

<b>Zeitschrift:</b>	Bildungspolitik : Jahrbuch d. Schweizerischen Konferenz der Kantonalen Erziehungsdirektoren = Politique de l'éducation = Politica dell'educazione
<b>Band:</b>	63/1977-64/1978 (1978)
<b>Artikel:</b>	Réflexions sur quelques principes de procédure à suivre dans l'élaboration de plans d'études
<b>Autor:</b>	Strittmatter, Anton
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-1378">https://doi.org/10.5169/seals-1378</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

que des communes ou des districts) en matière de politique scolaire et d'administration? Jusqu'où s'étendent leurs compétences?

#### Cadre financier

- (35) Quel est le montant global du crédit accordé à la réalisation du projet, et comment est-il réparti dans le temps?
- (36) Existe-t-il des perspectives de reconduction des crédits ou de déblocage de crédits supplémentaires?
- (37) Comment se déroulent les processus de déblocage de crédits, et comment se réalise la gestion?
- (38) Dans quelle mesure les crédits doivent-ils être assortis de conditions d'utilisation (salaires, moyens matériels, jetons de présence, etc.), et de quelle marge de liberté dispose-t-on (par exemple dépenses imprévues)?
- (39) Peut-on éventuellement faire appel à d'autres sources de financement?

### 3.2. *La diversité des facteurs de planification comme obstacle à la coordination*

Cette liste détaillée de problèmes à résoudre pour l'élaboration de plans d'études - liste qui ne prétend d'ailleurs pas à l'exhaustivité - pourrait être comprise à tort comme une preuve de l'impossibilité, voire de l'absurdité d'une collaboration et d'une coordination intercantonale dans l'établissement de plans d'études. On pourrait argumenter en effet qu'il est impossible de réaliser un accord intercantonal sur toutes ces questions. Présentée sous cette forme, l'argumentation est erronée. Il est vrai, comme nous l'avons montré, que la planification et l'exécution de projets de plans d'études doivent être rationalisées, que les facteurs déterminants pour le projet doivent être clairement dégagés, que les relations entre les différents facteurs exerçant leur influence sur l'école doivent être analysées. En outre, il va de soi que plus le niveau concerné par la politique de l'éducation est élevé (niveau régional, niveau national), plus il est difficile de se mettre d'accord sur des objectifs et des principes de procédure concrets communs et de s'appuyer sur des conditions de base identiques. Sur le plan des principes, il est cependant possible de créer des objectifs, des principes de procédure et des conditions générales communes.

Les questions concrètes de notre liste se référant à des valeurs et à des objectifs fondamentaux, ainsi qu'aux conditions pratiques existantes, doivent stimuler la création de plans d'études dans un climat de dialogue ouvert et rationnel; ainsi on évitera le risque d'une coordination euphorique basée sur la soumission des uns et les tendances hégémoniques des autres. Au chapitre 7, nous allons montrer quelles mesures sont de nature à augmenter les chances de réussite d'un projet de plan d'études commun, même au niveau intercantonal.

## 4. **Réflexions sur quelques principes de procédure à suivre dans l'élaboration de plans d'études**

Nous allons discuter ici une série de principes qui nous paraissent importants. La plupart d'entre eux sont controversés ou tout simplement ignorés.

Il y a d'ailleurs trois domaines que nous n'aborderons pas encore dans ce chapitre: ce sont la position des sciences et des spécialistes scientifiques

dans les projets de plans d'études, la participation des enseignants, ainsi que le rapport entre l'élaboration de plans d'études et la création de matériel didactique. En raison de leur poids particulier dans le contexte helvétique, nous y reviendrons dans les deux chapitres qui suivent.

#### 4.1. *L'élaboration de plans d'études comme partie intégrante de l'évolution de l'école*

De nouveaux plans d'études rendent souvent nécessaire la création de nouveaux moyens d'enseignement; ils entraînent une modification de la formation des enseignants; ils exigent la création de nouvelles grilles horaires et de nouveaux instruments de sélection. On ne peut donc pas se contenter de fixer les innovations dans le plan d'études. Si les innovations doivent entraîner un changement dans la pratique de l'enseignement, il faut bien que tous les facteurs qui exercent une influence sur l'enseignement soient adaptés en conséquence. Un plan d'études qui se conçoit comme partie d'une réforme scolaire plus vaste doit être planifié et exécuté en accord avec toutes les activités qui favorisent le changement dans l'école.

