 - 5000 Namur

Tél : 081 - 72 51 97 Fax : 081 - 72 51 98
Visitez: http://www.fundp.ac.be/interfaces

TABLE DES MATIERES

1. DISTINGUER PEDAGOGIE DU PROJET ET TRAVAIL INTERDISCIPLINAIRE 5

Exemples relatifs à la différence"pédagogie du projet" et "travail interdisciplinaire" 6

Proposition d'exercices à réaliser par les enseignants, et, ensuite, par les élèves.....6

2. DE L'ART DE BIEN POSER UNE QUESTION 7

Quelques exemples et exercices sur la manière de poser une question.....9

3. DU BON USAGE DES BOITES NOIRES 10

Proposition d'exercices à réaliser par les enseignants et, ensuite, par les élèves.....11

4. DE L'ART DE DISTINGUER LE PLURI- ET L'INTER-DISCIPLINAIRE (PLACE DES CONTRAINTES SCOLAIRES) 12

Quelques illustrations de cette distinction.....12

5. DE L'ART DE DISTINGUER JUGEMENT DESCRIPTIF D'UNE PART, ET JUGEMENT DE VALEUR OU ARGUMENTATION PERSONNELLE, D'AUTRE PART.....14

Quelques exemples 14

6. DE L'ART DE PREPARER UNE CONSULTATION 15

7. DE L'ART DE TENIR COMPTE DU TEMPS 16

8. SYNTHETISER OU DONNER L'ESSENTIEL EN FONCTION D'OBJECTIFS 17

9. DE L'IMPORTANCE D'UNE LISTE D'ACTEURS ET D'UNE LISTE DE CONTROVERSES (DESACCORDS ENTRE LES CHERCHEURS) 18

10. DE L'ART DE REMPLACER UNE REPRESENTATION PAR UNE AUTRE.....18

11. DE L'ART DE REFLECHIR A LA METHODE ET DE LA TRANSFERER.....19

12. DE L'ART DE DISTINGUER QUAND SE DETACHER D'UNE METHODE ET QUAND S'Y TENIR.....19

13. COTER L'ORIGINALITE ET TOUT CE QUI EST DIFFICILEMENT MESURABLE (ÉVALUATION).....20

14. CONCLUSION.....21

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

Points stratégiques pour un travail interdisciplinaire

Gérard Fourez

Barbara Dufour

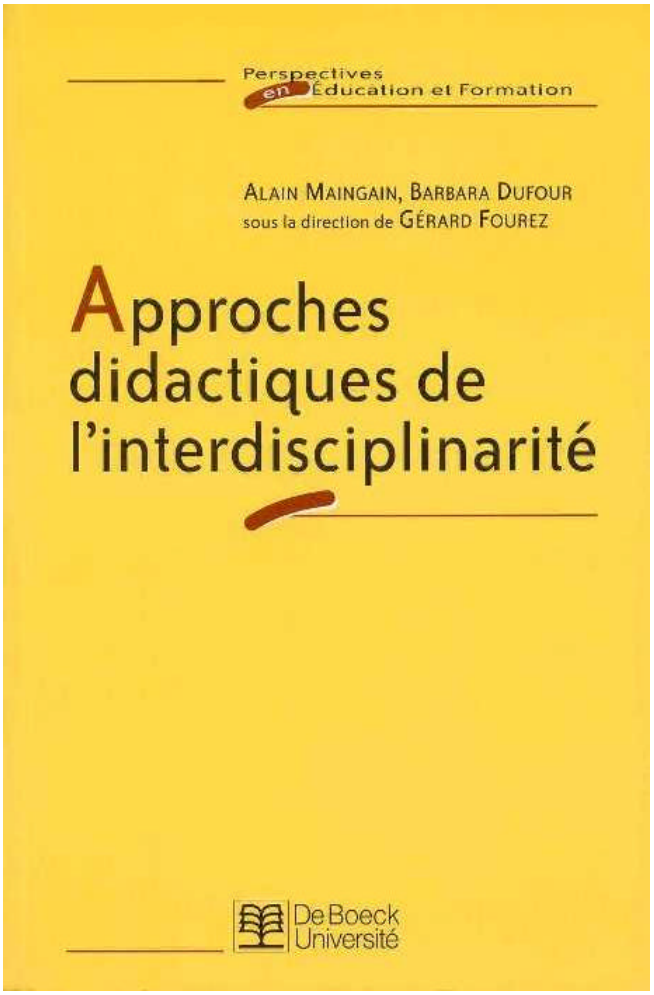
Jacqueline Jaccard

Alain Maingain

Le présent cahier pédagogique a pour objet d'éclaircir des points stratégiques qui font le plus souvent obstacle à la bonne compréhension des concepts d'usage et/ou à la maitrise de la méthode utilisée, à savoir celle des ilots interdisciplinaires de rationalité ou encore ilots de savoirs de Gérard Fourez, dont la transposition didactique figure dans l'ouvrage présenté en page 4.

