

Folio



Interdisciplinarité

Lorsque les journaux deviennent des avions

RUDOLF STRAHM
Le professeur ignorant 3

Alle
BCH
EPS

Peut-on sauver l'AVS en introduisant des péages routiers?

.....

Pourquoi les baleines sont-elles menacées d'extinction?

.....

Comment relancer la mécanique du crédit?

Des thèmes économiques calibrés pour
l'enseignement et replacés dans leur contexte.
www.iconomix.ch/fr

L'économie est plus que jamais au cœur de l'actualité. En comprendre les rouages n'est pas facile. L'enseigner encore moins. Avec iconomix, l'offre de formation modulaire de la Banque nationale suisse, transmettre les principes économiques devient un jeu. Et procure encore plus de plaisir, tant aux élèves qu'aux enseignant-e-s. Découvrez les ressources pédagogiques à votre disposition sous www.iconomix.ch/fr.

FORMATION
CONTINUE

Participez à l'une de nos formations continues pour enseignant-e! Informations sous www.iconomix.ch/fr › Services › Formations complémentaires



 **iconomix**
À LA DÉCOUVERTE DE L'ÉCONOMIE

Le professeur ignorant

Avec beaucoup de tam-tam publicitaire, le professeur de philosophie Walther Zimmerli, dans un «livre blanc», exige que le taux de maturité en Suisse atteigne 70 % à l'avenir. Il est indispensable que deux tiers des élèves suivent des études universitaires pour «survivre» dans le monde globalisé, estime ce philosophe qui enseigne en Allemagne. Avec de grands mots, il désigne la formation professionnelle comme un «modèle obsolète». Son livre blanc regorge de lieux communs, de formules creuses et d'affirmations sans fondements, mais il contient fort peu de déclarations précises et substantielles sur le système de formation suisse.

Ce qui frappe, dans ce livre blanc, c'est qu'il n'y est pratiquement pas question de l'apprentissage professionnel et qu'il ignore totalement les formations professionnelles continue à l'échelon tertiaire. Pour les professeurs, ce qu'ils ne connaissent pas n'existe pas!

Les filières de formation continue non universitaires sont souvent sous-estimées par rapport à leur nombre et à leur importance pour l'économie publique. Voici quelques chiffres les concernant (chiffres arrondis de l'Office fédéral de la statistique pour les années 2007/2008):

- Pour l'ensemble de la Suisse, les diplômes universitaires (licences, bachelor et master) s'élèvent à env. 18'000 par année.
- Les hautes écoles spécialisées et pédagogiques (HES) délivrent env. 11'000 diplômes par année (diplômes, bachelor et master), dont près de 2'000 à des enseignants.
- Plus de 4'000 diplômés sortent chaque année des écoles supérieures spécialisées.
- Dans les autres écoles supérieures de formation professionnelle, le nombre des certificats fédéraux de capacité et de diplômes fédéraux se chiffrent à 14'000 par année et les diplômes de la

formation professionnelle supérieure non réglementée par la Confédération à env. 9'000. Au total, tous les certificats et diplômes délivrés à l'échelon tertiaire 3B s'élèvent donc à 23'000 – un chiffre par conséquent bien supérieur à tous les diplômes et autres licences universitaires.

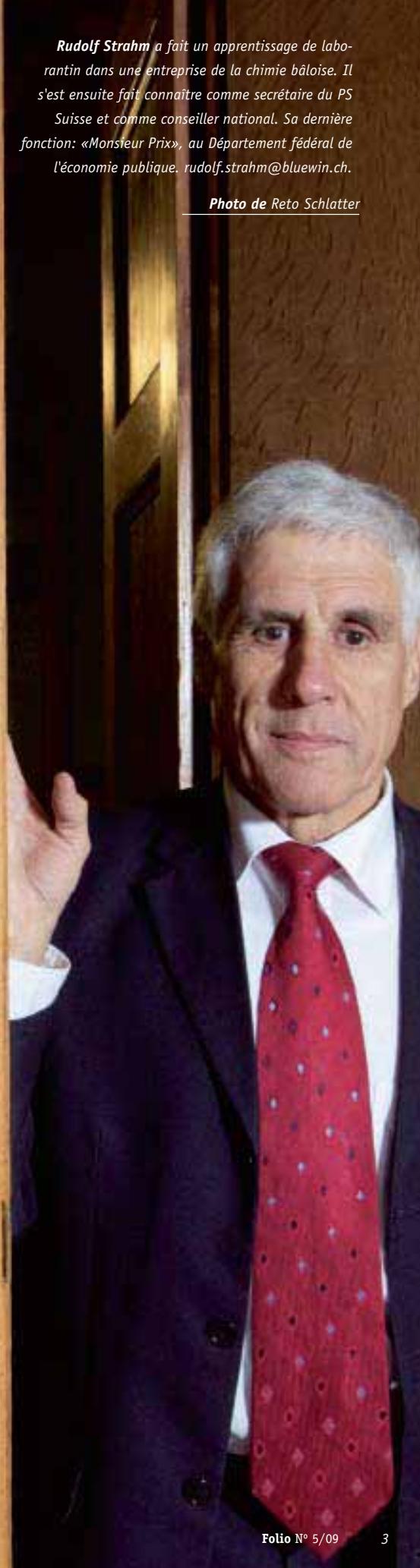
On ne parle pas assez de la formation professionnelle supérieure et de la formation continue. Dans la loi sur la formation professionnelle, ces deux filières n'occupent qu'une toute petite place et elles sont restées le „parent pauvre“ en matière de financement public, absolument inégal et parfois même injuste: alors qu'un étudiant HES, par exemple pour des cours de maîtrise ou de technicien en cours d'emploi, doit débourser jusqu'à 10'000 francs par année, un étudiant à l'université ne participe qu'avec 600 francs par semestre à ses frais de formation.

Les innovations techniques dans le domaine artisanal et industriel sont en premier lieu transmises par les filières de formation professionnelle supérieure. Les personnes qui disposent d'un certificat fédéral de capacité (CFC) et qui ont suivi une formation continue dans leur métier sont celles qui sont les plus recherchées sur le marché du travail. Le taux de chômage des professionnels avec formation supérieure est de moitié moins élevé que celui de la moyenne suisse. Leur «employabilité» est nettement supérieure à celle des personnes qui ont un diplôme universitaire ou d'une haute école spécialisée.

Ma proposition: il faudrait comparer les écoles et les filières des divers établissements de l'échelon tertiaire quant au succès de leur formation sur le marché du travail et ensuite les qualifier en fonction du nombre de diplômés qu'elles sont en mesure de faire entrer sur ce marché.

Rudolf Strahm a fait un apprentissage de laborant dans une entreprise de la chimie bâloise. Il s'est ensuite fait connaître comme secrétaire du PS Suisse et comme conseiller national. Sa dernière fonction: «Monsieur Prix», au Département fédéral de l'économie publique. rudolf.strahm@bluewin.ch.

Photo de Reto Schlatter



Penser, c'est transgresser les frontières

Le monde que les biologistes étudient est aussi celui de la géologie. Et la géologie ne peut se passer des connaissances de la physique. Les physiciens se penchent souvent sur des phénomènes qui intéressent aussi la chimie. Le monde est bien plus que la somme de ces disciplines individuelles. Travailler en interdisciplinarité est donc tout à fait utile. Mais quelles en sont les conditions?



Texte de Gianni Ghisla et Luca Bausch

Il en va du terme «interdisciplinarité» comme des termes motivation ou compétences, qui font depuis quelques années partie du répertoire de la terminologie didactique. Ils sont aussi prometteurs que leurs définitions sont multiples et ils font naître une certaine insécurité. Jusqu'à présent, le terme d'interdisciplinarité n'a pas réussi à se débarrasser de son aura de «terme à la mode» dans le domaine pédagogique, puisque c'est «d'en haut», du monde académique, qu'il est «descendu» dans les écoles. Pour de nombreux esprits critiques, il est dès lors facile de taxer les exigences d'interdisciplinarité à l'échelon du secondaire I et II de «marche à vide» et «d'imitations» de pratiques scientifiques et de porter aux nues l'enseignement disciplinaire comme garant de la qualité scolaire. Les enseignants sont bien placés pour savoir à quel point il est difficile au quotidien de travailler de manière interdisciplinaire et les efforts que cela implique.

Cependant, personne ne va nier que cette préoccupation comporte une force innovatrice tout en provoquant une certaine «agitation». Dans cet article, nous voulons tenter une triple approche de l'idée d'interdisciplinarité. Il s'agit, en premier lieu, de préciser cette notion du point de vue des connaissances actuelles. Ce qui nous intéresse particulièrement, c'est le rapport entre connaissances disciplinaires et interdisciplinaires, que François Audigier a soulevé si justement avec la question suivante: «Les élèves ne sont pas disciplinaires, le monde non plus, et les connaissances?» La signification d'interdisciplinarité nous intéresse aussi du point de vue didactique et curriculaire. On peut se demander en quoi elle concerne un enseignement interbranches orienté vers les compétences d'action et comment les exigences interdisciplinaires peuvent être respectées

à l'échelon du plan d'enseignement. Nous posons enfin la question – probablement déterminante – sur les conditions qui favorisent une application appropriée des exigences interdisciplinaires.