Ce principe a beau être d'une logique éclatante, il n'en est pas moins difficile à réaliser. C'est lorsqu'il existe déjà une planification et une coordination de la réforme scolaire que la mise en application d'un plan d'études posera le moins de problèmes. Mais comme dans la plupart des cantons les réformes ont plutôt un caractère fragmentaire et qu'on'y dispose ni de modèle général de l'école de demain ni de services organisés de planification et de coordination, cette condition n'est que rarement remplie. On peut malgré tout élaborer des plans d'études, mais il faut alors se garder de placer trop haut les espoirs quant aux innovations et aux changements que le nouveau plan d'études pourrait apporter.

Même là où les conditions conceptuelles et structurelles sont insuffisantes pour permettre un changement intégré de l'école, on peut tenter du moins d'améliorer la situation grâce à des mesures très simples: participation de responsables d'autres domaines (perfectionnement des enseignants, commissions de passage de sections, école de formation des instituteurs, commission des moyens d'enseignement, etc.) aux travaux d'élaboration du plan d'études; information permanente sur l'état des travaux (afin que toutes les parties concernées puissent donner leur avis assez tôt); procédures de consultations généralisées.

#### 4.2. *Les décisions*

L'élaboration de plans d'études consiste en une suite ininterrompue de décisions relatives au contenu et à l'organisation du projet. A ce propos, on peut citer les principes de procédure suivants, destinés à faciliter les prises de décisions pour résoudre les problèmes qui surgissent en cours d'élaboration de projets de plans d'études:

- a) Il est important de reconnaître exactement à quelle étape de l'élaboration d'un projet des décisions doivent être prises. *Il est recommandé d'établir quels genres de décisions doivent être prises et par qui.*

*Ces genres de décisions peuvent par exemple consister à:*

- déterminer la fonction et la structure du plan d'études;
- déterminer les objectifs pédagogiques globaux;
- choisir les objectifs d'apprentissage;
- choisir les méthodes d'enseignement, les manuels scolaires, les instruments de travail et les media;
- choisir les collaborateurs du projet de plans d'études;
- trouver les crédits nécessaires au financement du projet;
- régler les modalités de circulation des informations pendant l'élaboration du projet.

**b) Toutes les décisions prises pendant l'élaboration d'un projet de plan d'études devraient être dûment motivées.** Ce principe vaut également pour le choix des objectifs et des méthodes d'enseignement. Dans la justification des décisions qui ont été prises, il faut veiller à faire apparaître aussi les alternatives qui ont été écartées.

**c) Les organes qui détiennent le pouvoir de décision devraient autant que possible s'appuyer à la fois sur une légitimation sociale (compétence reconnue par les autorités officielles) et sur la compétence scientifique.** Là où les deux critères ne sont pas réunis autour des mêmes personnes, il convient de veiller à une optimalisation du rapport entre la légitimation officielle du pouvoir de décision et la compétence scientifique par un échange d'information réciproque ou par une composition équilibrée des instances de décision, ou encore par des procédures de décision à plusieurs niveaux.

**d) Les décisions devraient être prises selon des principes rationnels et démocratiques.** Cela signifie qu'en vue de chaque décision à prendre, on réunit un maximum d'informations, on prépare et présente l'argumentation de telle façon que toutes les personnes concernées puissent s'exprimer (par exemple: problèmes des langues de spécialité dans les organes mixtes) et que, là où un débat rationnel ne permet pas d'aboutir à un accord, on puisse recourir à des procédures de vote bien définies, ou s'en remettre à une instance supérieure.

**e) Toute décision doit pouvoir être révisée.** Ce principe ainsi que les règles à appliquer dans le cas où il faut revenir sur une décision doivent être communiqués dès le début des travaux à toutes les personnes concernées.