Ce cahier répond aux interrogations récurrentes relevées lors de formations à l'interdisciplinarité et par l'examen de travaux exécutés par des élèves du Centre de Formation Professionnelle de Sion (Suisse) en 2001-2002. Les questions envisagées ci-dessous renvoient soit à des points excellemment traités par des élèves, soit à des difficultés apparaissant dans certains travaux.

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002



Maingain A., Dufour B. sous la direction de Fourez G., *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*, Bruxelles, De Boeck Université, 2002, 283 p. (Perspectives en Éducation et Formation).
ISBN: 2-8041-3839-9

En dépit d'une organisation traditionnelle de l'enseignement liée à un compartimentage disciplinaire, de nombreux praticiens explorent, depuis quelques années, les voies de l'inter- et de la transdisciplinarité.

Cet ouvrage soutient cette dynamique en développant:

- une réflexion épistémologique éclairant ces démarches,
- une méthodologie spécifique pour pratiquer l'intégration des savoirs (interdisciplinarité),
- des conditions favorables au transfert d'outils d'une discipline à une autre (transdisciplinarité),
- des propositions didactiques dans ces deux domaines.

Partageant à la fois l'enthousiasme et le pragmatisme des gens de terrain, les auteurs voudraient contribuer à la fondation d'une didactique de l'interdisciplinarité.

Cet ouvrage s'adresse plus particulièrement aux enseignants des classes terminales de l'enseignement secondaire général, aux formateurs et à leurs étudiants.

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

1. Distinguer pédagogie du projet et travail interdisciplinaire

Il importe de bien distinguer les deux approches qui suivent:

- la ***pédagogie du projet*** est une démarche qui utilise la ***réalisation d'un projet*** pour enseigner diverses choses. Par exemple, en réalisant le projet de produire une affiche pour mettre en cause une source de pollution, les élèves peuvent apprendre beaucoup de choses sur la politique, le droit, la chimie etc. La réalisation de ce projet permet de développer un très bon module pédagogique. Mais ce n'est pas un travail interdisciplinaire au sens strict.

  Autrement dit - et caricaturé - le projet fonctionne comme un "truc" - d'ailleurs fort efficace - pour faire passer un enseignement. C'est une démarche pédagogique tout à fait intéressante et motivante, mais, comme toute pédagogie, elle a ses limites (notamment celle de ne pas donner beaucoup d'importance aux synthèses théoriques et critiques).

- le ***travail interdisciplinaire*** au sens strict concerne la ***construction d'un savoir***.

  La construction d'un savoir, c'est arriver à connaître un certain nombre de choses. Par exemple, poser un diagnostic médical est une construction d'un savoir. Compter le nombre de voitures passant sur un pont en une heure est une construction d'un savoir. De même, faire un rapport sur la situation de la drogue dans une école est la construction d'un savoir. D'une manière générale, quand on réfléchit avant d'agir, on construit un savoir à propos de la situation sur laquelle on réfléchit. Il en va de même quand on produit un rapport avant de décider.

  Le travail interdisciplinaire, au sens strict, consiste essentiellement en l'utilisation de disciplines (par exemple, la physique, les sciences humaines, la littérature, la médecine, etc.) pour la construction d'un savoir à propos d'une situation qui fait problème.

  Par exemple, un savoir concernant les effets du four à micro-ondes sur la vie familiale, ou un savoir sur l'origine de l'humanité, ou encore un savoir sur les effets

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

des ordinateurs sur la vue, etc. Le travail interdisciplinaire n'est donc ***pas la réalisation d'un projet extérieur***, dans la "grande société" mais bien la ***construction d'un savoir***.[1] L'exemple le plus typique de travail interdisciplinaire est sans doute la confection d'un rapport sur une situation qui fait problème. Ainsi en serait-il d'un rapport d'un comité *ad hoc* sur la faisabilité d'une campagne anti-drogue dans une école. Le rapport est toujours un savoir.

Notons que la réalisation d'un projet peut impliquer la construction d'un travail interdisciplinaire.

Exemples relatifs à la différence"pédagogie du projet" et "travail interdisciplinaire"

- Le projet de faire un voyage scolaire peut servir de base à une pédagogie du projet, on y organisera le voyage et, à cette occasion, on apprendra beaucoup de choses.
- Par ailleurs, on pourrait avoir le projet de faire un rapport, pour les enseignants et les élèves d'une classe, sur l'intérêt, la faisabilité et les conditions d'un voyage en Grèce. Si, pour se représenter et parler de ce voyage, on utilise des disciplines (par ex., l'économie, l'histoire, l'analyse sociale, un(e) spécialiste de voyages culturels organisés, etc.), on pourra parler d'un travail interdisciplinaire au sens strict.