APPROCHE DU POINT DE VUE DES CONNAISSANCES THÉORIQUES

La création du savoir humain est fondamentalement un acte de délimitation et de «définition». Le Livre de la Nature, qu'il s'agit aussi de lire sous l'angle de la proposition géniale de Galilée, est écrit par les hommes en fonction de leurs propres représentations et possibilités. Ses chapitres sont la tentative de représenter la réalité sous une forme aussi ordonnée et compréhensible que possible; dans l'ensemble, ils correspondent plus ou moins aux disciplines scientifiques qui se sont créées au cours de l'histoire des sciences. Mais plus les développements modernes du savoir montrent une spécialisation croissante de ces disciplines, plus nous savons que le monde est certes structuré, mais qu'il n'est pas organisé en fonction de domaines spécialisés. Cela est aussi valable pour la pensée humaine. Elle tend vers un dépassement des limites, comme l'a si bien dit Jean-Blaise Grize et comme l'exigent aussi les «propriétés» de la terre: «Penser, c'est transgresser les frontières». La formulation de définitions ou la pose de «lignes de démarcations» sont soumises au principe omnis determinatio est negatio. Chaque fixation implique en même temps son contraire: dès qu'on décide ce qu'est une chose, ont dit en même temps ce qu'elle n'est pas. Si l'on fixe par exemple un critère pour l'ensemble des enseignants, on exclu toutes les personnes qui ne correspondent pas au critère appliqué à ce groupe. Lorsqu'on fixe des limites, il faut donc aussi créer une communication qui aille au-delà de ces limites: c'est cela que vise l'interdisciplinarité et ce qui peut aussi être démontré dans le développement du savoir: à côté de la spéciali-

sation croissante, des limites ont régulièrement été dépassées ou transgressées et de nouvelles configurations disciplinaires se sont créés – la bio-informatique, la socio-linguistique ou l'économie de la formation en sont des exemples.

Penser, c'est transgresser des frontières, ce qui est interdisciplinaire en soi. Et qui détermine nos expériences de la vie quotidienne. C'est dans ce contexte aussi qu'il faut chercher la fascination de l'interdisciplinarité: elle correspond à une forme de pensée qui respecte certes les «frontières» mais qui n'a pas de limites. L'interdisciplinarité est essentiellement une question d'attitude, de la manière et de la méthode avec laquelle le monde peut être regardé, abordé et modifié. Il en résulte que l'interdisciplinarité ne peut pas se construire comme un «savoir», mais qu'elle ne peut découler que de connaissances contextualisées et modifiables. Il n'existe pas de savoir interdisciplinaire que l'on puisse codifier et enseigner. Il n'y a que des ensembles de connaissances qui puissent être reliées entre-elles. Nous prenons donc l'interdisciplinarité comme une forme de penser, *forma mentis*, qui mène à une attitude par le dépassement de limites (et,

Nous prenons donc l'interdisciplinarité comme une forme de penser, «forma mentis», qui mène à une attitude par le dépassement de limites.

sous certaines conditions, à une méthode de travail et de recherche). En formulation négative: l'interdisciplinarité n'est pas un «domaine» de connaissances précises, elle n'est pas non plus un amalgame superficiel de connaissances (un peu de tout) ou une compétence transversale (que l'on peut apprendre dans un cours de méthodique).

LA MISE EN ŒUVRE À L'ÉCHELON CURRICULAIRE ET DIDACTIQUE

Passons maintenant à la deuxième question. A l'échelon curriculaire et didac-

tique, l'interdisciplinarité est un thème qui préoccupe depuis longtemps la pédagogie scientifique et la pratique de nombreux enseignants. Mais cela se fait incognito – par exemple par la volonté de créer une relation vivante entre théorie et pratique ou de centrer l'enseignement sur des projets. Ces efforts, ancrés dans la tradition pédagogique, sont influencés par deux éléments:

- Au niveau du plan de formation, les connaissances ne sont pas acquises en fonction de la logique des disciplines scientifiques, mais de plus en plus en étant axées sur des compétences d'ac-

De nombreuses expériences montrent qu'un enseignement orienté vers l'interdisciplinarité peut être très motivant et plein de surprises, qu'il peut être enrichissant sur le plan humain et très efficace au niveau de l'apprentissage.

tion et sur des situations (domaines intégrés à divers niveaux scolaires, culture générale dans la formation professionnelle initiale, formulation d'objectifs d'apprentissage sous forme de compétences).

- Au niveau didactique, les cours sont de plus en plus orientés vers des problèmes et des thèmes en fonction de situations réelles.

Pour des raisons évidentes, c'est dans la formation professionnelles que les tentatives d'acquérir une approche intégrée de connaissances orientées vers les disciplines et l'action ont été poussées aussi loin. Le binôme «connaissance-action» trouve parfaitement sa place dans l'approche didactique professionnelle: le savoir se rapporte ici de manière dynamique à l'action, que cela soit du point de vue de la motivation (à quoi sert le savoir?) ou de la cognition (comment acquiert-on du savoir?).

Avec l'interdisciplinarité, une nouvelle «réflexion» vient maintenant s'ajouter à ces efforts. Elle peut contribuer à clarifier

certaines absurdités terminologiques et linguistiques et représenter un enrichissement pour l'enseignement. De nombreuses expériences dans le quotidien des cours montrent qu'un enseignement orienté vers l'interdisciplinarité peut être très motivant et plein de surprises, qu'il peut être enrichissant sur le plan humain et très efficace au niveau de l'apprentissage. Mais il faudrait garder à l'esprit quelques conditions qui découlent de la discussion esquissée sur le terme. Comme l'interdisciplinarité est d'abord une attitude, quelle doit être comprise comme une forme d'accès à la réalité et parce que les connaissances interdisciplinaires concernent surtout un savoir qui dépasse les limites, orienté vers le contexte et les problèmes, l'interdisciplinarité

- ne peut pas devenir une nouvelle discipline ou une branche scolaire en soi;
- ne peut pas être enseignée et apprise comme une méthode sans être concrètement appliquée selon certaines règles;
- n'est possible que si divers enseignants y contribuent en tant que représentants de connaissances spécifiques et ne peut être la tâche d'un seul enseignant «spécialisé» ;
- exige des enseignants qu'ils soient disponibles à dépasser des limites et qu'ils pratiquent une réflexion interactive;
- ne peut être apprise que dans la pratique, si possible dans un environnement favorisant un apprentissage orienté sur des projets où des connaissances spécifiques peuvent être acquises.

Un enseignement qui adopte ces principes peut être organisé de différentes manières.

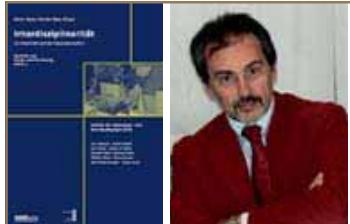
Un enseignement axé sur l'interdisciplinarité peut

1. être instauré pour faire prendre conscience des limites d'une discipline ou pour chercher ses interrelations au-delà de ces limites. Un enseignement de ce type ouvre des fenêtres vers d'autres disciplines pour aiguiser la curiosité et rendre perceptible la complémentarité

des connaissances dans diverses branches. Il dépend de la disponibilité et de l'habileté professionnelle et didactique de l'enseignant et n'a pas besoin d'être coordonné avec d'autres branches;

2. se concrétiser dans des contextes pluri- ou multidisciplinaires, où différentes disciplines, dans une forme relativement indépendante, contribuent avec leurs connaissances à la compréhension et au traitement d'un problème, par exemple dans le cadre d'un projet. Dans le cadre de la formation professionnelle initiale et de la maturité professionnelle, c'est la forme d'apprentissage la plus fréquente et la plus proche de la réalité. Pour l'essentiel, chaque branche garde son autonomie, mais nécessite une planification qui garantit la collaboration des enseignants impliqués;
3. se pratiquer dans des contextes interdisciplinaires, par un regroupement organique et méthodologique fondé de connaissances de diverses disciplines en vue du traitement intégré d'un problème. Cette forme doit certes être visée pour la formation professionnelle, mais elle restera l'exception car au-delà de la coordination des contenus, le travail doit aussi s'effectuer avec des méthodes et des stratégies communes.

Pour la formation professionnelle (et dans les écoles professionnelles supérieures), il faudrait se concentrer sur des formes d'enseignement pluri- ou multidisciplinaires. Dans cette perspective, il est judicieux d'utiliser un modèle didactique de projet que nous avons établi en fonction de notre expérience: le point de départ est le développement d'une idée et la préparation (1), puis son traitement en commun avec les élèves (2), qui deviennent les acteurs/auteurs principaux du projet. Sur cette base, le travail à proprement parler peut commencer: sa première phase consiste en une structuration du problème («situation du problème») (3), d'où proviennent les informations nécessaires pour l'organisation



Gianni Ghisla est responsable du domaine Recherche & Développement à l'Institut fédéral des hautes études en formation professionnelle à Lugano; il est aussi un des auteurs du livre publié par Albert Zeyer et Monika Wyss «*Interdisziplinarität*» (Ed. hep 2006); gianni.ghisla@iuffp-svizzera.ch.

Luca Bausch a été pendant de longues années enseignant dans une école professionnelle. Il est actuellement professeur à l'IFFP de Lugano; luca.bausch@iuffp-svizzera.ch.

du travail (4). Vient ensuite la phase d'exploration (5) avec, intercalés, des bilans intermédiaires et le bilan final (6) avec les résultats, la présentation et l'évaluation du travail.¹

LES CONDITIONS POUR UN APPRENTISSAGE INTERDISCIPLINAIRE

Il y a beaucoup d'entraves sur la voie de l'apprentissage interdisciplinaire et de nombreux obstacles à vaincre pour une «culture didactique de l'interdisciplinarité», puisque cela touche les structures de base de la réalité scolaire, la mentalité des personnes et leur perception de soi. Mais ses entraves et ces obstacles peuvent être vaincus comme le montrent de bons projets. Nous terminerons en mentionnant quelques-uns de ces obstacles et en examinant dans quelles conditions un enseignement interdisciplinaire a des chances d'être concrétisé.

Manque d'intégration institutionnelle et manque de reconnaissance. Bien que l'exigence d'interdisciplinarité soit ancrée directement ou indirectement dans la plupart des ordonnances concernant la formation professionnelle et la maturité professionnelle, ce principe doit d'abord être suivi dans les cantons et appliqué dans le «courant normal» des écoles. A cet effet, il est déterminant qu'il bénéficie d'une reconnaissance concrète dans les écoles. Les rectorats prennent-ils l'interdisciplinarité au sérieux? Est-elle considérée comme

de l'école pour qu'elle soit garantie? Dans l'horaire des cours, des heures sont-elles spécialement prévues à cet effet? Les réponses à ces questions ne dépendent pas seulement la motivation des enseignants, mais aussi la valeur que les élèves donnent à des projets interdisciplinaires dans le cadre de la maturité professionnelle. C'est pourquoi chaque école est le centre même pour la création d'une culture de l'interdisciplinarité.