Les principes que nous venons d'énumérer doivent assurer au projet un maximum de rationalité et de démocratie au sens d'une participation active de tous les collaborateurs; ils contribuent en outre à gagner la confiance du corps enseignant et de l'opinion publique en général. Si, ici ou là, ces principes de procédure sont transgressés, c'est généralement non pas par opposition de principe, mais par peur de la complication, par crainte que «trop de cuisiniers ne gâtent la sauce», par désir de gagner du temps ou encore par souci d'éviter des conflits. Nous sommes cependant persuadés que la qualité d'un plan d'études ainsi que son acceptation par les enseignants et les associations de parents dépendent largement de la façon dont les principes de procédure ont été respectés. Les conflits ou les oppositions qui sont refoulés en cours d'élaboration du plan d'études réapparaissent généralement plus tard lors de l'expérimentation ou lors de la procédure de consultation; cela peut se traduire aussi par un rejet du nouveau plan d'études par les enseignants.

#### 4.3. Politique de l'information

Comme dans notre système d'enseignement éstatique l'élaboration de plans d'études relève du domaine public, il convient d'apporter un soin particulier à l'information au cours de l'élaboration du projet de plan d'études. L'organisation des différents courants d'information est également importante pour l'efficacité du travail, en particulier si l'organisation du travail sur le plan horizontal et vertical dans le projet a un haut degré de complexité. A ce propos, on peut citer les principes de procédure suivants:

- a) *Le choix des sources d'information ne doit pas être laissé au hasard* (spécialistes, littérature scientifique, plans d'études d'autres cantons, le tout rassemblé par hasard). Ces sources d'information doivent faire l'objet d'une recherche systématique et découler des processus de décision normaux dans le projet. Lorsque le choix des sources d'information semble problématique, il faut procéder sans tarder à un vaste sondage d'opinion (par exemple procédure de consultation) et ne pas attendre la fin de l'élaboration du projet, au moment où on a déjà beaucoup investi dans un travail de détail.
- b) *Il faut mettre sur pied un système d'information qui englobe toutes les personnes impliquées dans l'élaboration du plan d'études.* Cela peut être réalisé par exemple par des séances d'information régulières, par des informations dans les publications courantes ou par un bulletin d'information créé pour les besoins du projet.
- c) *Il faut contrôler dans quelle mesure les canaux d'information traditionnels (voie de service) sont adéquats, ou au contraire s'ils constituent des obstacles, ou s'ils sont peu économiques.* En tous les cas, ils devront être complétés par des moyens d'information plus directs.
- d) *Toutes les démarches dans un projet de plan d'études devraient être transparentes.* La transparence passive traditionnelle (droit de regard des personnes particulièrement intéressées) doit être élargie par une transparence active (envoi d'informations à toutes les personnes susceptibles d'être intéressées, en particulier aux personnes et instances concernées).
- e) *Lors de l'attribution des mandats aux différents collaborateurs du projet* (direction du projet, présidents de commissions, groupes de travail) *il faut tenir compte des tâches d'information* afin que celles-ci ne soient pas négligées en raison d'un succroît de travail.

Les difficultés rencontrées dans l'application des principes de procédure relatifs à la politique d'information sont semblables à celles que nous avons citées à propos des prises de décision. Ce qui s'oppose généralement à une information ouverte des milieux les plus vastes, c'est la crainte de s'exposer à la critique ou à des pressions diverses qui pourraient entraver l'avance des travaux. Cette crainte et la retenue d'information qui en résulte sont certainement justifiées quand le thème traité fait l'objet d'une controverse publique, s'il règne des conditions de travail défavorables qui entraînent des résultats contestables, si, pour des raisons de prestige ou des considérations économiques, «l'espionnage des travaux» doit être évité. Souvent aussi on n'accorde pas confiance aux destinataires de l'information que l'on juge incomptétents ou chargés de préjugés et dont on redoute qu'ils fassent un mauvais usage de l'information reçue.