Proposition d'exercices à réaliser par les enseignants, et, ensuite, par les élèves

1. Construire un feuillet expliquant à des élèves comment s'alimenter au petit déjeuner : est-ce un travail interdisciplinaire?
   Si oui, expliquez pourquoi? Si non, indiquez un travail interdisciplinaire efficace, en relation avec ce projet-là.
2. Monter une campagne contre la pollution d'une vallée : est-ce une pratique interdisciplinaire?
   Si oui, pourquoi? Si non, proposez un travail interdisciplinaire qui soutiendrait le projet de la lutte contre la pollution d'une vallée.
3. Faire un rapport sur l'échauffement de l'atmosphère pour des pêcheurs professionnels, cela relève-t-il essentiellement de la pédagogie du projet ou d'un travail interdisciplinaire ? Expliquez votre réponse.

[1]Cependant, connaître les tenants et aboutissants de la situation problématique est, en soi, la réalisation d'un projet, que l'on qualifiera de théorique. Par exemple, dans le cas d'un travail interdisciplinaire sur la drogue dans une école, ce sera le projet de construire un rapport adéquat face à la situation. Mais le projet de distribuer un tract sur ce point est un projet qui n'est pas une construction de connaissances.

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

2. De l'art de bien poser une question

- Dire qu'on va faire un travail sur le détournement du Rhône à Sion, cela pose-t-il bien une question ?

  Nous répondrions "non" car une telle manière d'aborder le travail est trop vague ; elle ne peut fournir des critères permettant de juger si, oui ou non, le travail est adéquat.

- Si l'on dit qu'on va faire, pour dans 15 jours, concernant la situation de Sion en 2002, un rapport d'environ 10 pages sur les enjeux d'un détournement du Rhône, pour les élèves de classe terminale, on a une définition plus claire de la question.

  En principe, pour bien poser une question, il faut déterminer :

  - le **contexte** (ex: le Rhône à Sion, en 2002, le travail doit être disponible dans 15 jours et pas trop long). Remarquons que le temps ne doit pas être pensé comme une donnée extrinsèque au problème soulevé.

    On produirait un autre travail si l'on a besoin du rapport dans 15 jours, dans six mois, ou dans deux jours. Mais même en 2 jours, on peut produire un travail qui débroussaille la question et fait passer les lecteurs d'un plus grand niveau d'ignorance à un moindre niveau d'ignorance. Cela veut dire que, sauf circonstances exceptionnelles, on ne peut jamais dire "j'ai trop peu de temps" face à une question de la vie concrète.

    Ainsi, si je me promène le long d'une rivière et que quelqu'un s'y noie, je ne dispose que d'un nombre limité de secondes pour construire un savoir relatif à la question: "De quoi s'agit-il?" et «De quoi vais-je tenir compte ? » (Quelques secondes de réflexion face à une noyade peuvent paraître un exemple tiré par les cheveux, mais les auteurs pourraient citer deux cas où réfléchir avant d'agir dans une telle situation fut fort bénéfique !).

- un **projet dans la "grande société"** (par exemple : réfléchir aux enjeux politiques, sociaux, environnementaux, économiques de la question du détournement du Rhône et former les jeunes à une participation aux débats de société, notamment face aux controverses concernant le détournement possible du Rhône).
  Il s'agit là du projet global qui pousse à la construction d'un rapport. Il s'agit d'expliciter les motivations d'un tel projet.

- un projet de **production d'une réflexion** (d'un rapport) sur les enjeux du détournement du Rhône. Ici on parle de la production d'une réflexion et non d'une action sur le terrain. Le projet vise à ce qu'on réfléchisse avant d'agir. Généralement, le travail interdisciplinaire tâche de répondre à la question : « Cette situation problématique, de quoi s'agit-il ? » ou « Pour examiner la situation problématique, qu'allons-nous sélectionner comme éléments significatifs ? » ou « De quoi allons-nous tenir compte ? ». Il s'agit d'insister sur la nécessité de réfléchir avant d'agir.

- visant des **destinataires**, à qui et à quoi ce rapport, ce savoir, doit-il être utile (dans le sens le plus large du mot). A qui le rapport est-il destiné ?
  Il est clair qu'un rapport sur la drogue destiné à des médecins sera différent d'un autre destiné aux élèves.