Déficits au niveau de l'attitude et de la disponibilité des enseignants. L'interdisciplinarité est fonction de comportements subjectifs, de l'appréciation de ses propres connaissances professionnelles et méthodologiques. Pour que les enseignants puissent enseigner de manière interdisciplinaire, ils doivent développer leur identité professionnelle et pouvoir l'adapter. Ce processus ne réussit que si les conditions institutionnelles mentionnées existent et si les efforts des enseignants sont reconnus et confirmés par des succès. Concrètement, cela signifie, par exemple dans le cadre de projets interdisciplinaires, que la collaboration avec des collègues soit perçue comme professionnelle et enrichissante sur le plan humain et, simultanément, que soit considérée comme une plus-value ce que les élèves en retirent au niveau de leur apprentissage.

Sous-estimation de la nécessité d'accompagner les élèves. Les projets interdisciplinaires représentent un défi pour les enseignants.

Créer de bonnes conditions d'apprentissage devient une obligation de plus en plus présente: elles doivent être constructives et encourager l'indépendance. En fait, il s'agit de viser un apprentissage autonome dans des situations de problèmes complexes. Mais c'est précisément cet objectif qui exige beaucoup de doigté et d'habileté didactique car les jeunes ne disposent que rarement des moyens pour affronter de telles situations avec succès. Ils ont besoin d'un soutien avisé, bien dosé et continu, capable de les convaincre au niveau du

contenu et de les persuader à utiliser des stratégies métacognitives.

Sous-estimation des connaissances spécifiques et surestimation des compétences transversales. Souvent, les projets interdisciplinaires se concentrent sur l'utilisation et le développement de compétences méthodologiques et sociales. Si l'importance de ces compétences prend le dessus, les projets n'ont alors plus rien à voir avec l'idée d'interdisciplinarité. Leur élément central doit rester l'utilisation et le traitement de connaissances des branches concernées par le projet, ce qui nécessite une planification et une coordination entre les enseignants impliqués.

Exigences imprécises et insuffisantes à l'égard des élèves. Le travail interdisciplinaire centré sur un projet est exigeant et doit donc être perçu comme tel. Ce fait peut être souligné par la fixation de standards qualitatifs, par exemple pour l'orientation et les résultats du travail, pour la rédaction de rapports ou pour le respect de principes éthiques (par exemple pour l'utilisation d'informations obtenues sur Internet). Mais les exigences à l'égard des élèves – bien entendu réalistes – doivent être conséquentes et imposées avec la rigueur nécessaire. De véritables succès ne peuvent être obtenus que si les conditions fixées incitent les élèves à un travail d'apprentissage intense et permanent.

Bibliographie

Audiger, F. (2006). L'interdisciplinarité à l'école – Quelques interrogations théoriques et pratiques à propos de l'histoire, de la géographie et de l'éducation civique. Retrieved 28/9/2008, 2008

*Ghisla, G., & Bausch, L. (2006). Interdisziplinarität: ein Mehrwert für die Disziplinen. In A. Zeyer & M. Wyss (Eds.), *ID im Unterricht auf der Sekundarstufe II* (pp. 10-34). Zürich: hep-Verlag und Verlag Pestalozzianum.*

*Grize, J.-B. (1994). Penser, c'est transgérer les frontières. *Babylonia*, 1/1994, 78-83.*

Chaque école est le centre même pour la création d'une culture de l'interdisciplinarité

un «mal nécessaire» ou comme une véritable chance d'innovation? Quelles sont les mesures prises au niveau des programmes d'enseignement et du développement

¹ Une présentation différenciée du modèle se trouve dans Ghisla & Bausch, 2006.

Qu'est-ce qu'un bon enseignement interdisciplinaire?

Les gymnases, à l'instar des écoles de formation professionnelle, doivent aussi proposer des cours interdisciplinaires à leurs élèves. Le gymnase de Liestal a réalisé 40 projets d'enseignement interdisciplinaire dans le but de développer la didactique pour ces cours. Des propositions concrètes, notamment pour la notation, ont été formulées.

**Texte de Hugo Caviola,
Regula Kyburz-Graber et Sibylle Locher**

Le Règlement sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale, révisé et entré en vigueur en 2007, de même que l'ordonnance sur la maturité professionnelle fédérale, également révisée, demandent aux écoles que leurs élèves puissent se familiariser avec les formes de travail interdisciplinaires. La Commission suisse de maturité (CSM) donne des précisions sur cette exigence et demande aux cantons, d'ici l'été 2010, de lui fournir des informations sur:

1. les formes d'organisation et les types de cours pour l'enseignement interdisciplinaire;
2. leur efficacité au niveau des notes et des promotions;
3. les contrôles de qualité prévus.

Dans le cadre du projet de développement «Collaboration», qui s'est déroulé de 2004 à 2008 au gymnase de Liestal, plus de 40 projets d'enseignement interdisciplinaire ont été réalisés dans le but de développer la didactique pour ces cours. Plusieurs types d'intégration de disciplines ont été projetés et expérimentés dans divers cours et formes d'organisation. Regula Kyburz-Graber a accompagné ce processus de ses conseils. Depuis 2007, elle dirige avec Hugo Caviola et Sibylle Locher un projet de recherche qui doit évaluer scientifiquement les résultats de cette première phase expérimentale. Le projet est financé par

la Fondation Jacobs; à la fin du projet, en été 2010, les résultats seront publiés aux éditions hep dans un manuel pour la pratique de l'enseignement interdisciplinaire. Nous vous présentons ici les premiers résultats de ce projet. Ils se fondent sur une évaluation des observations documentées des enseignants et sur des feedbacks d'élèves. Pour approfondir les recherches, des professeurs et des groupes d'élèves ont été interviewés sur un certain nombre de questions. L'intérêt portait essentiellement sur les questions ayant trait à la plus-value et à la qualité de l'enseignement. Les résultats présentés ci-après se limitent aux aspects demandés par la Commission suisse de maturité.

HORAIRES ET FORMES D'ORGANISATION

a. Cours interdisciplinaires dans la cadre de la grille horaire ordinaire

Près de 60 pourcent des projets d'enseignement interdisciplinaire au gymnase de Liestal ont été réalisés sans horaires spéciaux. Une introduction et une conclusion encadraient les cours, les différentes disciplines fournissaient des contributions de leur domaine pour traiter la question principale. Là où l'enseignement était organisé sous forme de projet, les cours disciplinaires étaient utilisés comme un «pool d'heures». Un des avantages de ce modèle est la souplesse avec laquelle il permet d'exploiter les synergies des programmes d'enseignement, par exemple de traiter des époques historiques ou d'utiliser les mathématiques en géographie, physique ou biologie. Il est aussi possible d'aménager

avec souplesse la durée et l'intensité de la collaboration interdisciplinaire. Des projets de courte durée, de quelques leçons, à des projets sur plusieurs mois se terminant par des examens communs, ont ainsi été mis sur pied. Lorsqu'on réussit à intégrer «organiquement» des thèmes interdisciplinaires dans les cours, les élèves le ressentent en général comme un enrichissement. Si l'on veut choisir cette forme d'organisation sans horaires spécifiques, cela pourrait se faire par le biais d'une coordination inter-disciplines des plans de formation. Les désavantages de cette forme d'organisation apparaissent lorsqu'on tente d'intégrer des matières qui ne sont pas (strictement) curriculaires dans le travail interdisciplinaire. La pression des programmes d'enseignement et le fait que le traitement de certains thèmes implique des connaissances spécifiques, limitent les possibilités de collaboration. Et l'obligation d'une notation par discipline ne facilite pas la tâche des enseignants lorsqu'ils doivent examiner des travaux interdisciplinaires: les compétences interdisciplinaires acquises dans les cours sont «éliminées» par le système de notation. Dans cette forme d'organisation, le «team-teaching» n'est pas non plus facilité puisque il n'intervient que sous forme de visites improvisées d'un enseignant dans les cours de l'autre. La rémunération des enseignants pour ce type d'enseignement, sans horaires spécifiques, est un autre élément critique.



b. Cours interdisciplinaires avec horaires spécifiques

Dans le modèle comportant des plages horaires spécifiques, l'enseignement interdisciplinaire se fait sous forme de cours spéciaux, de blocs, d'une semaine d'études ou d'une demi-journée consacrée à un projet. Ses «plages» peuvent être mises à profit de deux manières:

- sous forme complémentaire: des thèmes sont enseignés dans des heures spécialement prévues à cet effet, en supplément à l'horaire ordinaire, et y sont traités de manière interdisciplinaire, par exemple le thème de l'énergie dans le cadre d'une «journée thématique» ou le thème de l'écologie dans un cours annuel;
- sous forme intégrative: c'est-à-dire dans des cours spécialement conçus pour l'intégration de plusieurs disciplines, par exemple dans l'enseignement intégré des sciences naturelles, très répandu à l'échelon du secondaire I.

En plus du temps disponible pour le team-teaching, ce modèle permet des variantes

terdisciplinarité dans les cours normaux. Mais le fait que ces cours soient inscrits dans le programme des cours donne à cet enseignement un appui institutionnel, le rend plus indépendant par rapport aux thèmes du programme d'enseignement et facilite le calcul pour la rémunération des enseignants.