A notre avis, toutes ces difficultés ne justifient pas un rejet des principes de politique d'information, mais devraient entraîner plutôt un changement des conditions générales du projet. Une politique d'information restrictive doit en tous les cas fournir la preuve qu'elle a tout mis en œuvre, même si c'est en vain, pour franchir les obstacles de conditions générales défavorables.

#### 4.4. *L'organisation du travail dans le projet*

Dans les projets de plans d'études on peut distinguer des formes verticales et horizontales de la division du travail. On a affaire à une *division verticale du travail* quand les travaux d'élaboration sont conduits à différents échelons hiérarchiques (gouvernement, département de l'instruction publique, commission cantonale des plans d'études, colloques de branches, groupe de travail dans les établissements scolaires). Une telle structuration hiérarchique s'impose souvent pour des raisons juridiques et économiques; on y recourt également pour réunir le plus grand nombre de personnes compétentes autour des tâches spécifiques à accomplir. Mais une structuration hiérarchique entraîne cependant aussi le risque de déformation de l'information lors de sa transmission d'un échelon à l'autre. C'est pourquoi il est important d'observer la règle de procédure suivante: lors de la transmission de l'information d'un niveau à l'autre il faut prendre des mesures qui garantissent la fidélité de l'information (moindre déformation). La fiabilité dans la transmission des informations est assurée par des contacts personnels entre les différents niveaux, par l'emploi d'un langage précis, ainsi que par un système de feed-back entre les différents niveaux (institution du principe des questions en retour à l'expéditeur).

La *division horizontale du travail* consiste à confier l'étude des divers domaines d'apprentissage ou disciplines à différents auteurs de plans d'études ou à différentes commissions. Les travaux relatifs aux différentes disciplines peuvent être conduits parallèlement ou par étapes successives. Lorsque ces travaux se déroulent parallèlement, il est possible, grâce à des mesures de coordination appropriées, d'établir des rapports supra-disciplinaires, ce qui n'est guère réalisable lorsque les travaux sont effectués par étapes. Mais dans les deux cas il est nécessaire de disposer d'une conception didactique supra-disciplinaire, sous forme de modèles généraux, d'objectifs éducatifs assignés à l'école, de délimitation des différentes disciplines et de principes méthodologiques. Un tel cadre d'orientation général permet aux différentes commissions de branches de mieux se situer; cela permet également, même si le travail est échelonné, de tenir compte de certains liens interdisciplinaires, et on évitera en tous les cas des divergences, voire même des contradictions entre les plans d'études des différentes disciplines. Dans la pratique, on adoptera généralement la division horizontale du travail avec échelonnement des tâches dans le temps. Dès lors, il est d'autant plus indispensable de travailler en tenant compte des idées directrices générales, même si elles sont difficiles à élaborer puisqu'elles impliquent un haut degré de réflexion sur les objectifs éducatifs, les contenus et les méthodes d'enseignement de l'école. De telles lignes directrices ne suscitent à vrai dire qu'un faible intérêt auprès du corps enseignant, parce qu'elles paraissent peu liées à la pratique. Mais l'aptitude à comprendre et à utiliser ces concepts fondamentaux pour l'école doit devenir à l'avenir un objectif prioritaire de la formation des enseignants.

#### **4.5. Elaboration de plans d'études et formation des enseignants**

L'élaboration de plans d'études entretient un double lien avec le perfectionnement professionnel et en particulier avec le perfectionnement des enseignants:

- a) La collaboration des maîtres ou d'autres groupes de personnes (par exemple les inspecteurs) à des projets de plans d'études exige de leur part des qualifications spécifiques qui font souvent défaut parce qu'elles n'ont pas été données dans la formation professionnelle de base. Si l'on veut malgré tout maintenir un certain niveau de qualité, il faut veiller à donner une *qualification appropriée aux collaborateurs* du projet. On peut envisager à cet effet des cours préparatoires, ou encore concevoir une formule auto-formatrice des travaux d'élaboration, de telle façon que les collaborateurs disposent du temps nécessaire à l'étude d'ouvrages techniques, que l'on puisse associer des experts aux travaux, et que se crée un climat de critique et d'émulation réciproque.
- b) Etant donné que l'élaboration de plans d'études entraîne une discussion permanente de problèmes didactiques, les projets de plans d'études, comme d'ailleurs n'importe quel projet de développement du système scolaire, conviennent particulièrement en tant que *forme de perfectionnement professionnel des enseignants*. L'élaboration de plans d'études conçue comme auxiliaire didactique dans le perfectionnement des enseignants ne s'organise pas seulement en fonction de l'objectif à atteindre, c'est-à-dire le plan d'études comme produit fini, mais elle s'oriente également en fonction des objectifs généraux du perfectionnement professionnel des enseignants et des règles qui le régissent. Il est possible qu'on formera davantage de groupes de travail composés d'enseignants qu'il ne serait nécessaire pour élaborer seulement un plan d'études. Il sera très important que les commissions de plans d'études reçoivent un maximum d'informations complémentaires; et si, au cours des séances de travail, surgissent des sujets de controverse intéressants et utiles pour le perfectionnement des participants, les débats doivent être poursuivis, même s'ils n'ont pas une utilité immédiate pour l'élaboration du plan d'études.

On peut se demander jusqu'à quel point on pourra se consacrer au perfectionnement professionnel dans le cadre de projets de plans d'études. Cela dépendra pour une large part du temps disponible, des aptitudes de la direction du projet, des possibilités de collaboration des centres de perfectionnement, des conditions de reconnaissance de tels travaux dans le cadre des prescriptions légales en matière de perfectionnement professionnel. En tous les cas, il faut exiger que toutes ces possibilités soient examinées.

#### **4.6. Evaluation des plans d'études**

Les plans d'études peuvent se définir comme des esquisses d'enseignement proposées par certaines personnes. L'utilisation du plan d'études n'est donc pas nécessairement garantie dans la pratique. Seule une expérimentation, c'est-à-dire un contrôle de l'effet sur les enseignants et sur les élèves, peut fournir suffisamment de renseignements sur la convergence qui existe entre le

plan d'études et sa réalisation dans l'enseignement. A ce propos, il faut prendre garde aux points suivants:

- a) *Les maîtres chargés de l'expérimentation* doivent être initiés à la mise en application du plan d'études et à l'utilisation des instruments de contrôle (questionnaires, tests, etc.).
- b) *Une expérimentation en salle de classe est toujours préférable à une simple procédure de consultation ou à une expertise réalisée derrière une table de travail.* Cependant les procédures de consultation fournissent des renseignements utiles sur l'attitude des enseignants face au plan d'études et constituent à ce titre la forme minimale d'évaluation. De plus, les procédures de consultation sont nettement moins onéreuses que des expérimentations.
- c) *Un test minutieusement préparé et appliqué sur un échantillon restreint mais représentatif* donne généralement des résultats plus utiles qu'un test superficiel et sommaire, appliqué à grande échelle. Les expérimentations à grande échelle peuvent cependant être recommandées, si un appui psychologique du projet de plan d'études s'avère nécessaire et ne peut être réalisé que par ce moyen.
- d) *Le temps minimum consacré à une expérimentation correspond à une année scolaire.* Si les plans d'études s'étalent sur plusieurs degrés de scolarité, il faut prolonger d'autant la durée de l'expérimentation.
- e) On peut imaginer *une procédure d'évaluation en deux temps*. A la suite d'une brève procédure de consultation, une mise en vigueur obligatoire mais provisoire est décrétée. Un groupe d'enseignants est alors chargé de procéder à une expérimentation qui s'étend sur une ou plusieurs années et qui devra entraîner une révision totale ou partielle du plan d'études.
- f) De toute façon il est recommandé de procéder *périodiquement* à des expérimentations contrôlées du plan d'études, afin d'en déceler les faiblesses et de procéder à des révisions partielles. Cela permet d'espacer les révisions globales qui sont onéreuses sans que la qualité du plan d'études ne tombe au-dessous du seuil d'utilisation, ce qui constitue de nos jours souvent la seule condition de renouvellement des plans d'études.
- g) En choisissant la date et le genre d'expérimentation du plan d'études, on devra tenir compte de *la charge que représentent pour les enseignants les autres activités de réforme* dans lesquelles ils sont engagés (introduction et expérimentation de nouveaux moyens d'enseignement, consultations sur de nouvelles procédures de sélection, modèles pour la formation des maîtres, etc.).
- h) On pourra aussi demander à des *experts* de se prononcer sur les plans d'études. Des spécialistes scientifiques divers, des didacticiens, des psychologues de l'apprentissage et d'autres encore peuvent expertiser les plans d'études sous l'angle de la correction des contenus, de l'exhaustivité, de la succession des étapes, etc.
- i) Les expérimentations ne sont pas seulement l'affaire des technocrates experts en matière d'évaluation. Elles doivent se fonder sur des *critères de valeur* dont l'établissement doit découler des règles de prise de décision du projet de plan d'études.
- j) *Le passage des classes expérimentales vers les niveaux supérieurs doit être garanti.*