- un **support matériel** de rapport (production attendue) : ce rapport sera-t-il un rapport de 5 pages, de 10 pages, un poster, une vidéo, etc. Suivant la longueur décidée, on pourra allonger ou raccourcir les étapes de la méthode.

- les **contraintes scolaires externes** : dans une situation scolaire, l'institution peut ajouter l'une ou l'autre contrainte. Par exemple : spécifier qu'il faut ouvrir, à l'aide de disciplines scolaires, au moins deux boîtes noires (cf.p. 5), liées à la

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

situation. Ou encore : exiger, dans une école sociale d'une région bilingue de traduire le rapport dans les deux langues.

Quelques exemples et exercices sur la manière de poser une question

1. Précisez le type de travail interdisciplinaire que vous voudriez réaliser pour la préparation d'un voyage scolaire en Grèce, pour réfléchir à la peine de mort, pour réfléchir à l'euthanasie, pour réfléchir à l'effet des FAX dans l'organisation des bureaux, pour réfléchir à ce qu'est, dans toutes ses dimensions, la technologie du chemin de fer, etc.
2. Montrez la différence entre "un travail sur le thème de la Grèce" et un travail précisant un projet. Définissez un travail qui préparerait un voyage en Grèce en fin de secondaire.
3. Que répondriez-vous à quelqu'un qui vous dirait qu'une réflexion sur le détournement du Rhône, destinée à des jeunes de 10 ans, est impossible?

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

3. Du bon usage des boîtes noires

Il importe de bien distinguer : isoler une question, modifier sa vision et « chercher de l'information ».

- Une ***boîte noire*** est une question qu'on peut pointer et isoler en vue d'y répondre dans la perspective du but poursuivi. Par exemple, le prix d'une excursion en bateau à l'île de Rhodes, lors d'une planification d'un voyage en Grèce peut être une boîte noire. C'est une question bien centrée, isolable qu'on peut confier à quelqu'un pour qu'il la traite (et on peut continuer la planification en attendant la réponse). Ou encore, autres boîtes noires isolables : l'histoire de l'île de Rhodes, l'histoire de l'art dans la région. Ou encore "la géologie de la Grèce". Ou encore : la structure politique de la Grèce contemporaine.

- Il y a souvent une différence entre ***« ouvrir une boîte noire »*** et ***« récolter de l'information »***. Parler de boîte noire désigne l'isolement d'une question qu'on se pose pour qu'on puisse la traiter à part. « Récolter de l'information », cela désigne une recherche moins centrée sur le but poursuivi et plus dépendante de la source d'information.

  Par exemple, lire la note «Grèce » dans une encyclopédie, ce n'est pas ouvrir une boîte noire pour le voyage en Grèce, c'est récolter de l'information sans référence claire à un projet ; cette récolte se fait sans être au clair sur ce qu'on veut. (Mais une récolte d'information, « tous azimuts » peut être une bonne manière d'étoffer le cliché de départ).

  Par contre, chercher une réponse sur la question de l'histoire de l'art grec en vue du voyage, parce qu'on va visiter tel musée ou tel site, c'est ouvrir une boîte noire.

  L'ouverture d'une boîte noire se fait généralement grâce à un spécialiste (parfois d'une discipline scolaire comme l'historien, parfois d'une spécialité non scolaire, comme la directrice d'une agence de voyage). Parfois, la boîte noire peut être ouverte par une enquête sur le terrain. En effet, il peut arriver que, dans certains cas, on n'ait que peu d'idée au départ, par exemple concernant le coût d'une prestation inhabituelle. L'effet de l'ouverture d'une boîte noire est que la représentation qu'on avait d'une situation peut être modifiée (enrichie, changée, ébranlée, etc.).

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

Proposition d'exercices à réaliser par les enseignants et, ensuite, par les élèves

1. Mettez en évidence une série de boîtes noires que vous sélectionneriez presque automatiquement si vous voulez acheter une voiture ou si vous voulez louer un appartement. Dans chaque cas, isolez deux ou trois boîtes noires qui vous paraissent effectivement intéressantes à ouvrir.
2. Utiliser une approche disciplinaire pour attaquer des problèmes tels qu'ils se posent à nous spontanément, par exemple : expliquez comment des pièces de la voiture rouillent.

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

4. De l'art de distinguer le pluri- et l'inter-disciplinaire (place des contraintes scolaires)

L'important dans la distinction entre pluridisciplinarité et interdisciplinarité est que, dans la seconde démarche, le but poursuivi est plus clair : il s'agit de la production d'un savoir précis (un rapport) relatif à une situation précise.