Malgré les avantages d'inclure l'enseignement interdisciplinaire dans les cours normaux, beaucoup d'enseignants au gymnase de Liestal ont ressenti comme une charge l'effort considérable qu'exige ce modèle en temps (non rémunéré) et en coordination. Dans l'ensemble, pour une introduction dans le «courant normal» d'une école, le deuxième modèle, avec des horaires spécifiques, paraît plus approprié. La Conférence des recteurs du canton de Bâle-Campagne en tient compte: elle prévoit d'ancrer l'enseignement interdisciplinaire dans le cadre des cours facultatifs et complémentaires en dernière année et de le rémunérer.

DES CARACTÉRISTIQUES DE QUALITÉ DOIVENT ÊTRE DÉFINIES

Les discussions sur les standards de formation ne se sont pas arrêtées au seuil du secondaire II. La recherche de standards, qui signifie en premier lieu une recherche de standards pour les diverses disciplines, a entraîné – probablement sans le vouloir – un renforcement de ces disciplines. Dans ce contexte, pour que l'enseignement interdisciplinaire ne soit pas marginalisé, il est indispensable que des critères de qualité soient aussi développés pour lui. La Commission fédérale de maturité demande

d'ailleurs explicitement des contrôles de qualité.

Pour aborder la question de la qualité de l'enseignement interdisciplinaire, il faut d'abord donner une réponse à la question de ce qu'est un «savoir» interdisciplinaire. Nous nous référerons dans ce cas à un concept développé ces dernières années à la Harvard Graduate School of Education. Le savoir interdisciplinaire y est défini comme un «savoir d'application», la capacité de relier entre elles des connaissances et des formes de penser de deux ou de plusieurs disciplines, de sorte qu'un progrès de la «compréhension» qui dépasse les possibilités d'une discipline individuelle en résulte. Ce progrès peut consister dans le fait qu'une phénomène est expliqué, un problème résolu, un produit créé ou une nouvelle question soulevée. (traduction de Boix Mansilla 2004 a, p. 4).

Nous allons, ci-après, nous intéresser à la qualité de l'enseignement interdisciplinaire en relation avec des critères cognitifs, didactiques, organisationnels et psychologiques. Nous utilisons pour ce faire des éléments théoriques et pratiques en y incluant des observations empiriques.

A. Critères de qualité cognitifs

1. L'enseignement interdisciplinaire inclut la disciplinarité. Mais la recherche des éléments inter-disciplinaires ne doit pas signifier un abandon de l'exigence de précision et de différenciation de chaque discipline. Elle garantit que le savoir reste rationnel et argumentable. La disciplinarité nous protège de verser trop prompte-

Dans l'ensemble, pour un ancrage dans le «courant normal» de l'école, le deuxième modèle, avec des horaires spécifiques, semble plus approprié.

didactiques : excursions, visites de spécialistes de l'extérieur ou enseignement centré sur un projet. Du point de vue des élèves, les cours interdisciplinaires se démarquent nettement des cours normaux. Cette externalisation de l'interactivité dans un cours séparé peut certes rendre plus difficile l'in-

ment dans le dilettantisme au sens d'une échappatoire vers de vagues connaissances générales. Cette exigence implique que les contributions de chaque discipline s'orientent sur les compétences essentielles qui sont les leurs.

2. En regroupant diverses contributions disciplinaires, en les «contrastant», l'enseignement interdisciplinaire vise un progrès de la compréhension qu'une seule discipline ne permet pas d'atteindre. Une compréhension interdisciplinaire naît du contraste entre les différentes contributions des disciplines ou de l'utilisation de ces contributions pour traiter un problème. C'est leur «rencontre» qui montre ce que deux ou plusieurs disciplines parviennent à atteindre et qu'une seule discipline ne peut satisfaire.

3. Pour la consolidation des connaissances interdisciplinaires, une réflexion sur les contributions des diverses disciplines est indispensable. Si l'enseignement interdisciplinaire veut que des connaissances soient retenues au-delà des unités d'enseignement, il est nécessaire que les contributions soient reflétées. Une compréhension interdisciplinaire naît de sa distance par rapport aux disciplines individuelles. (propédeutique des sciences).

B. Critères de qualité didactiques

1. La question principale aide à organiser l'enseignement interdisciplinaire pour que des objectifs d'apprentissage interdisciplinaires puissent être atteints. Bien choisie, elle confère au cours un caractère de «recherche». Elle intègre les perspectives des différentes disciplines impliquées et aide à les évaluer quant à leur importance et à focaliser l'enseignement. Elle prépare aussi la voie vers les contenus des contrôles.

2. L'enseignement interdisciplinaire acquiert aussi sa propre valeur par le contrôle des performances. Une évaluation finale par un contrôle de l'apprentissage favorise une planification précise des cours ainsi qu'un déroulement axé sur les buts.

Intégration:
Qu'est-ce qu'une élève peut «faire» grâce à ces connaissances spécifiques, c'est-à-dire: qu'est-ce qu'elle peut, en utilisant les contributions de différentes disciplines, expliquer, décrire, illustrer, produire, résoudre, et qui ne serait pas possible avec la contribution d'une seule discipline?

Les contrôles de performances interdisciplinaires doivent inclure les éléments suivants:

Des bases disciplinaires:
Le travail est-il solidement «ancré» dans les différentes disciplines impliquées? C'est-à-dire: montre-t-il qu'un savoir ou un savoir-faire disciplinaire, des termes, des méthodes et théories disciplinaires ont été utilisé?

Réflexion:
Comment un élève a-t-il procédé par rapport aux questions suivantes: quelle est le rôle/la fonction que jouent les disciplines dans son approche du thème? Dans quel rapport se trouvent-elles les unes par rapport aux autres? Jusqu'où vont-elles? Où se situent leurs limites, leurs angles morts?

Critères d'évaluation en trois dimensions. Selon Boix Mansilla / Dawes (2004a et 2004b)

Dans un système scolaire où l'attribution de notes définit le statut d'une discipline, ces notes mettent à égalité les cours interdisciplinaires et disciplinaires, aussi aux yeux des élèves.

3. L'enseignement interdisciplinaire est particulièrement apte à générer des connaissances en rapport avec la pratique et la vie; mais il s'oriente aussi sur les objectifs du programme d'enseignement. Pour le choix d'un thème, il est judicieux de se poser les deux questions suivantes:

- Le thème est-il perçu par les élèves comme important, d'actualité?
- La configuration interdisciplinaire permet-elle que le thème soit proche de leur «monde»?

4. L'enseignement interdisciplinaire implique un team-teaching. Aux yeux des élèves, il signale une rupture claire avec les formes d'enseignements traditionnelles. Ils perçoivent les enseignants comme des représentants de leurs disciplines. Le team-teaching montre qu'un enseignant, à côté d'un expert, est un laïc (par rapport à d'autres disciplines). C'est pourquoi l'introduction et la conclusion d'une séquence d'enseignement interdisciplinaire devraient se dérouler en team-teaching.

5. L'enseignement interdisciplinaire exige la participation des élèves. Ils doivent être associés à la planification et à l'accentuation donnée à une unité d'enseignement interdisciplinaire. Cela crée de la transparence et augmente leur co-responsabilité.

C. Critères de qualité psychologiques et institutionnels

1. L'enseignement interdisciplinaire implique que les enseignants soient ouverts à d'autres disciplines. Pour avoir du succès, un enseignement interdisciplinaire requiert que les enseignants impliqués aient de bonnes relations entre eux et qu'ils soient disposés et puissent s'ouvrir aux autres disciplines.

2. Le soutien institutionnel favorise la qualité de ce type d'enseignement. Un soutien de la direction (par exemple pour un aménagement souple des heures ou des agendas) en améliore la qualité et accroît la disponibilité de ressources en temps pour la planification et la réalisation des cours. La prise en compte des heures de travail (en les incluant dans le décompte des heures) et l'exigence d'un minimum didactique (question principale, attribution de notes) favorisent tout autant la qualité que la formation continue.

LE TALON D'ACHILLE: LE CONTRÔLE DES PERFORMANCES

Avec l'exigence de rendre l'enseignement interdisciplinaire efficace au niveau des notes et des promotions, la Commission fédéral de maturité (et l'ordonnance sur la maturité professionnelle fédérale) demande qu'un barème permette de mesurer les performances réalisées dans ce domaine. Mais comment mesurer une performance qui s'inscrit dans le «no mans'land» entre les disciplines? C'est à raison que ce



Regula Kyburz-Graber est la directrice de l'Institut de pédagogie gymnasiale et professionnelle de l'Université de Zurich (Institut für Gymnasial- und Berufspädagogik, IGB); kyburz@igb.uzh.ch

Hugo Caviola est le responsable du groupe de travail «Interdisciplinarité» au gymnase de Liestal et professeur d'allemand et d'anglais; caviola.hugo@gymliestal.ch

Sibylle Locher est collaboratrice à l'IGB, Université de Zurich; sibylle.locher@igb.uzh.ch

contrôle a été désigné comme le talon d'Achille de l'enseignement interdisciplinaire (Klein 2002).

Dans le projet de développement de Liestal, sur les 40 projets, 15 se sont achevés par un contrôle au niveau interdisciplinaire. Dans 11 projets, ces contrôles ont eu lieu en fonction de certaines disciplines spécifiques, dans les autres projets, en général de courte durée, aucun contrôle n'a été effectué. Notre étude montre que les enseignants et les élèves sont en principe favorables à un contrôle. Il régnait cependant une certaine insécurité sur la question comment l'organiser. Notre réponse différencie une approche formelle et une approche au niveau des contenus.

a. Quels sont les formes d'évaluation qui entrent en ligne de compte?