Il serait peu économique de consacrer des années à l'élaboration d'un plan d'études pour arriver à la constatation, au moment de l'expérimentation, qu'il ne tient pas debout. C'est pourquoi il est nécessaire de soumettre également le processus d'élaboration à une évaluation si possible permanente. Cette «évaluation du processus» met en évidence les écarts par rapport au projet initial; elle en révèle les difficultés, et elle contrôle l'efficacité des méthodes de travail.

On peut puiser dans les projets de plans d'études et dans la recherche dite «dynamique» une quantité d'instruments d'évaluation qui vont des simples schémas de conversation pour des séances de mise au point jusqu'à des documents de recherche très élaborés. En tous les cas, des contrôles périodiques du processus d'évaluation doivent être prévus; de plus, il est souhaitable de désigner un responsable à cet effet. Il faut bien sûr que les collaborateurs du projet soient tous disposés à remettre leur travail en question. Dernier principe enfin - on peut y voir une des causes principales de la crainte de toute enquête d'évaluation: il faut que les objectifs ainsi que les méthodes de l'enquête soient communiqués à toutes les personnes concernées, que l'enquête ne vise que ce qui peut être effectivement analysé et que les résultats de l'enquête soient communiqués dans un délai raisonnable à tous ceux qui ont accepté d'y collaborer.

## 5. La participation des collaborateurs scientifiques et des enseignants à l'élaboration de plans d'études

Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, les travaux relatifs à l'élaboration de plans d'études doivent être menés dans un esprit rationnel et démocratique. Cela signifie entre autres que tous ceux qui ont quelque chose à dire ou qui sont concernés doivent être associés au projet. Il en résulterait certes l'obligation de faire appel à un cercle très large de groupes d'intérêt gravitant autour de l'école, sans parler des nombreux spécialistes pour les questions d'enseignement et de didactique. C'est ainsi qu'on pourrait associer au projet des politiciens de l'éducation, des membres de l'administration et de l'inspecteur, des enseignants, des parents, des élèves, des représentants des milieux économiques, des délégués syndicaux, des représentants des écoles d'autres niveaux, ainsi que toute une série de spécialistes scientifiques, etc. Des considérations économiques et les difficultés de recrutement obligent cependant généralement à limiter quelque peu ce cercle. Nous ne voulons pas entrer dans les détails et énumérer toutes les possibilités et tous les problèmes liés à la participation de personnes et d'instances très diverses; nous nous limiterons à deux de ces groupes qui nous paraissent particulièrement importants et dont la participation a souvent fait l'objet de controverse. Certaines conclusions sont d'ailleurs applicables à d'autres groupes de collaborateurs.

### 5.1. L'apport des sciences

A l'époque où nous vivons, le recours à la science pour la solution de problèmes quelconques, est vécu par certains comme un rite sacré, et presque comme un pacte avec le diable par d'autres. Si nous postulons le recours à la science comme un principe de base pour l'élaboration de plans d'études, nous