Quelques illustrations de cette distinction

- Vous êtes intéressé à l'achat d'un appartement et, pour cela, vous allez suivre une conférence d'un juriste, une autre d'un maçon et une troisième d'un assureur.
  Faites-vous de l'interdisciplinarité au sens strict ?
  La réponse est « non » car il n'y a pas de lien entre ce qu'ils vont dire et la production du savoir qui vous intéresse : ce sont les savoirs de ces disciplines (le droit, la maçonnerie et l'actuariat) qui sont au cœur de ces conférences, et non vos questions.

- Maintenant, vous voulez acheter une voiture et pour cela vous vous informez et allez consulter ces trois personnages en leur posant les questions que vous avez. On dira que c'est de l'interdisciplinarité au sens strict. La différence est que dans le second cas, il y a consultation préparée ; on est centré sur le savoir qu'on recherche ; dans le premier exemple, on vous montre simplement le point de vue des conférenciers. Dans le cas de la pluridisciplinarité, les travaux se font en privilégiant les points de vue de spécialistes qui décident de ce que ceux qui les consultent devraient savoir.
  Au contraire, dans l'interdisciplinarité, on est centré sur les questions auxquelles on cherche une réponse et, pour cela, on consulte les spécialistes.

- Dans le travail pluridisciplinaire, on emmagasine des résultats tels que les livrent les spécialistes. Dans une approche interdisciplinaire, on ira trouver les spécialistes avec ses propres questions. Dans la pluridisciplinarité, c'est le point de vue des spécialistes qui l'emporte. Dans l'interdisciplinarité, les chercheurs (ceux qui cherchent à résoudre le problème posé) restent les maîtres de la construction des connaissances.

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

- Si on récolte des informations et qu'on fait du "copier/coller", c'est très différent que de chercher des réponses aux questions qu'on estime importantes pour l'objectif qu'on poursuit.

- Par exemple : un séminaire où viennent parler divers spécialistes sur un sujet, mais sans produire un rapport, c'est de la pluridisciplinarité. Mais un groupe de travail qui va produire un rapport sur un sujet et, pour cela, consulte des spécialistes, c'est de l'interdisciplinarité.

- Notons enfin que la distinction entre pluridisciplinarité et interdisciplinarité n'est pas toujours opérationnelle. Il y a des situations où faire cette distinction ne sert pas à grand-chose au point qu'on puisse s'en passer. Mais dans d'autres, elle sert à montrer la différence entre une recherche très dépendante des disciplines et une autre qui se sert des disciplines pour aborder une situation singulière.

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

5. De l'art de distinguer jugement descriptif d'une part, et jugement de valeur ou argumentation personnelle, d'autre part

Quelques exemples

- Si je cite (ou si un rapport cite) les différents choix possibles pour le détournement du Rhône, je fais une description. Si je prends position pour une possibilité, c'est un jugement de valeur. Si je cite les différents arguments, je fais une description ; si j'en choisis un, il s'agit d'une prise de position personnelle.

- Si je décris les scénarios possibles pour un voyage en Grèce, c'est une description. De même, si j'examine la faisabilité d'un trajet pour arriver à Athènes, c'est descriptif. Mais ce ne l'est plus quand j'essaie de démontrer que tel itinéraire est le meilleur.

  Lorsqu'on essaie de décrire de quoi il s'agit par rapport à une situation, il convient d'en rester le plus possible au descriptif, notamment en décrivant les points controversés et les arguments avancés, sans prendre position.

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

6. De l'art de préparer une consultation

- Le but d'une consultation est de modifier la vision des choses que l'on a, c'est-à-dire sa représentation spontanée ou première de la situation.
  Par exemple, consulter un spécialiste de l'art grec, dans le cadre de la recherche d'une représentation d'un voyage possible, cela a pour résultat de modifier notre représentation de ce qui est possible. Consulter un paléontologue dans le cadre d'une étude de l'origine de l'humanité a comme but de changer notre représentation de cette origine.

- La consultation vise d'abord à se procurer des réponses à des questions qu'on se pose (ouvrir des boîtes noires), par exemple : « Qu'est-ce qu'il y a à voir à Sparte ? ». Dans le cas d'une consultation médicale, celle-ci, par exemple, peut être centrée sur le diagnostic des raisons d'une toux persistante.

- Enfin la consultation d'un spécialiste peut élargir la vision en faisant voir qu'il y a une dimension de la situation dont on n'avait aucune conscience mais que le spécialiste peut révéler (par exemple, un économiste peut faire prendre conscience que la pêche, en Grèce, est importante, alors qu'on ne s'en doutait pas du tout). Pour reprendre un exemple médical, le spécialiste pourrait faire prendre conscience que la toux, d'abord considérée en lien avec un rhume, pourrait venir d'une nervosité.

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

7. De l'art de tenir compte du temps

Le temps dont on dispose pour faire un rapport ou réfléchir à une situation est un élément de la situation.