Les contrôles pratiqués à Liestal comportent de nombreuses formes ouvertes: appréciation d'une affiche, d'un exposé et d'un document avec les résultats se rapportant à la question principale, la notation de présentations, l'examen de l'application dans la pratique de ce qui a été appris. La forme des examens écrits, qui a fait ses preuves, a aussi été choisie. Des interviews d'enseignants ont montré que des questions ouvertes et des examens oraux peuvent aussi refléter toute l'étendue des résultats. Des contrôles ont aussi été proposés dans le sens de «mandats de travail» avec un produit. Certains élèves ont proposé des rédactions. Une étude bernoise, sous la direction de Peter Labudde, postule, pour ce type d'enseignement, d'utiliser des instruments de contrôle qui rendent visible les processus d'apprentissage et qui puissent ainsi être utilisés dans une optique de diagnostic et d'encouragement (par exemple tableaux de visualisation du concept, portfolios avec des présentations et des réflexions pour défendre le projet). Ces formes d'évaluation devraient être préférées aux examens écrits car elles encouragent en même temps les compétences inter-dis-

ciplinaires (Heiniger et al., 2006). La question de savoir quelles formes d'évaluation conviennent à quelle forme d'intégration des disciplines doit encore être étudiée de plus près. Un enseignement de type «projet» demande une autre forme d'évaluation qu'un enseignement qui traite une époque de l'histoire ou qui veut faire ressortir les différences entre diverses disciplines dans leur approche d'un phénomène.

b. Quel est le «savoir» qui doit être évalué?

La question plus fondamentale n'en est pas résolue pour autant: comment noter une compétence pour laquelle il n'existe aucune discipline spécifique, pour ainsi dire aucun matériel didactique, pas de filières de formation établies, pas de rubrique dans le bulletin scolaire et peu d'heures de cours garanties? Quels seraient, par exemple, les termes, les méthodes et les procédures applicables à un savoir et savoir-faire interdisciplinaire? La question principale peut dans ce cas nous fournir une indication méthodologique. Du point de vue didactique, elle ne précise pas seulement le but de la «compréhension» ou de l'action vers lequel tend l'enseignement; elle s'offre aussi comme générateur de questions pour le contrôle des performances. Mais en dépit de cette indication méthodologique, les compétences spécifiques pour l'apprentissage interdisciplinaire ne sont pas prises en compte. Comment empêcher qu'un savoir interdisciplinaire s'éloigne des exigences de précision disciplinaire et glisse vers de vagues connaissances générales? Un modèle développé ces dernières années par le groupe de chercheurs autour de Veronica Boix Mansilla (2004a et 2004b) à la Harvard Graduate School of Education peut servir de guide pour cette thématique complexe. Il se fonde sur le résultat de recherches empiriques dans des programmes interdisciplinaires de quatre collèges américains. Les compétences interdisciplinaires y sont prises en compte dans trois dimensions:

1. dans le contrôle du savoir et du savoir-faire interdisciplinaire;
2. dans le contrôle de l'aptitude à intégrer les différentes disciplines et
3. dans le contrôle de la capacité de refléter ce processus.

Avec ses critères qualitatifs, ce modèle convient tant à l'évaluation formative que sommative de travaux interdisciplinaires. Il est aussi un gain pour les enseignants, puisqu'il leur met en main une heuristique didactique qui propose des lignes directrices sur lesquelles ils peuvent orienter leurs objectifs d'apprentissage. La simplicité de ce modèle le rend très prometteur pour son utilisation dans l'enseignement

Comment empêcher qu'un savoir interdisciplinaire s'éloigne des exigences de précision disciplinaire et glisse vers de vagues connaissances générales?

gymnasial. Il n'en demeure pas moins souhaitable que les domaines de compétences interdisciplinaires puissent être définis avec encore plus de précision et que diverses formes de contrôles permettent de les différencier. Il nous paraît important aussi que la réflexion soit inclue dans ce modèle. Elle est la condition pour qu'une compréhension interdisciplinaire perdure; dans la didactique de l'enseignement interdisciplinaire, elle est facilement oubliée.

Littérature

Boix Mansilla, Veronica (2004a). Assessing Student Work at Disciplinary Crossroads. www.pz.harvard.edu/interdisciplinary/pubthree.html

Boix Mansilla, Veronica and Elisabeth Dawes (2004b). Toward a Framework for Assessing Students' Interdisciplinary Work: www.pz.harvard.edu/interdisciplinary/pubthree.html

Heiniger, Peter, Widmer Isabelle et al. (2006). Beurteilungsformen in fächerübergreifenden Unterrichtsminiaturen. In: Dietmar Höttecke (Hg.) Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Band 27, S. 497-499.

*Klein, Julie T. (2002). Assessing Inter-disciplinary Learning K-16. In J.T. Klein (Ed.), *Interdisciplinary Education in K-12 and College*. New York: College Board Publications.*

Les TIP: exigences et réalité

Les écoles qui mènent à la maturité professionnelle doivent proposer des cours interdisciplinaires centrés sur un projet. Les travaux dans ce domaine (TIP) sont un élément-clé de cette directive. A l'Ecole de maturité professionnelle (EMP) de l'Ecole professionnelle industrielle et des arts et métiers de Berne (gibb), deux modèles d'application ont fait leur preuve. Mais les projets sont souvent de nature «interbranches» plutôt qu'interdisciplinaires.



Texte de Christine Hegner

Les programmes d'études cadre des diverses orientations de maturité professionnelle¹, qui datent des années 2002 à 2005, prévoient un travail multidisciplinaire ou interdisciplinaire pendant dix pourcent des heures de formation. Au moins 40 leçons doivent être consacrées à un travail interdisciplinaire centré sur un projet (TIP). Sur la base d'un mandat de la Commission cantonale de maturité professionnelle, une équipe de l'Ecole professionnelle industrielle et des arts et métiers de Berne (gibb) a élaboré

une documentation de douze pages qui sert aux enseignants et aux élèves de base (obligatoire) pour la réalisation d'un TIP.² Depuis l'année scolaire 2005/06, tous les élèves qui suivent la filière MP à la gibb rédigent ou présentent un tel travail. Dans les neuf classes, ce sont près de cent cinquante travaux qui sont ainsi réalisés, la plupart du temps en groupe.

PROCÉDÉ

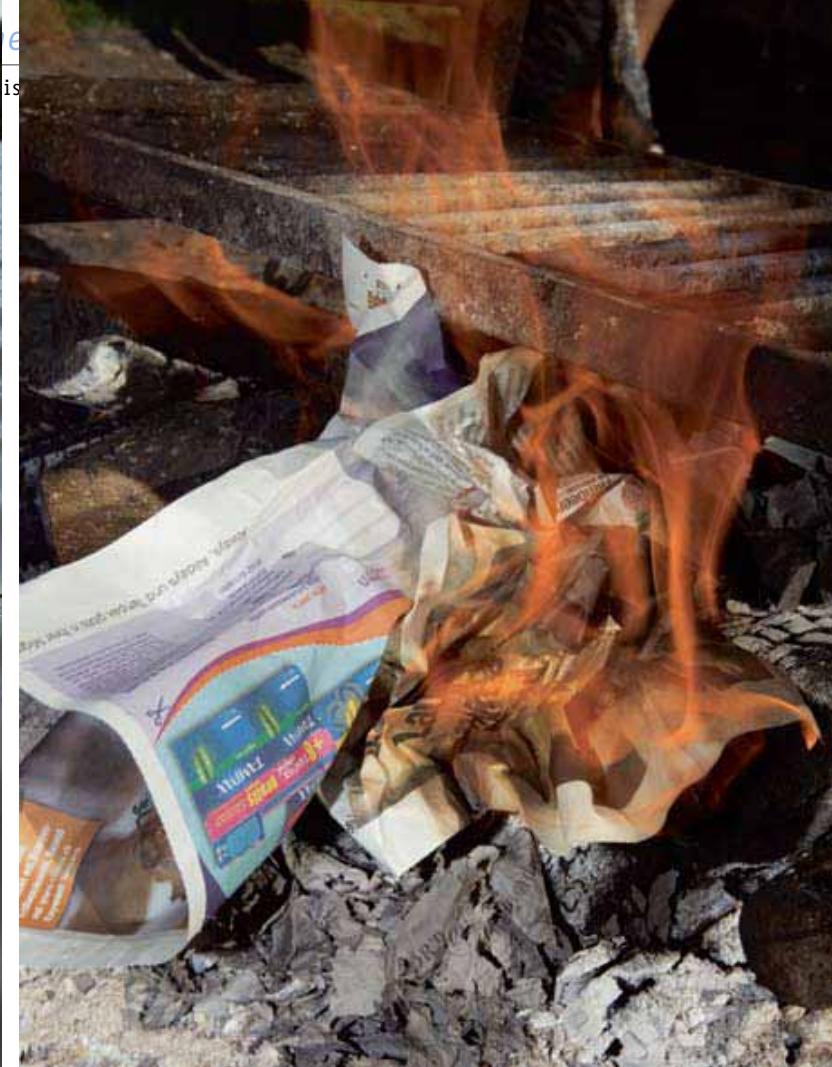
Pendant l'avant-dernière année de la formation MPS1 (c'est-à-dire au cours de la formation professionnelle initiale), l'enseignant d'allemand transmet les connaissances de base nécessaires en méthodique du travail et de l'apprentissage pour pouvoir réaliser un TIP. Avec un petit projet – par exemple la lecture d'un article de journal ou d'une livre – les élèves apprennent à formuler des questions intéressantes, à rédiger une introduction et des conclusions, à inclure dans leur texte des citations selon les règles de l'art et à établir une bi-

bliographie. Ce travail de préparation peut déjà être accompagné par les experts. Les élèves de MPS2 ont déjà fait un travail d'approfondissement personnel (TAP) pendant leur apprentissage et ils ont déjà acquis les connaissances et aptitudes méthodologiques.

Pour la réalisation des TIP à proprement parler, deux modèles se sont établis à l'EMP de Berne. Leur point commun: l'accompagnement et l'évaluation des travaux sont en main d'une «première» enseignante ainsi que d'une enseignante accompagnatrice ou d'un expert. Dans le modèle n° 1, la première enseignante propose un thème général pour lequel les élèves peuvent formuler des sous-thèmes appropriés. Dans le modèle n° 2, les élèves ont la liberté de formuler un thème général pour toute la classe ou, en accord avec les enseignants, de proposer des thèmes individuels. Le choix du modèle a des conséquences sur l'organisation de l'accompagnement et sur le nombre de branches impliquées (voir

¹ Les programmes d'études cadre se trouvent sur le site <http://www.bbt.admin.ch/themen/grundbildung/00131/00570/index.html?lang=fr>

² Ce document (en allemand) peut être consulté sous www.bch-folio.ch (Ergänzende Dokumente, 0273a). Un questionnaire (en allemand) pour les élèves peut également être téléchargé sur ce site (0273b).



encadré page 15); ainsi, les cours TIP du modèle n° 1 peuvent être données en commun par les deux personnes qui accompagnent les travaux, alors que les élèves qui travaillent selon le modèle n° 2 doivent organiser eux-mêmes les contacts avec les enseignants qui les suivent.

A la gibr, l'enseignement TIP comporte trente huit leçons. Les élèves qui suivent la filière MPS2 d'une année (ils obtiennent leur maturité professionnelle à la fin de la formation professionnelle initiale) suivent les cours TIP pendant le semestre d'automne. Pour ceux qui suivent la filière MPS2 de deux ans et ceux de la MPS1, ces cours sont prévus pendant l'avant-dernier semestre de leur formation. Les enseignants se répartissent entre eux les heures de cours à disposition.

Dans la plupart des cas, les élèves rédigent un dossier qui documente leur travail ou élaborent un modèle. Parfois, ils tournent un film, rédigent un mode d'emploi, écrivent un journal de classe, une pièce de

théâtre ou créent un site Internet. L'évaluation du travail est faite par les deux enseignants, le «produit» et la présentation comptent chacun pour 40 pourcent et le journal pour 20 pourcent de la note. Les deux enseignants discutent ces notes intermédiaires, assistent ensemble aux présentations et posent des questions aux auteurs des travaux. Cette forme d'évaluation en équipe est appréciée par les enseignants et par les élèves. La note du TIP compte (à un dixième de point près) comme une note d'épreuve pour la branche choisie avec la classe au cours du semestre de printemps. Elle est inscrite sur le certificat de la maturité mais ne compte pas (directement) pour la note moyenne du certificat.

MON EXPÉRIENCE D'ENSEIGNANTE TIP

Dans les cours TIP, je fais d'intéressants «voyages» avec mes groupes d'élèves, même si leurs buts – à l'encontre des cours ordinaires – ne sont pas toujours clairement formulés au départ. En tant qu'ensei-

gnante TIP, je perçois souvent certains élèves de manière bien différente que dans les autres cours. Mon accompagnement doit être relativement «serré» et systématique, faute de quoi beaucoup d'élèves auraient des problèmes de timing. Avec une esquisse du projet et un concept général, les groupes documentent la planification de leur travail, qui prévoit aussi quatre entretiens de contrôle. Avec l'introduction, le choix du thème, sa délimitation, la formulation des questions et les entretiens de conseil, le projet prend peu à peu corps. Lors des entretiens de contrôle, ma collègue et moi-même examinons où en sont les élèves dans leur cheminement et si certaines adaptations sont nécessaires au niveau de leur orientation.

Pour pouvoir travailler de manière optimale avec un groupe, ses membres doivent s'impliquer avec beaucoup d'engagement personnel et de responsabilité pour le groupe. Des compétences professionnelles, sociales et personnelles, acquises indivi-

LES PRINCIPES DU TIP	
Interdisciplinaire	Deux branches différentes au moins doivent être concernées.
Projet	<p>Le thème du projet doit avoir un lien avec le monde du travail et en refléter les aspects sociaux et culturels. Le projet TIP se concrétise par un produit.</p> <p>Le travail et le produit font l'objet d'une présentation et d'une discussion.</p> <p>Un journal documente et reflète le développement du projet.</p>
Responsabilité personnelle	Accompagnés et conseillés par une équipe d'enseignants, les élèves assument personnellement la responsabilité pour leur projet.
Team	En règle générale, les TIP sont réalisés en partenariat ou en groupe.
Travail en trois parties	Un TIP est composé de trois parties: le journal, le produit et la présentation.

duellement, sont utilisées et développées au cours du processus de travail. Comme «point culminant» de leur travail, les élèves citent souvent les rencontres avec des spécialistes ou des visites dans des entreprises ou des lieux inconnus. Ils apprécient aussi que les enseignants leur expliquent par écrit et en détail les notes et qu'ils complimentent la qualité de leur travail. Après avoir remis leur «produit», les groupes sont en général persuadés avoir donné le meilleur d'eux-mêmes. Mais lors de sondages, ils reconnaissent malgré tout que l'élément de l'interdisciplinarité n'a pas vraiment été pris en compte. Ils demandent aussi que tous les documents soient distribués le plus rapidement possible et qu'un plus grand nombre de postes de travail équipés d'ordinateurs soient mis à disposition. Comme tous les TIP sont rédigés en l'espace de quelques semaines et qu'une minorité seulement des élèves disposent de leur propre laptop, cette demande doit être prise au sérieux.

SUGGESTIONS ET PERSPECTIVES

Je souhaite mentionner ici trois points qui me semblent importants pour les futurs développements des TIP.

Présentations finales Plusieurs fois déjà, une

«semaine de la culture» a été organisée à l'EMP gibb: une sélection de projets y est présentée devant d'autres classes et devant un public. Les groupes d'élèves n'y présentent pas seulement leurs projets, ils invitent aussi des spécialistes avec lesquels ils ont eu des contacts et qu'ils ont interrogés pendant leur travail. Nous avons pu compter, pendant cette semaine, sur la présence de personnalités aussi différentes qu'un jeune entrepreneur, une guide de chien d'aveugle, un spécialiste de l'Afrique de la DDC, une cinéaste, un préparateur d'animaux, le musicien et poète Jürg Halter alias KuttimC et une professeure de physique de l'Université de Berne.

Il est souhaitable qu'un large public puisse assister à toutes les présentations TIP, même si l'effort pour organiser cette ouverture dans une aussi grande école que l'EMP gibb est de taille. Les élèves qui devront remettre un TIP l'année suivante peuvent beaucoup apprendre de leurs camarades plus âgés. Ce genre de manifestation met aussi un point final tout à fait spécial au travail de projet. Au début des cours TIP, organiser une séance d'input peut aussi être très bénéfique. On y invite un spécialiste de l'extérieur pour parler aux élèves du thème qu'ils ont choisi en commun.

Importance de la note TIP Je ne comprends pas le faible poids donné à la note des TIP jusqu'à présent, totalement disproportionnée par rapport au travail fourni par les élèves. Dans la nouvelle ordonnance sur la maturité professionnelle, en vigueur depuis août 2009, cette réglementation a heureusement été modifiée. Dans les branches de base, prioritaires et complémentaires, le travail interdisciplinaire doit être encouragé et pratiqué. La note TIP doit nouvellement compter pour la moyenne du certificat de maturité.³ Je suis aussi d'avis que la réglementation actuelle n'accorde pas suffisamment d'heures pour assurer un bon accompagnement de l'enseignement TIP. Une enseignante ou un enseignant qui donne des cours TIP à deux classes doit, par exemple, accompagner et évaluer vingt travaux de groupes. A côté du «courant normal», ce travail demande un effort considérable. Avec une augmentation des leçons de 25 pourcent, l'enseignement en équipe et l'accompagnement des élèves y gagneraient beaucoup.

Choix des thèmes Il est difficile aussi de respecter à la lettre l'exigence de traiter

³ *Ordonnance sur la maturité professionnelle fédérale (OMPr):*
Art. 24 *Calcul des notes*

⁴ *Dans les branches où des examens finaux ont lieu, la note se compose à part égale de la note d'examen et de la note d'école.*

⁵ *La note d'examen correspond à la prestation notée ou à la moyenne des prestations d'examen dans la branche considérée.*

⁶ *La note d'école correspond à la moyenne des notes des bulletins semestriels obtenues dans la branche concernée ou pour le travail interdisciplinaire.*

⁷ *Les notes attribuées dans les branches du domaine complémentaire correspondent aux notes d'école.*

⁸ *Dans le travail interdisciplinaire, la note se compose à parts égales de la note du travail interdisciplinaire centré sur un projet et de la note d'école.*

⁹ *La note du travail interdisciplinaire centré sur un projet correspond à l'appréciation du processus d'élaboration, du produit final et de la présentation.*

¹⁰ *L'art. 16 s'applique par analogie à l'appréciation des prestations et au calcul des notes.*



Christine Hegner est professeur d'allemand, d'enseignement TIP et du cours facultatif de cinéma à l'Ecole de maturité professionnelle (EMP) de la gibb, à Berne. Elle est aussi coordinatrice TIP; christine_hegner@yahoo.fr.

les questions interdisciplinaires sous une forme intégrée. En général, les travaux de nos élèves sont plutôt des projets «interbranches» que des projets interdisciplinaires. Notre but doit être de préparer les élèves à aborder et à résoudre les problèmes sous un angle interdisciplinaire. A cet effet, il est urgent, à mon avis, que nous disposions de leçons supplémentaires pour

Beaucoup d'élèves ne veulent pas choisir un thème en étroite relation avec leur travail et cherchent plutôt à relever un nouveau défi.

augmenter les heures de «team-teaching» et la phase de concept. Les élèves auraient ainsi plus de temps pour élaborer avec leurs enseignants des questions interdisciplinaires et des approches de solutions.

Les exigences thématiques (lien concret avec le contexte professionnel et prise en compte d'aspects sociaux actuels) sont aussi un important défi. Dans le quotidien de l'école, ces exigences ne sont pas toujours remplies. Beaucoup d'élèves ne veulent pas choisir un thème en relation avec leur travail et préfèrent relever le défi de travailler sur un thème dans un domaine qu'ils ne connaissent pas bien.