- Ainsi, tout autre sera le savoir produit si je me trouve face à quelqu'un qui a une crise cardiaque ou face à un patient qui peut attendre. Face à la problématique de mettre une personne dans une maison de repos, tout autre sera le savoir produit si je dois prendre une décision dans la journée ou dans l'année.
  Tout autre sera l'analyse (le savoir) produite si je prépare un cours pour dans une heure ou dans une semaine.

- Le temps dont on dispose fait partie du contexte et conditionnera le savoir à produire. Il dépend, par exemple, de l'urgence médicale, de la date limite de remise d'un travail, de décisions à prendre en temps utile, etc. Sélectionner par manque de temps ou pour plus de pertinence?
  Souvent, on entend dire : « on n'a pas approfondi cet élément-là, par manque de temps ». Cela peut être correct.

- Mais souvent, ce n'est pas par manque de temps qu'on ne tient pas compte de certains éléments. C'est simplement parce qu'on ne les a pas jugés utiles ou pertinents en fonction de ce que l'on fait. Ou qu'on a estimé que, tous comptes faits, il n'était pas intéressant d'être plus précis dans le cas qui nous occupait.

- Par exemple, si l'on met le poids d'un sac de pommes de terre au demi-kilo près, c'est habituellement parce qu'on estime que plus de précision, dans ce contexte, c'est contre-productif.
  Dans ces cas, si l'on ne procède pas à certaines démarches, ce n'est pas parce qu'on n'a pas assez de temps pour faire un compte plus précis, mais pour des raisons intrinsèques à la situation.

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

8. Synthétiser ou donner l'essentiel en fonction d'objectifs

- On entend souvent dire : il faut donner l'essentiel. Cette façon de parler est correcte à condition qu'on sous-entende en fonction de quoi c'est essentiel. Dans le cas des indications pour un voyage de groupe, l'essentiel pour l'organisateur n'est pas l'essentiel pour le touriste.

  La synthèse des arguments pour telle solution relative au détournement du Rhône ne sera pas la même pour un juriste, pour un riverain, pour un pêcheur à la ligne, etc.

- En d'autres mots, une synthèse, un résumé, ou l'essentiel, se construit toujours en fonction d'objectifs et non dans l'absolu (sans référence au contexte). Cela implique toujours une sélection qui dépend d'un point de vue.

  Si on dit qu'un résumé supprime le bla-bla, il faut savoir que ce qui est bla-bla selon une perspective ne l'est peut-être pas selon une autre. Il y a un apprentissage à la rigueur à reconnaître que l'essentiel dépend du point de vue (en n'oubliant pas que, parmi les points de vue, il y a aussi la perspective de celui qui parle).

- Dans le langage courant, on n'explicite pas toujours en fonction de quels objectifs on fait un résumé (on sélectionne l'essentiel) mais c'est sous-entendu. Par exemple, si je demande à quelqu'un de me résumer le mode d'emploi d'un appareil, cela suppose un point de vue. Il en va de même si je demande à quelqu'un de me résumer l'histoire de l'origine de l'homme ou la théorie de l'évolution.

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

9. De l'importance d'une liste d'acteurs et d'une liste de controverses (désaccords entre les chercheurs)

- La liste des acteurs fait voir de suite de nouvelles facettes d'un problème.
  Par exemple, si je me demande « De quoi s'agit-il ? » face à des élèves qui n'étudient pas chez eux, une liste d'acteurs comprenant les élèves, les maîtres, les parents, les producteurs de manuels, les futurs employeurs de ces jeunes, leur futur conjoint, les architectes constructeurs d'appartements, etc., ouvrent de nouvelles perspectives.

- De même, les controverses qui divisent vraiment les partisans de telle ou telle gestion du Rhône et les arguments avancés permettent de mieux voir «de quoi il s'agit ».

10. De l'art de remplacer une représentation par une autre

- Dès qu'on envisage une situation, on s'en donne une représentation (parfois très vague comme dans le cas où je m'imagine une ville que je ne connais pas du tout).
  Par exemple, on a de suite une certaine représentation de ce qu'est un voyage en Grèce. En connaître plus, cela revient à changer cette représentation pour une autre qui nous paraît plus adéquate. La logique d'une recherche consiste à modifier la représentation de départ en fonction de nouvelles informations ou de nouvelles expériences.
  Si, par exemple, j'apprends que, dans un pays où je compte voyager, il y a des attentats, je modifie ma représentation du voyage pour tenir compte de cet élément.

- Toute recherche part d'une première représentation (nous l'avons appelée un cliché). Avec le progrès du travail, cette représentation est modifiée et parfois changée de fond en comble.

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

11. De l'art de réfléchir à la méthode et de la transférer

- Il importe que les élèves fassent avec leurs enseignants un retour sur le chemin parcouru. Comment, par exemple, notre idée du voyage en Grèce s'est-elle modifiée ?

- A partir de là, on peut se poser la question de savoir si la même méthode n'aurait pas pu être utilisée pour savoir de quoi il s'agit à propos de l'origine du monde ? Avec quelle modification ?

- La prise de conscience de la méthode comme méthode transférable à d'autres situations est importante pour pouvoir transposer la démarche à d'autres contextes. Ainsi, il est utile de faire savoir à un utilisateur de Mac que ce qu'il a appris sur le Mac peut être transféré au PC.

12. De l'art de distinguer quand se détacher d'une méthode et quand s'y tenir

- Il est vrai qu'il n'y a que les « artisans idiots » qui suivent toujours une méthode ou un mode d'emploi à la lettre. Pourtant, il peut être parfois utile de suivre une méthode, au moins une fois, parce qu'il n'est pas évident qu'on perçoit toujours sa rigueur implicite dès le départ.
- Ainsi, n'est-il pas conseillé de sauter à la légère l'étape où l'on fait une liste d'acteurs et une liste des controverses. Cela pourrait mener à un panorama trop fermé et à omettre, sans s'en rendre compte, un (ou plusieurs) point(s) de vue intéressant(s) en rapport avec la problématique traitée.

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

13. Coter l'originalité et tout ce qui est difficilement mesurable (Évaluation)

- Notre société a le problème qu'elle tient fort compte du mesurable, et oublie parfois ce qui est difficilement mesurable.

- Par exemple, on peut facilement chiffrer l'orthographe, mais plus difficilement le style. On a même de la difficulté à coter les étapes d'une méthode qu'on ne possède pas sur le bout des doigts.

- Sans doute est-il important, dans ce sens, de coter des éléments propres à la méthode. Mais aussi de laisser une part de la cote pour ce qui n'entre pas bien dans les critères ou n'a pas d'indicateurs clairs. Un peu comme la cote du cœur, ou la cote de l'esthétique dans un concours de patinage. Même s'il faut des critères et des indicateurs, on ne peut les suivre en tout. Les critères et les indicateurs sont surtout là pour permettre l'autoévaluation ou la régulation du travail en dialogue entre l'enseignant et l'étudiant.

 © G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

14. Conclusion

Les trois questions : «De quoi s'agit-il ? De quoi va-t-on tenir compte? Quels sont les enjeux importants ? » sont-elles équivalentes… ?

- Les trois propositions en titre de cette conclusion peuvent être vues comme équivalentes. Pour le comprendre, considérons le cas d'un dossier médical. Il est supposé répondre à la question «De quoi s'agit-il ? ». La réponse que l'on donne à cette question détermine la réponse à la seconde. Elle est aussi la réponse à la troisième.

- En effet, la synthèse qui, suite à nos analyses ou nos convictions, explique de quoi il s'agit, va spécifier aussi ce dont on tiendra compte face au projet de construction de savoir interdisciplinaire à réaliser. Par exemple, si un médecin estime que ce dont il s'agit, c'est d'une grippe bénigne, sans aucune complication, c'est de cela qu'il tiendra compte.

- Au fond, l'interdisciplinarité, telle qu'on la pratique dans la méthode des îlots de rationalité ou ilots de savoirs, ne vise que cela : sélectionner ce qui est important pour un projet, dans un contexte donné.

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

CRITERES D'EVALUATION DU PROJET INTERDISCIPLINAIRE DES ELEVES (PIDE)[1] ET INDICATEURS[2] RELATIFS A LA COMPREHENSION DES DEMARCHES ET DE LA METHODE UTILISEE

Critères	Indicateurs			
Formuler la problématique et préciser son contexte	L'apprenant peut formuler, avec ses mots, la situation de départ en posant la question « De quoi s'agit-il ? » et « De quoi va-t-on tenir compte ? »	L'apprenant peut formuler clairement les contextes, destinataires, finalités et productions visées, en montrant qu'il a compris comment ces éléments permettent de clôturer la démarche	L'apprenant peut utiliser les quatre dimensions précitées pour déterminer la problématique et clôturer le travail	
Maîtriser et expliquer la méthode suivie	L'apprenant est capable d'expliquer les grandes étapes de la démarche effectuée	L'apprenant est capable de faire l'inventaire des principales représentations spontanées dont on est parti	L'apprenant comprend et peut utiliser des termes comme « acteurs, enjeux, contraintes, controverses, normes, valeurs, boîtes noires, spécialistes, usagers »	L'apprenant est capable d'expliquer ce que veut dire « aller sur le terrain » et ce que cela a apporté à la recherche
Produire une synthèse appropriée	L'apprenant peut expliquer les énoncés et les termes utilisés dans la synthèse finale	L'apprenant est capable de présenter par écrit ou par oral « ce dont il s'agit »	L'apprenant peut montrer comment l'analyse effectuée et les avis des spécialistes ont été pris en compte	L'apprenant peut faire un schéma résumant la synthèse