La sélection des branches TIP comporte aussi quelques difficultés: l'histoire, l'allemand, le droit et l'économie, la psychologie et les arts sont souvent des branches principales ou secondaires, la physique, la chimie et les sciences naturelles souvent des branches secondaires alors que les langues étrangères et les mathématiques n'apparaissent pour l'instant que très rarement dans la liste des branches de l'enseignement TIP.

LES DEUX MODÈLES TIP DE L'ECOLE DE MURITÉ PROFESSIONNELLE DE LA GIBB BERNE

	Modèle n° 1 1er enseignant et un enseignant pour l'accompagnement (expertes/expert).	Modèle n° 2 1er enseignant et plusieurs enseignants pour l'accompagnement (expertes/experts).
1er enseignant	Un enseignant/une enseignante.	Un enseignant/une enseignante.
Expert/Expert	Le 1er enseignant (et la classe) choisissent l'expert.	Les groupes d'élèves choisissent une experte ou un expert.
Suivi des travaux	Le 1er enseignant accompagne les travaux de toute la classe.	Le 1er enseignant accompagne tous les travaux. L'expert/e/ l'expert suivent les travaux dans lesquels ils sont impliqués.
Thème	L'enseignant propose un thème général. Les élèves choisissent des sous-thèmes en accord avec le 1er enseignant et avec l'expert(e) ou l'expert.	Les élèves choisissent un thème général pour la classe ou un thème personnel en accord avec les enseignants.
Branches	Deux branches.	Branches scolaires.
Groupes	Partenariat, les travaux individuels sont une exception.	Partenariat, les travaux individuels sont une exception.
Evaluation	Par le 1er enseignant, avec l'expert(e) ou l'expert. La note (pour tous les élèves) compte dans une des deux branches; dès le début du travail, cette branche doit être déterminée.	Par le 1er enseignant, avec l'expert(e) ou l'expert. La note (pour tous les élèves) compte dans une des deux branches; dès le début du travail, cette branche doit être déterminée.
Séances	Avec l'enseignant et l'expert(e)/l'expert.	Avec l'enseignant et l'expert(e)/l'expert.
Accompagnement	Pendant les heures de cours ou autre forme d'accompagnement.	Pendant les heures de consultation.
<p>Les enseignants se répartissent les 38 leçons entre eux. L'évaluation des présentations et des produits est rémunérée (comme les examens oraux ou écrits). Certains éléments des modèles sont interchangeables.</p>		



Safety Clip

Concours vidéo 2009–2010

Concours national vidéo en ligne « Safety Clip ». Nous recherchons des jeunes qui tournent des clips très courts ayant pour sujet la circulation routière et la prévention des accidents. Les meilleures propositions seront récompensées par des prix mensuels très attractifs et un « Safety Clip » Award annuel sera décerné.

Concours vidéo online

Peuvent participer des jeunes créatifs de 15 à 20 ans ainsi que des groupes ou des classes. Avec caméscope ou téléphone portable, le tournage peut commencer ! Ils pourront s'enregistrer sur le site www.safety-clip.ch et diffuser leur vidéo ou voter pour leur clip préféré.

www.safety-clip.ch

« Safety Clip » est un projet de Renault Suisse SA en collaboration avec le département Sécurité routière du Touring Club Suisse TCS. Depuis de nombreuses années, la sécurité des enfants et les jeunes gens dans le trafic routier est un sujet dans lequel Renault s'est fortement impliqué.

Avec le TCS, depuis près de 10 ans, Renault gère le site www.securite-pour-tous.ch sur lequel sont organisés des concours nationaux.

Michelin, producteur de pneumatiques innovant, s'engage depuis longtemps pour la sécurité routière et est partenaire depuis de longues années des centres de sécurité routière de Test & Training TCS en Suisse.



L'indépendance n'est pas le résultat de la négligence

Les jeunes aiment travailler de manière autonome. C'est ce que montrent des études réalisées sur ce thème. Mais les enseignants qui croiraient qu'il n'est pas – malgré tout – nécessaire de suivre les jeunes de près seraient dans l'erreur, comme le précise Rudolf Hadorn dans l'interview que nous avons mené avec lui.

Interview de Daniel Fleischmann

Monsieur Hadorn, se peut-il que ces prochains mois, la «grippe porcine» fasse aussi carrière dans les travaux d'approfondissement que les jeunes doivent exécuter de manière autonome? Oui, c'est très probable. Ce thème présente toutes les caractéristiques d'un thème «à la mode»...

... que vous pourriez inscrire sur la liste des «thèmes problématiques»? Oui. Un travail autonome, qui se réalise sur une période assez longue, doit comporter des éléments-clés qui se fondent sur une réflexion personnelle. Cette réflexion exige des compétences. Lors de grandes études, il a été constaté que ce sont les travaux qui se rapprochent des branches scolaires et des méthodes apprises dans les cours qui réussissent le mieux. Cela n'est pratiquement jamais le cas lorsqu'il s'agit de thèmes médicaux et paramédicaux car les cours de biologie ne permettent pas aux élèves de formuler des questions appropriées ou de bien en définir les termes. Malgré tout, ce sont des thèmes malheureusement très «populaires» dans beaucoup d'écoles. Souvent,

c'est un manuel qui fournit la description de la maladie, puis suivent des entretiens avec des personnes qui en souffrent et dont la «volonté de vivre» est finalement soulignée et célébrée. Le traitement du thème de la grippe porcine a certainement un sens dans la filière «santé» des écoles spécialisées. Je peux m'imaginer, par exemple, qu'une ou un jeune, lors d'un stage dans un hôpital, observe les mesures prises par l'établissement contre cette maladie.

Le «Travail personnel d'approfondissement» (TPA) ne s'appelle dorénavant plus que «Travail d'approfondissement» (TA). Le «T» a-t-il été éliminé pour ne pas signaler inutilement «l'indépendance par rapport au professeur»? C'est possible. Beaucoup d'élèves pensent en effet à tort qu'un «travail personnel» est synonyme de travail indépendant. Ce n'est pas cela qui est demandé. Dans l'ordonnance sur la reconnaissance des certificats de maturité gymnasiale (ORM), au lieu du terme «personnel», c'est le terme «autonome» qui est utilisé. Il n'existe pas de droit des élèves à un thème personnel.

Comment un enseignant doit-il procéder pour convaincre un ou une élève à ne pas choisir la grippe porcine comme thème? Dans quelques écoles, les responsables de projets interdisent dès le début le choix de certains domaines. Dans un gymnase, par exemple, ont ne peut pas choisir des «travaux à l'aiguille». Le droit des enseignants de refuser à accompagner

des travaux est aussi très répandu. Il peut aussi être judicieux d'installer une sorte de «marché des thèmes» où les jeunes peuvent communiquer leurs travaux et doivent chercher un enseignant qui accepte de les suivre. Ce dernier peut faire dépendre sa réponse d'une délimitation appropriée du thème.

Dans les écoles professionnelles, les enseignants ne peuvent souvent pas éviter leurs obligations d'accompagnement. Mais ils peuvent exiger des thèmes qu'ils ont eux-mêmes déjà approfondi. En Suisse romande, le modèle du séminaire est très apprécié: pendant six à douze heures de cours,

Beaucoup d'élèves pensent qu'un «travail personnel» est synonyme de travail indépendant. Mais il n'existe pas de droit des élèves à un thème personnel.

un enseignant introduit un thème sur lequel ses élèves développent ensuite des questions pour leur travail. Ces thèmes se fondent sur l'enseignement, mais ils sont proches aussi du monde des jeunes. Des analyses montrent que les élèves de Suisse romande sont plus satisfaits de leurs travaux d'approfondissement et de l'accompagnement par leurs enseignants que les élèves de Suisse alémanique. La «mendicité» peut par exemple être un thème de ce type: on étudie la législation en vigueur dans ce domaine, on prend

¹ Cette liste se trouve dans le livre de Rudolf Hadorn et Peter Bonati: *Matura- und andere selbständige Arbeiten betreuen Ein Handbuch für Lehrpersonen und Dozierende*, 2e édition 2009, Ed. hep, Berne, 42 frs.

contact avec des travailleurs sociaux et avec la police et finalement, on peut s'entretenir avec des personnes directement concernées.

Recommanderiez-vous ce modèle de séminaire comme «voie royale» pour les travaux de projets? Non, pas exclusivement. Il y a beaucoup de voies qui mènent à de bons travaux.

Comment un enseignant doit-il amener et motiver les jeunes pour un travail de projet? Les responsables de projets ou l'enseignant devraient d'abord informer les élèves des buts de ce travail. Ensuite, ils devraient organiser la recherche de thèmes de manière plus active; les cours offrent beaucoup d'occasions pour attirer l'attention sur des questions qui conviennent à un travail autonome d'approfondissement. Au gymnase cantonal de Reussbühl (LU), une brochure qui comporte pour chaque branche de six à huit thèmes est publiée chaque année. Les élèves ont la possibilité de choisir dans cette liste mais peuvent aussi présenter leurs propres propositions. Malheureusement, le gros des travaux dans beaucoup d'écoles se concentre sur les trois «P» – pédagogie, philosophie et psychologie –, la biologie, l'histoire et des travaux sur le sport, la musique et les arts appliqués. Les mathématiques, la physique, la chimie et les langues sont des branches peu représentées. Une répartition plus homogène est souhaitable, mais elle demande une implication plus active des enseignants sur le «marché» des thèmes.

Les enseignants sont-ils bien «récompensés» pour leurs efforts? Dans les gymnases et les écoles supérieures, 15 à 20 heures payées sont en règle générale à disposition pour l'accompagnement des élèves. Cela correspond – selon la

classe de salaire – à un honoraire de 1000 à 1500 francs. Par contre, l'accompagnement des TPA, prévu dans le mandat des enseignants, est beaucoup moins rémunéré. J'ai entendu de la part d'enseignants d'écoles professionnelles qu'ils ne peuvent pas consacrer plus de six heures par groupe, ce qui est bien insuffisant. Les meilleurs travaux ne sont pas le résultat du fait que l'accompagnateur ou l'accompagnatrice laisse l'élève se débrouiller le plus possible lui-même; ils se fondent bien plus sur une réflexion et un échange entre l'élève et son enseignant.

Dans quelle mesure un enseignant doit-il faire valoir ses propres idées dans le choix d'un thème? Le moins possible. Je recommande, lors de la discussion avec les jeunes sur leur idée, de plutôt leur poser des questions: qu'entendez-vous exactement? Comment voyez-vous cela? Quel doit être le produit final? Sur quel matériel voulez-vous vous baser? A la fin de cette réflexion, trois éléments devraient être définis avec précision: le but du travail (la question de fond), la méthode (la forme des recherches) et le matériel (ressources). Si ces trois points sont clairs, un travail ne peut aboutir à un échec. Il va de soi que l'enseignant doit aussi fixer certaines limites. Une de mes élèves voulait écrire un travail sur l'écurie de formule 1 de Peter Sauber. Je n'ai pas accepté ce thème et lui ai demandé ce qui l'avait le plus intéressée dernièrement dans les cours. Elle a parlé d'un film que nous avions montré avec mon collègue des cours de français dans le cadre d'un projet interdisciplinaire sur l'Algérie. Je lui ai proposé de comparer un roman d'Azouz Begag («Le gone du Chaâba») avec sa version filmée – de telles comparaisons sont utiles pour des élèves qui ne sont pas très motivés ou qui présentent certaines faiblesses

au niveau scolaire. L'élève en question devait étudier avec quelles méthodes le romancier obtenait les effets souhaités et les méthodes utilisées pour cela dans le film. Une autre élève voulait écrire une biographie de Mahatma Ghandi. Je lui ai proposé d'étudier plutôt les idées de Ghandi sur le développement villageois et de les comparer ensuite aux concepts de développement ruraux de la DDC (Direction du développement et de la coopération au Département fédéral des affaires étrangères). A l'époque, la chance a voulu que la DDC ait placé la femme en Inde au centre de sa conférence annuelle. Mon élève a pu y participer et a pu s'y entretenir avec des Indiennes.

Ces propositions impliquent que l'enseignant sache que Ghandi s'est préoccupé du développement villageois. Une connaissance approfondie d'un thème est la condition pour un bon accompagnement. Un très grand nombre de thèmes sont liés aux loisirs – «La plongée en Mer Rouge», «Mes loisirs en tant que discjockey». On peut tirer profit de tous ces thèmes, mais il faut les «pétrir», les mettre en question, les délimiter. Cela demande de la créativité et des connaissances de la part de l'enseignant. Si cette demande ne peut pas être satisfaite – par exemple lors de travaux d'approfondissement dans le cadre des cours

Le plus souvent, les élèves se plaignent que la personne qui les accompagne dans leur travail les a encouragés pendant des mois à continuer sans formuler de critiques.

de culture générale – je recommande le choix de thèmes plus simples. Les prescriptions légales pour le travail d'approfondissement sont de toutes manières bien trop exigeantes.

Qu'entendez-vous par «thèmes plus simples»?

Des thèmes liés à l'entourage d'un élève, qui peuvent par exemple être travaillés avec des interviews. Un élève d'une école spécialisée a par exemple analysé l'ensemble des textes utilisés dans les cours d'allemand est en a conclu que 70 pourcent étaient des thèmes féminins. Il s'agit là de matériel en relation directe avec l'environnement de l'élève et le travail «plus simple» qu'il a réalisé était peut-être moins spectaculaire mais tout aussi intéressant.

Dans votre livre, vous suggérez de passer un «contrat» pour les travaux d'approfondissement. Le plus souvent, les élèves se plaignent que la personne qui les accompagne dans leur travail les encourage pendant des mois à continuer sans formuler de critiques et que c'est beaucoup trop tard qu'elle attire leur attention sur certaines lacunes. Une telle attitude est injuste – un véritable «péché mortel». Les contrats favorisent la transparence et l'engagement. Avec eux, on s'engage réciproquement à fournir des prestations qui peuvent être suivies – délais, formes, volume, contenus. En plus des trois éléments cités – but, méthode, ressources – un contrat offre aussi la possibilité, de fixer les critères pour l'évaluation du travail. Cela décharge la personne qui l'accompagne et évite qu'un travail soit évalué avec des critères adaptés à posteriori. Ces critères comportent des exigences générales (par exemple «langage clair et compréhensible») et concernent aussi les contenus du travail (par exemple «les points essentiels du concept de développement villageois de Mahatma Ghandi sont-ils présentés»).

Est-ce que ce sont là des formulations de l'enseignant? Non. Le projet de contrat (sur





Rudolf Hadorn a fait des études d'histoire, de latin et de politologie et il a enseigné toute sa vie dans un gymnase. A partir de 1980, il a été nommé professeur de didactique en histoire à la faculté de pédagogie de l'Université de Berne et à partir de 1990, il a aussi dirigé l'organisation de formation continue de cette faculté. Rudolf Hadorn a pris sa retraite en 2007 mais il continue à accepter quelques mandats dans le domaine de la formation. Il est le co-auteur du livre «*Matura- und andere selbständige Arbeiten betreuen. Ein Handbuch für Lehrpersonen und Dozierende*» (2e édition, 2009, Ed. hep); rudolf.hadorn@bluewin.ch

la base d'un modèle) devrait être formulé par l'élève.

A la fin du travail, la plupart des élèves se plaignent qu'ils n'ont pas réussi à respecter l'agenda. Que peuvent faire les enseignants à ce sujet? On peut définir des étapes et décider par exemple que d'ici les vacances d'été, un projet de chapitre doit être présenté. Il est aussi judicieux que le délai de remise du travail soit fixé au premier lundi après les vacances. Les élèves qui savent bien organiser leur temps peuvent profiter de leurs vacances tandis que les autres doivent se consacrer à leur travail. Une bonne aide est aussi de donner l'occasion aux élèves de la classe d'âge suivante d'assister aux présentations des travaux. Dans les discussions, l'organisation du «temps» est un thème récurrent.

Beaucoup de jeunes ont vraiment de la peine à trouver une bonne question. Cela est dû au fait que beaucoup d'enseignants, dans leurs cours, posent sans arrêt des questions auxquelles les élèves doivent répondre. Mais notre travail de pédagogues est de montrer aux élèves comment poser de bonnes questions. Dans mes cours de formation continue, j'ai proposé des exercices à ce sujet. Les élèves, avec un texte du Sénateur Fulbright sur la guerre au Vietnam, devaient formuler cinq questions qui permettaient de «capter» le contenu du texte. Il est difficile de trouver de bonnes questions – bien plus facile d'y répondre. Les problèmes que nous rencontrons avec les travaux d'approfondissement personnels sont un miroir de nos «omissions» dans les cours ordinaires.

Faudrait-il dès lors s'exercer plus fréquemment au travail interdisciplinaire? Les recherches assez modestes sur ce thème montrent qu'une interdisciplinarité n'est possible

que sur la base de connaissances solides dans au moins une branche. Elle a donc sa place en dernière année de formation. L'interdisciplinarité doit aussi résulter des thèmes eux-mêmes. Une personne qui aborde le thème du «pouvoir» parlera assez rapidement aussi de ses aspects psychologiques, historiques et biologiques. Les exigences d'un bon enseignement interdisciplinaire sont souvent sous-estimées.

Une enseignante m'a dit qu'un bon travail reposait sur trois piliers: un intérêt personnel, une relation personnelle avec le thème (contacts, personnes connues) et la «réalisabilité» du thème (littérature à disposition, possibilité de faire des interviews). Partagez-vous ce point de vue? C'est une bonne description. Mais l'intérêt pour un thème ne tombe pas du ciel, il est le résultat de connaissances approfondies; c'est à cette condition que des questions intéressantes peuvent être formulées. Beaucoup de travaux montrent que la relation personnelle avec le thème est importante, que ces travaux sont réussis dès qu'un contact personnel a pu être établi – le travail sur Ghandi en est un bon exemple. Les méthodes sont également très importantes: elles doivent être à disposition et il faut savoir les utiliser. En plus d'une bonne littérature et d'interviews, j'attire l'attention sur un programme très utile, «grafstat» (www.grafstat.de), qui facilite la mise au point de sondages qualitatifs. Ce programme d'élaboration de questionnaires soutient toutes les étapes d'un sondage. Je mets en garde contre les sondages quantitatifs.

Les travaux de projet peuvent être effectués à titre individuel, en partenariat ou en groupe. Quels sont les écueils que les enseignants doivent prendre en considération avant de donner leur feu vert pour un travail en partenariat ou en groupe? Dans les écoles où les

élèves se côtoient pendant de longues périodes, des groupes se forment en général entre élèves qui s'apprécient. Ces groupes fonctionnent assez bien et cela n'a pas de sens de vouloir les séparer – à moins de vouloir mieux intégrer certains élèves restés un peu en marge. Mais il faut veiller à ce que tous les membres participent au travail du

Les problèmes que nous rencontrons avec les travaux d'approfondissement personnels sont un miroir de nos «omissions» dans les cours ordinaires.

groupe. C'est pourquoi je demande toujours des procès-verbaux de leurs séances, comportant des rubriques telles que «questions en suspens», «comment fonctionne la collaboration» et «attribution des tâches». Je conseille aussi, après quelques semaines de collaboration, de réunir le groupe pour discuter de leurs expériences. Les thèmes choisis doivent bien entendu convenir à un travail de groupe, qui ne doit pas être un assemblage de travaux individuels. A l'Ecole professionnelle industrielle et des arts et métiers de Berne (gibb), de jeunes polygraphes ont réalisé un travail sur la typographie d'Adrian Frutiger. A la fin, ils ont eu de grandes discussions sur la manière de présenter leur travail. Le résultat en a été une très belle publication.