[1] Adaptation de la grille, p. 161, de A. Maingain, B. Dufour et G. Fourez *Approches didactiques de l'interdisciplinarité*, Bruxelles, De Boeck Université, 2002, 283 p. Nombreux commentaires sur l'évaluation d'un PIDE dans le chapitre 9 du même ouvrage.

[2] L'indicateur n'est pas un absolu mais il donne une indication.

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002

Faire bon usage des sources et des spécialistes	L'apprenant peut élaborer un questionnaire pertinent en fonction de la problématique de départ	L'apprenant peut mener un interview sans se laisser détourner de ses objectifs	L'apprenant est ouvert à des perspectives nouvelles induites au cours de l'interview et pouvant donner un éclairage différent à la problématique de départ	L'apprenant peut reformuler les informations recueillies en un texte cohérent, en fonction du projet
	L'apprenant peut garder une distance critique par rapport aux informations reçues et aux biais éventuels induits par le spécialiste	L'apprenant peut faire une collecte de sources en rapport avec la problématique et opérer un classement rationnel de ces sources	L'apprenant a pris soin de confronter plusieurs sources ou avis de spécialistes, y compris des usagers de la situations	L'apprenant a testé la synthèse produite en la confrontant à des situations précises ou en la montrant à l'un ou l'autre spécialiste
Avoir un regard critique sur la méthode suivie	L'apprenant est capable de préciser les disciplines d'où sont issues les principales informations	L'apprenant peut prendre du recul et analyser la façon dont l'ensemble du PIDE a été mené	L'apprenant peut évaluer certaines limites de la synthèse produite	L'apprenant peut évaluer la pertinence de la synthèse par rapport au contexte, au projet, aux destinataires
	L'apprenant peut distinguer dans la synthèse ce qui relève de la description, ce qui dépend d'un jugement de valeur, d'une interprétation, d'un choix d'action	L'apprenant peut distinguer entre une action et la réflexion critique relative au « de quoi s'agit-il ? » qui précède l'action	L'apprenant peut expliquer pourquoi on a choisi de consulter tel ou tel spécialiste, de pratiquer tel ou tel approfondissement ou d'ouvrir telle ou telle boîte noire	

Savoir distinguer une pédagogie du projet et la constuction d'un savoir intrdisciplinaire	L'apprenant sait expliquer le sens donné ici au terme "représentation"	L'apprenant sait donner un cas de distinction entre démarche interdisciplinaire au sens strict et pratique pluridisciplinaire	L'apprenant sait montrer que l'enseignement secondaire est multidisciplinaire ou (dans certains cas) pluridisciplinaire	
Savoir utiliser tests théoriques et tests expérimentaux	L'apprenant sait expliquer les changements de points de vue entraînés par les tests	L'apprenant sait faire le récit d'un diagnostic de panne suite à une expérience	L'apprenant sait faire le récit d'un diagnostic de panne (point rejeté, remis en question ou avéré infondé) suite à une réflexion théorique	L'apprenant sait faire le récit de la façon dont sa vision a été modifiée (ou confirmée) suite à un test (dont on expliquera s'il est théorique ou expérimental)
Savoir utiliser judicieusement les contraintes de temps	L'apprenant sait montrer l'ambiguïté de ceux qui disent qu'ils n'ont pas assez de temps pour se représenter une situation	L'apprenant parvient à sélectionner les boites noires à ouvrir en fonction du temps disponible	L'apprenant parvient, quand la recherche est bloquée, à résumer les difficultés rencontrées	L'apprenant sait critiquer la phrase: "on n'a pas approfondi tel élément, par manque de temps"
Bon usage des boîtes noires	L'apprenant est capable d'expliquer la distinction entre la collecte d'information sur un point et l'ouverture d'une boîte noire	L'apprenant peut transférer l'ouverture de boîtes noires à des situations de la vie quotidienne	L'apprenant peut exprimer en termes de boîtes noires la préparation de l'achat d'une T.V.	L'apprenant peut faire le récit de ce que l'ouverture d'une boîte noire a modifié dans sa vision de la situation

© G. Fourez, B. Dufour et A. Maingain - Centre Inter*faces* (Belgique) - J. Jaccard - Centre de formation Professionnelle de Sion (Suisse) - décembre 2002